



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Ciudad de México a, 16 JUL 2019

C. JOSÉ DOMIT BARDAWIL

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

DELARO, S. DE R.L. DE C.V.

MONTES URALES, NÚMERO 770, PISO 5

COL. LOMAS DE CHAPULTEPEC V SECCION, C.P. 11000

ALCALDÍA MIGUEL HIDALGO, CIUDAD DE MÉXICO

TELÉFONO: (52) 55 6192 9147

E MAIL: [REDACTED]



Una vez analizado y evaluado el Documento Técnico Unificado, modalidad B Regional (**DTU-BR**), correspondiente al proyecto denominado "**Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro**" (**proyecto**) promovido por la empresa **Delaro, S. de R.L. de C.V. (promoviente)**, con pretendida ubicación en los municipio de General Bravo en el estado de Nuevo León y Reynosa en el estado de Tamaulipas, y

RESULTANDO:

- I. Que el 22 de diciembre de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el *Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, mediante el cual se establece el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, que es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental y el de cambio de uso de suelo forestal, en lo sucesivo el Acuerdo.*
- II. Que el 09 de julio de 2019, fue recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), el escrito sin número de fecha 08 del mismo mes y año, conducto por el cual la **promoviente** ingresó el **DTU-BR** del **proyecto**, para su evaluación y resolución en materia de Impacto Ambiental y Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (**CUSTF**),

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

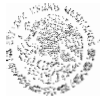
Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 1 de 102

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

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/

08182

mismo que quedo registrado con la clave **19NL2019E0039**; así mismo, adjuntó a la solicitud referida los documentos que a continuación se indican:

- Copia de la constancia del pago de derechos correspondientes y memoria de cálculo de cuota por la cantidad de \$90,769.00 (Noventa mil setecientos sesenta y nueve pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del **DTU-BR**.
- Documento Técnico Unificado de Cambio de Uso de Suelo modalidad B Regional, así como el Resumen Ejecutivo del **proyecto** en original, impreso y en formato electrónico.
- Copia simple del Acta Constitutiva número 8,328 de fecha 03 de mayo de 2011, por medio de la cual se constituye la Sociedad Mercantil bajo la denominación de "Delaro" Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, en la que intervienen los señores [REDACTED]
- Copia simple de la escritura número 183, volumen 12, libro 4, de fecha 18 de octubre del 2017, por medio de la cual se hace constar la admisión de socios, la transmisión de una parte social, la revocación de poderes, el otorgamiento de poderes, la revocación como miembros del consejo de gerentes de los señores [REDACTED], así como el nombramiento como secretarios no miembros del consejo de gerentes en favor de los señores [REDACTED], que resultan de la protocolización del acta de resoluciones tomadas por los socios fuera de la asamblea de Delaro, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, que se realizó a solicitud del señor [REDACTED]. En cuya RESOLUCIÓN DÉCIMA SEGUNDA inciso d) se otorga al señor JOSÉ DOMIT BARDAWIL poder general para pleitos y cobranzas, poder general para actos de administración en el área laboral, poder general para actos de administración en general, poder general para actos de dominio, poder cambiario y facultad para delegar y revocar poderes generales y especiales.
- Copia simple de la identificación oficial (credencial para votar, emitida por el Instituto Federal Electoral, ahora Instituto Nacional Electoral) del **C. José Domit Bardawil**, representante legal de la **promovente**.
- Copia simple del contrato de arrendamiento celebrado por Delaro, S. de R. L. de C.V. y los [REDACTED]

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 2 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

[Redacted] propietarios en conjunto de los inmuebles rústicos FINCA 2801 y FINCA 8702.

- Copia certificada de la escritura número 4386, volumen 118, folio 006, de fecha 26 de octubre del 2018 en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre de paso, celebrado por el [Redacted] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V.
- Copia certificada de la escritura número 4494, volumen 120, folio 134, de fecha 12 de diciembre del 2018, en la cual se incluye el Convenio modificador al contrato de arrendamiento con opción de servidumbre de paso, de fecha 26 de octubre del 2018 celebrado por el [Redacted] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V.
- Copia simple de la escritura número 4225, volumen 113, folio 117, de fecha 03 de agosto del 2018, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre de paso, celebrado por el [Redacted] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V.
- Copia simple de la escritura número 4455, volumen 119, folio 112, de fecha 23 de noviembre del 2018, en la cual se incluye Convenio Modificador de arrendamiento con opción de servidumbre de paso, del Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre de paso, celebrado por el [Redacted] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V.
- Copia simple de la escritura pública número 29,634, libro 363, de fecha 26 de octubre del 2018, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre voluntaria de paso, celebrado por el [Redacted] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V.
- Copia simple de la escritura pública número 23,333, libro 363, de fecha 03 de abril del 2019, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento, celebrado por el [Redacted] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V.
- Copia certificada de la escritura pública número 13,008, libro 208, de fecha 01 de abril del 2019, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 3 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

voluntaria de paso, celebrado por la [REDACTED] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V.

- Copia simple de la escritura pública número 56,581, libro 1,897, de fecha 15 de mayo del 2019, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre voluntaria de paso, celebrado por el [REDACTED] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V.
- Copia certificada de la escritura pública número 55,757, libro 1,865, de fecha 15 de marzo del 2019, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre voluntaria de paso, celebrado por el [REDACTED] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V.
- Copia simple de la escritura pública número 29,635, libro 363, de fecha 26 de octubre del 2018, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre voluntaria de paso, celebrado por la sociedad denominada Promotora de Servicios la Silla, Sociedad Anónima de Capital Variable y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V.
- Copia simple del oficio número SG.RF.08-2009/221 de fecha 19 de agosto de 2009, emitido por la Delegación de la **SEMARNAT** en el estado de Chihuahua, mediante el cual se hace constar que en el Registro Forestal Nacional, en la Cédula de inscripción fechada el 19 de agosto de 2009, integrada al Libro CHIH, Tipo UI, Personas Físicas Prestadoras de Servicios Técnicos Forestales-inscripciones, Volumen 2, Número 40, Año 09 quedo inscrito como persona Física Prestadora de Servicios Técnicos Forestales el Lic. Hugo Uranga Sánchez; lo cual le faculta para desempeñar las actividades señaladas en los artículos 108 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**LGDFS**) y 77 de su Reglamento; lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en la fracción XI del artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**RLGDFS**).

III. Que el 12 de julio de 2019, a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/05381 esta **DGIRA** informó a la **promovente** con fundamento en los artículos 2 fracción XX, 18, 19 y 28 del Reglamento Interior de la SEMARNAT y de la revisión de la información que acompaña al trámite para poder integrar el expediente administrativo del **proyecto**, la **promovente** deberá:

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 4 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

1. Presentar los documentos originales para cotejo o bien copia certificada de del Acta Constitutiva de la promovente; del poder notarial en el cual se otorga a favor de C. José Domit Bardawil poder general para actos de administración, pleitos y cobranzas, poder general para Actos de Administración en el área laboral y de los documentos para acreditar la legal posesión o el derecho a realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
 2. Complementar la "Tabla II.6 Datos del predio del proyecto" de forma que se muestre número de predios arrendados, propietarios, superficie arrendada, superficie que será sujeta a cambio de uso de suelo forestal, régimen de propiedad, tipo de documento legal, municipio en dónde se ubica el terreno sujeto a cambio de uso de suelo. Así mismo, la información que se presente en la tabla deberá coincidir con los documentos presentados para acreditar la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la suma de las superficies por cada terreno arrendado sujetas a cambio de uso de suelo, deberá coincidir con la superficie total de cambio de uso de suelo solicitada en el presente trámite.
 3. Manifestación por parte del promovente de quién es la persona responsable de la elaboración del DTU y declaración bajo protesta de decir verdad de que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales, firmada por el responsable de la elaboración del DTU y fundamentada en los artículos 35 BIS 1 de la LGEEPA y el artículo 36 del REIA.
 4. Información sobre "Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto" de conformidad con lo establecido en el lineamiento SÉPTIMO del ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan
- IV. Que el 18 de julio de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio sin número de fecha 12 de junio, mediante el cual la **promovente**, en cumplimiento a lo señalado en el artículo 34 fracción I de la **LGEEPA**, presentó los originales de la publicación del extracto del **proyecto**, de fecha 11 de julio de 2019, uno en la página 3 de la sección Local del periódico "El Porvenir" de circulación en el estado de Nuevo León y otro en la página 8 de la sección Internacional del periódico "El Diario de Victoria" de circulación en el estado de Tamaulipas. Dicha

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 5 de 102

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



401



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

documentación se integró al expediente administrativo del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.

V. Que el 18 de julio de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito sin número de fecha 12 de julio de 2019, mediante el cual la **promovente** presentó la información en cumplimiento a lo señalado en oficio número SGPA/DGIRA/DG/05381 de fecha 12 de julio de 2019, señalado en el **RESULTANDO III** del presente oficio.

- Copia certificada de la protocolización del Acta de las resoluciones unánimes tomadas fuera de la asamblea por la totalidad de los socios de "Delaro", Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, con número 148,476, Libro 5,102, de fecha 23 de abril del 2019; constatada por el Lic. Armando Zacarías Ostos Zepeda, en cuya CLÁUSULA SEGUNDA fracción f) se otorga en favor del señor José Domit Bardawil poder general para actos de administración y se establece que este poder incluirá la facultad de representar a la Sociedad frente a cualquier autoridad gubernamental u órgano de cualquier entidad federativa o municipal de la República mexicana.
- Copia certificada del instrumento número 12,811, Folio número 090, volumen número 410, de fecha 16 de mayo del 2013, por medio del cual el Lic. Edgar Rodolfo Marcedo Núñez constata el primer testimonio de la constitución de la sociedad mercantil, bajo la denominación de "Fuerza y Energía Limpia de México", Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, en el que intervienen la Sociedad denominada "Delaro", Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable y el [REDACTED], como socios de la misma. En cuyo apéndice el Lic. Edgar Rodolfo Macedo Nuñez, Titular de la Notaría Pública Número Ciento Cuarenta y dos del Estado de México, Certificó la legal existencia de "DELARO", Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable.
- Copia certificada del contrato de arrendamiento celebrado por Delaro, S. de R. L. de C.V. y los [REDACTED] propietarios en conjunto de los inmuebles rústicos FINCA 2801 y FINCA 8702; por una superficie de 3,313 ha, para el uso y goce de una central eléctrica que en el punto 4.3 condicionante (III) establece que "la Secretaría de Medio Ambiente y recursos Naturales apruebe la manifestación de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal del Inmueble necesario para llevar a cabo el desarrollo, construcción y operación del Parque Eólico".

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 6 de 102



Oficio No. SGPA/DCIRA/DC/ 08182

- Copia certificada de la escritura número 4386, volumen 118, folio 006, de fecha 26 de octubre del 2018 en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre de paso, celebrado por el [REDACTED] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V., por una superficie de 61,397.55 m² para el diseño, planeación, desarrollo, construcción, operación, mantenimiento y vigilancia de la Línea de transmisión del proyecto, así mismo en la Declaración Tercera fracción ix) el propietario otorga a favor de "DELARO", un poder especial en cuanto a su objeto pero general en cuanto alcance de sus facultades para que en su nombre y representación obtengan en relación a la superficie arrendada 61,397.55 m² (sesenta y un mil trescientos noventa y siete punto cincuenta y cinco metros cuadrados) de cualesquiera instancias administrativas y/o judiciales sean Federales, Estatales o Municipales para (i) el cambio de uso de suelo del Terreno y su correspondiente mantenimiento, para que del uso actual pase a uso industrial o mixto, en específico el uso de suelo necesario para la instalación, construcción, operación y mantenimiento de la Línea de transmisión.
- Copia certificada de la escritura número 4494, volumen 120, folio 134, de fecha 12 de diciembre del 2018, en la cual se incluye el Convenio modificadorio al contrato de arrendamiento con opción de servidumbre de paso, de fecha 26 de octubre del 2018 celebrado por el [REDACTED] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V. Se modifica la superficie arrendada a 62,321.76 m².
- Copia certificada de la escritura número 4225, volumen 113, folio 117, de fecha 03 de agosto del 2018, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre de paso, celebrado por el [REDACTED] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V. por una superficie de 23-28-32.24 ha. En la Declaración sexta del contrato establece como una de las obligaciones de Delaro "cumplir con la legislación aplicable al usar la superficie arrendada, incluyendo sin limitar, en materia ambiental" y en la declaración DÉCIMO TERCERA inciso IX, el propietario otorga a favor de Delaro, un "poder especial en cuanto a su objeto pero general en cuanto alcance de sus facultades para que en su nombre y representación obtengan de cualesquiera instancias administrativas y/o judiciales sean Federales, Estatales o Municipales para (i) el cambio de uso de suelo del Terreno y su correspondiente mantenimiento, para que del uso actual pase a uso industrial o mixto, en específico el uso de suelo necesario para la instalación, construcción, operación y mantenimiento de la Línea de transmisión..."

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 7 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- Copia certificada de la escritura número 4455, volumen 119, folio 112, de fecha 23 de noviembre del 2018, en la cual se incluye Convenio Modificadorio del Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre de paso, celebrado por el [REDACTED] y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V., en el cual se modifica la superficie a arrendar a 173,913.40 M²
- Copia certificada de la escritura pública número 29,634, libro 363, de fecha 26 de octubre del 2018, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre voluntaria de paso, celebrado por el C. Octavio Barrera Barrera y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V. para una superficie de 84,072.44 m², en cuya declaración 14 fracción IX se establece que el propietario *"otorga a favor de "DELARO", un poder especial en cuanto a su objeto pero general en cuanto alcance de sus facultades para que en su nombre y representación obtengan de cualesquiera instancias administrativas y/o judiciales sean Federales, Estatales o Municipales para (i) el cambio de uso de suelo del Terreno y su correspondiente mantenimiento, para que del uso actual pase a uso industrial o mixto, en específico el uso de suelo necesario para la instalación, construcción, operación y mantenimiento de la Línea de transmisión."*
- Copia certificada de la escritura pública número 23,333, libro 363, de fecha 03 de abril del 2019, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento, celebrado por el Sr Marcelo Martínez García y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V., para una superficie de 158,734.23 ha, así mismo en la declaración 14 inciso ix establece que el propietario otorga a Delaro *"un poder especial en cuanto a su objeto pero general en cuanto alcance de sus facultades para que en su nombre y representación obtengan de cualesquiera instancias administrativas y/o judiciales sean Federales, Estatales o Municipales para (i) el cambio de uso de suelo de la superficie arrendada y su correspondiente mantenimiento, para que del uso actual pase a uso industrial o mixto, en específico el uso de suelo necesario para la instalación, construcción, operación y mantenimiento de la Línea de transmisión..."*
- Copia certificada de la escritura pública número 13,008, libro 208, de fecha 01 de abril del 2019, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre voluntaria de paso, celebrado por la Dr. Blanca Idalia Cantú Vega y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V. para una superficie de 6,321.597 m² en la cual se establece en la Declaración 13 fracción ix) que El Propietario en otorga a favor de "DELARO", un poder especial en cuanto a su objeto pero general en cuanto alcance de sus facultades para

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 8 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DE LA CALIDAD DEL RÚSTICO
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

58180

que en su nombre y representación obtengan de cualesquiera instancias administrativas y/o judiciales sean Federales, Estatales o Municipales para (i) el cambio de uso de suelo del Terreno y su correspondiente mantenimiento, para que del uso actual pase a uso industrial o mixto, en específico el uso de suelo necesario para la instalación, construcción, operación y mantenimiento de la Línea de transmisión.

- Copia certificada de la escritura pública número 56,581, libro 1,897, de fecha 15 de mayo del 2019, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre voluntaria de paso, celebrado por el Sr. Carlos Alberto Elizondo Treviño y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V. para una superficie de 86,448.270 m² que en su declaración 13 inciso ix *"otorga a favor de "DELARO", un poder especial en cuanto a su objeto pero general en cuanto alcance de sus facultades para que en su nombre y representación obtengan de cualesquiera instancias administrativas y/o judiciales sean Federales, Estatales o Municipales para (i) el cambio de uso de suelo del Terreno y su correspondiente mantenimiento, para que del uso actual pase a uso industrial o mixto, en específico el uso de suelo necesario para la instalación, construcción, operación y mantenimiento de la Línea de transmisión."*
- Copia certificada de la escritura pública número 55,757, libro 1,865, de fecha 15 de marzo del 2019, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre voluntaria de paso, celebrado por el Sr. Bernabe Bazan Guevara y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V. por una superficie de 62,473.599 m². En la Declaración 13 fracción IX) del documento se establece que el propietario otorga a favor de "DELARO", un poder especial en cuanto a su objeto pero general en cuanto alcance de sus facultades para que en su nombre y representación obtengan de cualesquiera instancias administrativas y/o judiciales sean Federales, Estatales o Municipales para (i) el cambio de uso de suelo del Terreno y su correspondiente mantenimiento, para que del uso actual pase a uso industrial o mixto, en específico el uso de suelo necesario para la instalación, construcción, operación y mantenimiento de la Línea de transmisión.
- Copia certificada de la escritura pública número 29,635, libro 363, de fecha 26 de octubre del 2018, en la cual se incluye el Contrato de arrendamiento con opción de servidumbre voluntaria de paso, celebrado por la sociedad denominada Promotora de Servicios la Silla, Sociedad Anónima de Capital Variable y por otra parte Delaro, S. de R. L. de C.V., para una superficie de 140,006.08 m² en el predio rústico de agostadero y una superficie 62,315.63m² en el Rancho El Nogalito. Así mismo, en el punto 14 inciso ix, el propietario otorga a favor de "DELARO", *"un poder especial en cuanto a su objeto pero*

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 9 de 102

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



1/1



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

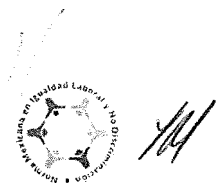
general en cuanto alcance de sus facultades para que en su nombre y representación obtengan de cualesquiera instancias administrativas y/o judiciales sean Federales, Estatales o Municipales para (i) el cambio de uso de suelo del Terreno y su correspondiente mantenimiento, para que del uso actual pase a uso industrial o mixto, en específico el uso de suelo necesario para la instalación, construcción, operación y mantenimiento de la Línea de transmisión”.

- Notificó que el responsable de la elaboración del estudio es [REDACTED].
- Manifestó que se realizó un ajuste en la ubicación del término de la línea de Transmisión, que no representa modificaciones en la superficie de cambio de uso de suelo y presentó 4 copias digitales del estudio con dicha modificación (una de ellas para consulta pública) así como la modificación impresa.

Dicha documentación se integró al expediente administrativo del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.

- VI.** Que el 24 de julio de 2019, fue recibido en esta Unidad Administrativa el escrito sin número de fecha 23 del mismo mes y año, conducto por el cual la **promovente** presentó información complementaria a la señalada en el **RESULTANDO** inmediato anterior del presente oficio. Dicha documentación se integró al expediente administrativo del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- VII.** Que el 25 de julio de 2019, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la de la **LGEPA** y 37 de su **REIA**, esta **DGIRA** publicó en la Gaceta Ecológica número DGIRA/039/19, Año XVII y en la página electrónica del portal de la **SEMARNAT**, el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental (**PEIA**), en el período comprendido del 18 al 24 de julio de 2019 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el ingreso del **proyecto**.
- VIII.** Que el 26 de julio de 2019, esta **DGIRA** con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, notificó el ingreso del **proyecto** y solicitó la opinión técnica sobre el desarrollo del mismo a las siguientes Autoridades Gubernamentales y Unidades Administrativas de la **SEMARNAT**:

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"
Delaro, S. de R.L. de C.V.
Página 10 de 102





58180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

OPINIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	
Número de oficio	Unidad Administrativa
SGPA/DGIRA/DG/05798	Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS).
SGPA/DGIRA/DG/05799	Dirección General de Vida Silvestre (DGVS).
SGPA/DGIRA/DG/05800	Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (DGGFS).
SGPA/DGIRA/DG/05804	Consejo Estatal Forestal del estado de Tamaulipas.
SGPA/DGIRA/DG/05805	Municipio de General Bravo, Nuevo León.
SGPA/DGIRA/DG/05806	Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA) en el estado de Tamaulipas.
SGPA/DGIRA/DG/05807	Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS) en el estado de Nuevo León.
SGPA/DGIRA/DG/05808	Municipio de Reynosa, Tamaulipas.
SGPA/DGIRA/DG/05809	Consejo Estatal Forestal del estado de Nuevo León.

- IX.** Que el 29 de julio de 2019, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la **LGEPA** y 21 del **REIA**, esta **DGIRA** integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición del público en el Centro de Información para la Gestión Ambiental, ubicado en la Av. Central número 300, Col. Carola, Alcaldía de Álvaro Obregón, C.P. 01160, Ciudad de México.
- X.** Que el 31 de julio de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio número SGPA/DGGFS/712/1526/19 de fecha de 25 del mismo mes y año, mediante el cual la **DGGFS** remitió la opinión técnica del **proyecto** en atención al oficio DG/04675 del 18 de julio de 2018, que si bien corresponde a un trámite anterior, se trata del mismo **proyecto** y que la misma **DGGFS** reconoció como su opinión al presente trámite como se menciona en el Resultando XIV, del presente resolutivo.
- XI.** Que el 02 de septiembre de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio no. SEDUMA/SP/2019/1997 de fecha 11 de julio del mismo año, mediante el cual la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del estado de Tamaulipas remitió su opinión técnica con respecto al **proyecto**, en atención al oficio SGPA/DGIRA/DG/04660 de fecha 18 de junio de 2019, que corresponde a un trámite anterior del mismo proyecto, por lo cual la opinión se tomó para el presente trámite.
- XII.** Que el 23 de agosto de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio número 2049/SPMARN-IA/19 de la fecha de 13 del mismo mes y año, mediante el cual la **SDS** del Gobierno del estado de Nuevo León, remitió su opinión técnica con respecto al **proyecto**, de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO VIII** del presente oficio. Dicha información se integró al expediente administrativo del mismo de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 11 de 102





- XIII.** Que el 06 de septiembre de 2019, mediante el oficio no. SGPA/DGIRA/DG/07035 esta **DGIRA** notificó a la **promovente** que como parte del procedimiento para autorizar el **CUSTF**, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (**FFM**) la cantidad de \$3´356,834.59 (tres millones trescientos cincuenta y seis mil ochocientos treinta y cuatro pesos 59/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie total de 209.2126 ha en el estado de Nuevo León y 30.5186 ha en el estado de Tamaulipas, de vegetación de tipo matorral espinoso tamaulipeco.
- XIV.** Que el 10 de septiembre de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio número SGPA/DGGFS/712/1691/19 de la fecha de 04 del mismo mes y año, mediante el cual la **DGGFS** ratificó la opinión técnica emitida para el **proyecto** (citada en el **RESULTANDO X** del presente oficio resolutivo). Dicha información, se integró al expediente administrativo del mismo de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**.
- XV.** Que el 18 de septiembre de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio número SGPA/DGVS/8882/19 de fecha 06 del mismo mes y año, mediante el cual la **DGVS**, remitió su opinión técnica con respecto al **proyecto**, de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO VIII** del presente oficio. Dicha información se integró al expediente administrativo del mismo de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**.
- XVI.** Que el 18 de septiembre de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito sin número de misma fecha, a través del cual la **promovente** presentó copia simple del recibo del depósito realizado al FFM por la cantidad de \$3´356,834.59 (tres millones trescientos cincuenta y seis mil ochocientos treinta y cuatro pesos 59/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental, conforme a lo indicado en el **RESULTANDO XIII** del presente oficio. Dicha documentación se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- XVII.** Que a la fecha de la emisión del presente resolutivo y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta **DGIRA** no obtuvo respuesta de las solicitudes de opinión técnica realizadas a la **DGPAIRS**, el municipio de General Bravo y el Consejo Estatal Forestal del estado de Nuevo León y el municipio de Reynosa y el Consejo Estatal Forestal del estado de Tamaulipas, según lo descrito en el **RESULTANDO VIII**, por lo que procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas por el Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, la **LGEIPA** y su **REIA**, y

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 12 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

98180

CONSIDERANDO:

1. Que esta **DGIRA** es competente para revisar, evaluar y resolver el **DTU-BR** con lo dispuesto en los lineamientos Primero, Segundo fracciones II y V, Cuarto, Séptimo, Noveno, Décimo del **ACUERDO**; 1 fracción I, 3, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXII, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI y XVI, 28 primer párrafo y fracciones II y VII, 30, 34 primer párrafo, 35, 35 BIS, 109 BIS 1 de la **LGEIPA**; 2, 3 fracciones I Ter, IX, XII, XIII, XIV, XVI, y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos K) fracción III y O) fracción I, 9, 10 fracción I, 11 fracción IV, 13, 14, 17, 19, 21, 24, 26, 36, 37, 38 primer párrafo, 44 y 45 del **REIA**; 6, 7 fracción VI, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 58, 69 fracción I, 93 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**LGDFS**); 120, 121 fracciones V, IX, X, XI, XIII y XIV, 122 y 127 del **RLGDSF**; 1, 2 fracción I, 14, 18, 26 y 32 BIS fracciones I, III, XI, XXXIX y XLII de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2 fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracción II, del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**.
2. Que el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, modalidad B Regional del **proyecto**, es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de Impacto Ambiental para las obras y actividades señaladas en la fracción VII más las descritas en cualquier otra fracción del artículo 28 de la **LGEIPA**, excepto la prevista en la fracción V de dicho numeral, y el trámite de autorización de **CUSTF** a que se refiere el artículo 93 de la **LGDFS**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el **CUSTF** por excepción cuando no se comprometa la biodiversidad, no se provoque la erosión de los suelos o el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y que los usos alternativos del suelo propuestos por la **promovente**, sean más productivos a largo plazo.

Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó un **DTU-BR**, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente por ajustarse a lo previsto en el artículo 120 del **RLGDSF**, y los lineamientos Segundo fracción V y Séptimo del **Acuerdo**.

3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo el 25 de julio de 2019 a través de la Gaceta Ecológica número DGIRA/039/19, el plazo de 10 días para que cualquier

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 13 de 102

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

persona de la comunidad de que se trate solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 08 de agosto de 2019 y, durante el período del 26 de julio al 08 de agosto de 2019, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública, reunión pública, observaciones o manifestación alguna, por parte de algún miembro de la comunidad, referentes al **proyecto**.

4. Que en cumplimiento con lo establecido en la fracción XI del artículo 121 del **RLGDFS**, la **promovente** señaló que el C. Hugo Uranga Sánchez se encuentra inscrito en el Libro CHIH, Tipo UI Personas Físicas Prestadoras de Servicios Técnicos Forestales-Inscripciones, Volumen 2, Número 40, Año 09 lo cual le faculta para desempeñar las actividades señaladas en los artículos 102 de la **LGDFS** y 77 de **RLGDFS**.
5. Que derivado del Convenio 169 "Convenio Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes", establecido por la Organización Internacional del Trabajo y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 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"; así como de los artículos 117 y 120 de la Ley de la Industria Eléctrica, y considerando que el artículo 119 de dicha Ley establece que con la finalidad de tomar en cuenta los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas en los sitios en que se desarrollen proyectos de la industria eléctrica, la Secretaría de Energía (SENER) deberá llevar a cabo los procedimientos de consulta necesarios y cualquier otra actividad necesaria para su salvaguarda, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y las dependencias que correspondan; esta **DGIRA** condicionará el desarrollo del **proyecto** a la presentación del documento que a derecho determine la Secretaría de Energía (SENER) conforme a lo establecido en los artículos 117 y 120 de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) con el cual acredite el cumplimiento al artículo 119 y en su caso el cumplimiento al artículo 120 último párrafo de la LIE. En el entendido de que la **promovente** no podrá llevar a cabo ninguna de las obras y/o actividades relacionadas con el **proyecto** en tanto no presente a esta **DGIRA**, copia de dicho documento.
6. Que con el objeto de analizar que el **DTU-BR** para el **proyecto** se ajustara a las formalidades previstas en los artículos 30 primer párrafo de la **LGEEPA**; 13, 14, 44 y 45 del **REIA**; 93 de la **LGDFS**; así como a los lineamientos Segundo fracción V, Acuerdo, esta **DGIRA** procedió tal y como lo disponen los artículos 35 primer párrafo de la **LGEEPA** y 93 de la **LGDFS**.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 14 de 102





58180

7. Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en los lineamientos del **Acuerdo**, al artículo 35 de la **LGEEPA** una vez presentado el **DTU-BR** y su información complementaria, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **LGEEPA** y la **LGDFS** así, como en sus Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Dirección General se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluarán los posibles efectos de las actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizará lo referido en el artículo 35 de la **LGEEPA** y 93 de la **LGDFS**, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes.

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES Y, EN SU CASO, DE LOS PROGRAMAS O PLANES PARCIALES DE DESARROLLO.

8. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BR contendrá la información indicada en el artículo 13, fracción II del **REIA**, la cual dispone que la **promovente** debe incluir una descripción del **proyecto**, de lo anterior se tiene que el **proyecto** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de una línea de transmisión eléctrica de 35.62 km de longitud con una tensión de 230 kV, autoportada por 95 torres de Acero Galvanizado tipo: CFE-E92A21CA y CFE-E92W21CA según las especificaciones técnicas de la CFE, con una distancia entre torres de 400 m en promedio, un camino de 9 metros de ancho de corona en toda la longitud del DDV y bases para la cimentación de las torres de 17x17 metros; para poder conducir la energía eléctrica generada en la central del proyecto "Parque Eólico Delaro".

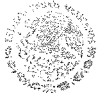
Lo anterior en una superficie total de 92.4775 ha (924,774.60 m²). La línea de transmisión prevé iniciar en el municipio de Reynosa en el estado de Tamaulipas en las coordenadas 726458 norte y 2849227.00 oeste a 120 msnm y finaliza en el municipio de General Bravo en el estado de Nuevo León en las coordenadas 521671 norte, 2863414 oeste a 150 msnm, de acuerdo con las coordenadas señaladas en el cuadro siguiente:

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 15 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

COORDENADAS DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN					
Vértice	Coordenadas		Vértice	Coordenadas	
	X	Y		X	Y
1	545212.20	2849211.19	29	521715.66	2863307.69
2	545212.34	2849168.61	30	521776.89	2863201.50
3	544463.04	2848481.78	31	521780.70	2863188.21
4	542182.59	2849001.58	32	521784.00	2863189.16
5	541956.12	2848893.56	33	521792.08	2863175.14
6	541576.09	2848734.30	34	523193.29	2857874.68
7	539584.74	2848655.83	35	523528.69	2856732.79
8	539414.28	2847744.49	36	523849.37	2855639.55
9	538077.66	2847171.39	37	523975.59	2855557.63
10	535574.20	2846098.00	38	525896.92	2855557.54
11	534647.94	2847262.06	39	526076.30	2855340.41
12	533892.31	2848181.48	40	528354.29	2855312.82
13	531906.48	2850764.69	41	528502.01	2855254.30
14	528780.08	2854849.61	42	528800.72	2854865.43
15	528485.77	2855232.77	43	531927.11	2850780.52
16	528349.18	2855286.88	44	533912.67	2848197.66
17	526063.93	2855314.55	45	534668.16	2847278.41
18	525884.68	2855531.54	46	535582.19	2846129.72
19	523967.89	2855531.63	47	538067.41	2847195.29
20	523827.13	2855622.98	48	539391.28	2847762.91
21	523503.75	2856725.46	49	539562.99	2848680.99
22	523168.25	2857867.70	50	541570.38	2848760.09
23	521767.83	2863165.15	51	541955.63	2848921.55
24	521691.52	2863297.52	52	542178.80	2849029.11
25	521659.87	2863392.44	53	544455.52	2848510.16
26	521655.26	2863408.58	54	545186.30	2849180.01
27	521680.31	2863415.65	55	545186.20	2849211.10
28	521684.71	2863400.13	Superficie total: 92.4775 ha		

Así mismo, para el desarrollo del **proyecto** se prevé el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (**CUSTF**) en una superficie total de 72.6458 ha de las cuales 54.0799 ha se encuentran cubiertas por vegetación de tipo Matorral Espinoso Tamaulipeco y 18.5659 ha por vegetación de tipo Mezquital Xerófilo; de acuerdo con las coordenadas de los polígonos de **CUSTF** señalados en el cuadro siguiente:

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 16 de 102





58180

- Superficie de **CUSTF** por predio por propietario

SUPERFICIE DE CUSTF POR PREDIO POR PROPIETARIO							
No. contratos arrendados	Propietario	Superficie del predio (m ²)	Superficie total arrendada (m ²)	Superficie sujeta a CUSTF (ha)	Régimen de propiedad	Tipo legal de documento	Municipio documentación legal
1	Carlos Elizondo	160,023.214	86,448.270	7.999489	Privada	Contrato de arrendamiento	General Bravo, Nuevo León
2	Javier Cantú	59,730,808.940	173,913.40	17.238322	Privada	Contrato de arrendamiento	General Bravo, Nuevo León
1	Blanca Idalia Cantú Vega	5,998,261.00	6,321.597	0.000000	Privada	Contrato de arrendamiento	General Bravo, Nuevo León
1	Marcelo Martínez	45,025,063.670	158,734.23	11.706355	Privada	Contrato de arrendamiento	General Bravo, Nuevo León
1	Octavio Barrera	20,497.732	84,072.44	7.044035	Privada	Contrato de arrendamiento	General Bravo, Nuevo León
1	(Parque Eólico) Baltazar Treviño	33,130,000.000	33,130,000	9.238439	Privada	Contrato de Arrendamiento	Reynosa, Tamaulipas
2	Promotora de Servicios La Silla	10,050,000.00	140,006.08	13.287266	Privada	Contrato de arrendamiento	General Bravo, Nuevo León
		10,961,349.00	62,315.63				
1	Ramón Vera Cordero y Heron Vera Cordero	3,695,421.74	62,321.76	6.131931	Privada	Contrato de arrendamiento	General Bravo, Nuevo León
1	Bernabé Bazán	1,240,000.00	62,473.599	0.000000	Privada	Contrato de arrendamiento	General Bravo, Nuevo León
Superficie total de CUSTF: 726,458.37 m² (72.6458 ha)							

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 17 de 102



Handwritten signature



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- Superficie y coordenadas de los polígonos de **CUSTF** por propietario.

POLÍGONOS SUJETOS A CUSTF POR PREDIO						
Superficie: 72.645836 Has.						
No.	ID	PROPIETARIO / NOMBRE DE PREDIO	VERTICE	COORDENADAS		SUPERFICIE
				X	Y	
1	Poligono JC-01		1	521792.08	2863175.14	7,632.48 m ² 0.7632 Has.
			2	521784	2863189.16	
			3	521758.25	2863181.77	
			4	521767.83	2863165.15	
			5	521836.04	2862907.13	
			6	521864.89	2862899.74	
2	Poligono JC-02		1	521866.92	2862892.06	60,965.70 m ² 6.0966 Has.
			2	521838.3	2862898.59	
			3	522451.68	2860578.31	
			4	522452.11	2860678.43	
3	Poligono JC-03	JAVIER CANTU	1	522454.55	2860669.17	61,120.04 m ² 6.1120 Has.
			2	522454.21	2860568.73	
			3	523042.79	2858342.27	
			4	523067.58	2858350.23	
4	Poligono JC-04		1	523193.29	2857874.68	42,665.00 m ² 4.2665 Has.
			2	523069.31	2858343.67	
			3	523044.54	2858335.65	
			4	523168.25	2857867.7	
			5	523503.75	2856725.46	
			6	523506.49	2856716.1	
			7	523506.84	2856807.21	
5	Poligono CE-01		1	523528.69	2856732.79	1,728.58 m ² 0.1729 Has.
			2	523511.7	2856790.64	
			3	523511.18	2856700.13	
			4	523517.08	2856680	
			5	523543.24	2856683.21	
6	Poligono CE-02		1	523544.52	2856678.84	4,203.50 m ² 0.4204 Has.
			2	523518.52	2856675.09	
			3	523566	2856513.22	
			4	523588.05	2856530.43	
7	Poligono CE-03	CARLOS ELIZONDO	1	523589.45	2856525.65	20,302.90 m ² 2.0303 Has.
			2	523567.36	2856508.61	
			3	523785.36	2856765.38	
			4	523811.03	2855770.23	
8	Poligono CE-04		1	524465.05	2855557.6	20,589.84 m ² 2.0590 Has.
			2	523975.59	2855557.63	
			3	523849.37	2855639.55	
			4	523812.15	2855766.41	
			5	523786.57	2855761.28	

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 18 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

58180

POLÍGONOS SUJETOS A CUSTF POR PREDIO						
Superficie: 72.645836 Has.						
No.	ID	PROPIETARIO / NOMBRE DE PREDIO	VERTICE	COORDENADAS		SUPERFICIE
				X	Y	
			6	523827.13	2855622.98	
			7	523967.89	2855531.63	
			8	524467.66	2855531.6	
			1	525358.06	2855557.56	
			2	524471.21	2855557.6	
9	Poligono CE-05		3	524473.7	2855531.6	23,081.67 m ²
			4	525360.53	2855531.56	
			5	525361.26	2855543.17	
			1	525364.39	2855541.66	
			2	525364.2	2855531.56	
10	Poligono CE-06		3	525369.68	2855531.56	27.68 m ²
			1	525755.98	2855557.54	
			2	525363.22	2855557.56	
11	Poligono CE-07		3	525366.92	2855545.27	10,060.72 m ²
			4	525373.72	2855531.56	
			5	525753.6	2855531.54	
			1	528800.72	2854865.43	
12	Poligono MM-01		2	528502.01	2855254.3	39,733.14 m ²
			3	528488.93	2855259.48	
			4	528632.06	2855042.31	
			5	528780.08	2854849.61	
			6	529457.47	2853964.54	
			7	529467.49	2853967.87	
			8	529487.75	2853967.75	
			1	529495.65	2853957.43	
13	Poligono MM-02	MARCELO MARTINEZ	2	529470.9	2853958.28	65,969.97 m ²
			3	529464	2853956.01	
			4	531004.85	2851942.76	
			5	531037.57	2851942.78	
			1	531636.05	2851160.81	
14	Poligono MM-03		2	531636.03	2851160.79	11,360.43 m ²
			3	531614.94	2851160.73	
			4	531608.39	2851154.17	
			5	531906.48	2850764.69	
			6	531922.5	2850743.85	
			7	531932.44	2850747.22	
			8	531863.4	2850835.25	
			9	531863.22	2850863.99	
			1	531932.44	2850747.22	
15	Poligono OB-01	OCTAVIO BARRERA	2	531922.5	2850743.85	70,440.35 m ²
			3	533881.38	2848195.69	
			4	533902.05	2848211.47	
			1	531932.44	2850747.22	

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 19 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

POLÍGONOS SUJETOS A CUSTF POR PREDIO							
Superficie: 72.645836 Has.							
No.	ID	PROPIETARIO / NOMBRE DE PREDIO	VERTICE	COORDENADAS		SUPERFICIE	
				X	Y		
16	Poligono S1-01		5	532935.34	2849468.99	11,002.19 m ²	1.1002 Has.
			1	534141.6	2847910.26		
			2	534145.57	2847914.28		
			3	533912.67	2848197.66		
			4	533902.05	2848211.47		
			5	533881.38	2848195.69		
			6	533892.31	2848181.48		
			7	534163.03	2847852.09		
17	Poligono S1-02	PROMOTORA DE SERVICIOS LA SILLA S.A. de C.V.	1	534340.72	2847635.88	38,364.79 m ²	3.8365 Has.
			2	534647.94	2847262.06		
			3	535268.44	2846482.26		
			4	535295.74	2846489.71		
			5	534668.16	2847278.41		
			6	534374.32	2847635.95		
18	Poligono S1-03		1	535582.82	2846129.99	12,052.62 m ²	1.2053 Has.
			2	535582.19	2846129.72		
			3	535298.04	2846486.82		
			4	535270.93	2846479.14		
			5	535563.88	2846110.97		
19	Poligono S1-04		1	535814.26	2846200.93	46,528.59 m ²	4.6529 Has.
			2	537426.01	2846891.99		
			3	537425.85	2846920.21		
			4	535748.08	2846200.85		
20	Poligono S2-01	PROMOTORA DE SERVICIOS LA SILLA S.A. de C.V.	1	539547.65	2848457.53	19,034.50 m ²	1.9035 Has.
			2	539542.09	2848456.91		
			3	539533.83	2848453.15		
			4	539524.36	2848438.5		
			5	539512.41	2848410.55		
			6	539506.5	2848378.96		
			7	539525.26	2848356.79		
			8	539474.62	2848208.5		
			9	539391.28	2847762.91		
			10	539313.31	2847729.48		
			11	539302	2847696.34		
			12	539414.28	2847744.49		
21	Poligono S2-02		1	539525.8	2848457.71	68.65 m ²	0.0069 Has.
			2	539525.21	2848461.71		
			3	539522.38	2848463.88		
			4	539517.88	2848439.79		
			5	539524.49	2848452.58		
22	Poligono S2-03		1	539584.74	2848655.83	5,821.31 m ²	0.5821 Has.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 20 de 102





28180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

POLÍGONOS SUJETOS A CUSTIP POR PREDIO									
Superficie: 72.645836 Has.									
No.	ID	PROPIETARIO / NOMBRE DE PREDIO	VERTICE	COORDENADAS		SUPERFICIE			
				X	Y				
			2	539595.53	2848656.25				
			3	539591.79	2848682.13				
			4	539562.99	2848680.99				
			5	539523.37	2848469.15				
			6	539536.01	2848467.35				
			7	539549.5	2848467.41				
23	Poligono RV-01	RAMON VERA	1	540523.76	2848692.83	24,041.66 m ²			
			2	540523.83	2848718.85		2.4042 Has.		
			3	539598.01	2848682.37				
			4	539601.65	2848656.49				
24	Poligono RV-02			1	540926.38	2848734.72	10,223.67 m ²		
				2	540532.64	2848719.2		1.0224 Has.	
				3	540532.57	2848693.18			
				4	540924.65	2848708.63			
25	Poligono RV-03			1	541238.66	2848721	8,004.48 m ²		
				2	541233.67	2848746.82		0.8004 Has.	
			3	540929.55	2848734.84				
			4	540927.53	2848708.74				
26	Poligono RV-04		1	541938.6	2848886.22	18,953.11 m ²			
			2	541938.46	2848914.35		1.8953 Has.		
			3	541570.38	2848760.09				
			4	541238.11	2848747				
			5	541243.11	2848721.18				
			6	541576.09	2848734.3				
27	Poligono RV-05		1	541950.51	2848919.4	96.40 m ²			
			2	541947.32	2848918.06		0.0096 Has.		
			3	541947.6	2848889.99				
			4	541951.24	2848891.52				
28	Poligono PE-01	BALTAZAR TREVIÑO (PARQUE EÓLICO)	1	542182.59	2849001.58	6,695.42 m ²			
				2	542191.95		2848999.45	0.6695 Has.	
				3	542190.7		2849026.4		
				4	542178.8		2849029.11		
				5	541957.74		2848922.57		
				6	541958.21	2848894.56			
29	Poligono PE-02			1	542204.87	2849023.17	24,777.92 m ²		
				2	542206.11	2848996.22		2.4778 Has.	
				3	543134.62	2848784.58			
				4	543134.69	2848811.23			
30	Poligono PE-03		1	543139.17	2848810.2	26,426.33 m ²			
			2	543139.17	2848783.54		2.6426 Has.		
			3	544130.27	2848557.63				
			4	544130.03	2848584.35				

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 21 de 102





POLÍGONOS SUJETOS A CUSTF POR PREDIO						
Superficie: 72.645836 Has.						
No.	ID	PROPIETARIO / NOMBRE DE PREDIO	VERTICE	COORDENADAS		SUPERFICIE
				X	Y	
31	Polígono PE-04		1	545129.21	2849092.41	32,094.17 m ² 3.2094 Has.
			2	545128.96	2849127.45	
			3	544455.52	2848510.16	
			4	544141.51	2848581.73	
			5	544141.8	2848555	
			6	544463.04	2848481.78	
32	Polígono PE-05		1	545212.34	2849168.61	2,390.55 m ² 0.2391 Has.
			2	545212.3	2849178.61	
			3	545184.77	2849178.61	
			4	545134.47	2849132.5	
			5	545134.89	2849097.61	

La descripción de las diferentes etapas del **proyecto** así como del total de las obras y/o actividades del mismo se detallada en el **Capítulo II** del **DTU-BR**.

ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN POR ESPECIE DE LAS MATERIAS PRIMAS FORESTALES DERIVADAS DEL CAMBIO DE USO DEL SUELO.

- Que el lineamiento Séptimo del **Acuerdo** establece que el DTU-BR contendrá la información indicada en la fracción V del artículo 121 del **RLGDFS** en análisis, la cual dispone la obligación de la **promovente** de incluir la estimación del volumen por especies de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo.

Al respecto, la **promovente** realizó la estimación del volumen por especie del total de los individuos forestales presentes dentro de las 72.6458 ha de las cuales 54.0799 ha se encuentran cubiertas por vegetación de tipo Matorral Espinoso Tamaulipeco y 18.5659 ha por vegetación de tipo Mezquital Xerófilo sujetas a **CUSTF**, lo anterior a partir de un levantamiento forestal en 36 sitios de muestreo (18 sitios con vegetación de tipo Matorral Espinoso Tamaulipeco (MET) y 18 con vegetación de tipo Mezquital Xerófilo (MKX)), resultado de un muestreo aleatorio estratificado en parcelas rectangulares; derivado de un análisis estadístico para estimar la intensidad de muestreo y una confiabilidad del 95%; obteniéndose en total 10,902 individuos forestales maderables y un Volumen Total Árbol (VTA) de 414.0236 m³, así como 697,805 individuos forestales no maderables tal y como se señala en los cuadros siguientes:

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 22 de 102





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

REPRESENTATIVIDAD ESTADÍSTICA DEL MUESTRO EN EL ÁREA CUSTF					
Vegetación de tipo matorral espinoso tamaulipeco (MET)			Vegetación de tipo mezquital xerófilo (MKX)		
# Punto de muestreo	Tipo de vegetación	Riqueza específica	# Punto de muestreo	Tipo de vegetación	Riqueza específica
1	MET	29	1	MKX	19
2	MET	11	2	MKX	11
3	MET	24	3	MKX	17
4	MET	19	4	MKX	19
5	MET	25	5	MKX	15
6	MET	19	6	MKX	14
7	MET	20	7	MKX	15
8	MET	22	8	MKX	20
9	MET	15	9	MKX	16
10	MET	20	10	MKX	18
11	MET	22	11	MKX	15
12	MET	27	12	MKX	22
13	MET	25	13	MKX	23
14	MET	21	14	MKX	11
15	MET	9	15	MKX	12
16	MET	22	16	MKX	20
17	MET	14	17	MKX	24
18	MET	14	18	MKX	17
Promedio (x)		16.2727	Promedio (x)		14.0000
Muestras (n)		18	Muestras (n)		18
Superficie muestreada/ sitio m²		400	Superficie muestreada/ sitio m²		400
Superficie/ sitio m²		7200	Superficie/ sitio m²		7200
Superficie CUSTF/ sitio m²		726458.37	Superficie CUSTF/ sitio m²		726458.37
Desviación estándar (S)		5.4760	Desviación estándar (S)		3.8789
Coefficiente de variación (CV)		27.5331	Coefficiente de variación (CV)		22.6688
Nivel de confianza		0.9500	Nivel de confianza		0.9500
alfa		0.0500	alfa		0.0500
95 % de probabilidad t=		1.7207	95 % de probabilidad t=		1.7207
E=		20	E=		20
N=		1,816.15	N=		1,816.15
Suficiencia de unidades muestrales n=		6.8471	Suficiencia de unidades muestrales n=		4.6415

- Número de individuos forestales y VTA calculado por tipo de vegetación (Matorral Espinoso Tamaulipeco (MET) y Mezquital Xerófilo (MKX)) presente en el área de CUSTF de cada uno de los propietarios.

PREDIO	TIPO DE VEGETACIÓN	ESPECIE	TOTAL IND. X ESPECIE X PREDIO	VOL. TOTAL X ESPECIE X PREDIO (M ³ TVTA)
	MKX	<i>Ebenopsis ebano</i>	181	0.22774506
		<i>Parkinsonia florida</i>	90	0.07032199

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 23 de 102





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

28110

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

PREDIO	TIPO DE VEGETACIÓN	ESPECIE	TOTAL IND. X ESPECIE X PREDIO	VOL TOTAL X ESPECIE X PREDIO (M ³ TVTA)		
Javier Cantú Barragan		<i>Parkinsonia texana</i>	23	0.01408119		
		<i>Prosopis glandulosa</i>	2888	10.9664884		
		<i>Randia obcordata</i>	23	0.01226287		
		<i>Vachellia farnesiana</i>	68	0.03393849		
		<i>Celtis pallida</i>	4	0.01757088		
	MET	<i>Condalia hookeri</i>	4	0.02928165		
		<i>Cordia boissieri</i>	1	0.02949204		
		<i>Ebenopsis ebano</i>	41	0.21256575		
		<i>Parkinsonia aculeata</i>	6	0.039928		
		<i>Parkinsonia florida</i>	3	0.04336943		
		<i>Parkinsonia texana</i>	11	0.14552792		
		<i>Prosopis glandulosa</i>	58	3.16200101		
		<i>Randia obcordata</i>	8	0.02035219		
		<i>Senegalia berlandieri</i>	3	0.00324131		
Carlos Elizondo		<i>Vachellia farnesiana</i>	8	0.09741874		
		<i>Ebenopsis ebano</i>	181	0.22774506		
		<i>Parkinsonia florida</i>	4	0.05743261		
		<i>Parkinsonia texana</i>	1	0.01150023		
		<i>Prosopis glandulosa</i>	144	8.95643071		
	MKX	<i>Randia obcordata</i>	1	0.0100152		
		<i>Vachellia farnesiana</i>	3	0.02771788		
		<i>Celtis pallida</i>	30	0.24144911		
		<i>Condalia hookeri</i>	30	0.40237197		
		<i>Cordia boissieri</i>	10	0.40526308		
		<i>Ebenopsis ebano</i>	300	2.92095901		
		<i>Parkinsonia aculeata</i>	40	0.54866813		
		<i>Parkinsonia florida</i>	20	0.59595835		
		<i>Parkinsonia texana</i>	80	1.99976292		
		<i>Prosopis glandulosa</i>	419	43.4504406		
		<i>Randia obcordata</i>	60	0.27966836		
		<i>Senegalia berlandieri</i>	20	0.04454027		
		<i>Vachellia farnesiana</i>	60	1.33867362		
		MET				

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 24 de 102





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

88180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

PREDIO	TIPO DE VEGETACIÓN	ESPECIE	TOTAL IND. X ESPECIE X PREDIO	VOL. TOTAL X ESPECIE X PREDIO (M ³ TVTA)
Marcelo Martínez García	MET	<i>Condalia hookeri</i>	146	1.77137855
		<i>Ebenopsis ebano</i>	878	10.3696721
		<i>Parkinsonia texana</i>	73	0.00896295
		<i>Prosopis glandulosa</i>	805	37.8548261
Octavio Barrera Barrera	MET	<i>Ebenopsis ebano</i>	70	0.29471077
		<i>Parkinsonia florida</i>	70	2.10178773
		<i>Parkinsonia texana</i>	247	6.57520347
		<i>Prosopis glandulosa</i>	423	46.109997
		<i>Randia obcordata</i>	141	0.88274157
		<i>Senegalia berlandieri</i>	70	0.15708178
		<i>Vachellia farnesiana</i>	106	2.40360714
Promotora de Servicios La Silla S.A de C.V. Propietario José Luis González García	MET	<i>Celtis pallida</i>	63	0.51068481
		<i>Condalia hookeri</i>	21	0.33965599
		<i>Cordia boissieri</i>	21	0.8571649
		<i>Ebenopsis ebano</i>	296	3.0076166
		<i>Parkinsonia aculeata</i>	84	1.16047842
		<i>Prosopis glandulosa</i>	401	54.3092647
		<i>Vachellia farnesiana</i>	63	1.38989458
	MKX	<i>Ebenopsis ebano</i>	18	0.37570096
		<i>Parkinsonia florida</i>	9	0.11600708
		<i>Parkinsonia texana</i>	2	0.02322911
		<i>Prosopis glandulosa</i>	291	18.0909314
		<i>Randia obcordata</i>	2	0.02022952
		<i>Vachellia farnesiana</i>	7	0.05598683
Ramón Vera Cordero y Heron Vera Cordero	MET	<i>Celtis pallida</i>	68	0.41181464
		<i>Condalia hookeri</i>	34	0.27389753
		<i>Cordia boissieri</i>	34	0.6912151
		<i>Ebenopsis ebano</i>	170	2.4253
		<i>Parkinsonia aculeata</i>	51	0.93580618
		<i>Prosopis glandulosa</i>	273	43.7948217
		<i>Vachellia farnesiana</i>	51	1.12080665
MET	<i>Celtis pallida</i>	63	0.51068484	

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 25 de 102





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

08182

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

PREDIO	TIPO DE VEGETACIÓN	ESPECIE	TOTAL IND. X ESPECIE X PREDIO	VOL. TOTAL X ESPECIE X PREDIO (M ³ TVTA)
Baltazar Treviño		<i>Condalia hookeri</i>	21	0.33965601
		<i>Cordia boissieri</i>	42	0.85716495
		<i>Ebenopsis ebano</i>	232	3.00761679
		<i>Parkinsonia aculeata</i>	42	1.1604785
		<i>Prosopis glandulosa</i>	317	54.3092682
		<i>Vachellia farnesiana</i>	42	1.38989467
	MKX	<i>Ebenopsis ebano</i>	18	0.75140193
		<i>Parkinsonia florida</i>	9	0.23201417
		<i>Parkinsonia texana</i>	5	0.04645823
		<i>Prosopis glandulosa</i>	286	36.1818627
		<i>Randia obcordata</i>	5	0.04045904
		<i>Vachellia farnesiana</i>	9	0.11197367
		Total	10,902	414.0236

Cabe señalar que el cálculo del volumen forestal se agrupó por propietario toda vez que la **promovente** requerirá del código de identificación y su respectiva documentación para acreditar la legal procedencia de las materias primas forestales y poder transportarlas a un centro de transformación o lugar de comercialización.

Al respecto en el cuadro siguiente se señalan los códigos de identificación requeridos de cada uno de los predios:

CODIGOS DE IDENTIFICACIÓN	
PROPIETARIO	CLAVE
Javier Cantú Barragan	C-19-020-JAV-001/19
Carlos Elizondo	C-19-020-CAR-001/19
Marcelo Martínez García	C-19-020-MAR-001/19
Octavio Barrera Barrera	C-19-020-OCT-001/19
Promotora de Servicios La Silla S.A de C.V. Propietario José Luis González García	C-19-020-JOS-001/19
Ramón Vera Cordero y Heron Vera Cordero	C-19-020-RAM-001/19
Baltazar Treviño	C-28-032-BAL-001/19

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 26 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

98180

- Número de individuos forestales no maderables por especie, registrados en el estrato arbustivo y cactáceas (suculentas) registradas en el estrato herbáceo, por tipo de vegetación:

VEGETACIÓN ARBUSTIVA DE MEZQUITAL XERÓFILO (MKX)			
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF
<i>Adelia vaseyi</i>	101	<i>Malpighia glabra</i>	908
<i>Aloysia gratissima</i>	19,473	<i>Mimosa malacophylla</i>	605
<i>Aloysia macrostachya</i>	101	<i>Parkinsonia florida</i>	202
<i>Amyris texana</i>	1,715	<i>Parkinsonia texana</i>	101
<i>Bernardia myricifolia</i>	6,054	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	56,099
<i>Castela texana</i>	15,639	<i>Prosopis glandulosa</i>	2,522
<i>Celtis pallida</i>	42,982	<i>Prosopis reptans</i>	404
<i>Citharexylum berlandieri</i>	706	<i>Randia obcordata</i>	303
<i>Condalia hookeri</i>	908	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	21,289
<i>Croton incanus</i>	303	<i>Senegalia berlandieri</i>	10,796
<i>Ebenopsis ebano</i>	8,475	<i>Sideroxylon celastrinum</i>	4,137
<i>Eysenhardtia texana</i>	101	<i>Vachellia constricta</i>	1,211
<i>Forestiera angustifolia</i>	3,027	<i>Vachellia farnesiana</i>	404
<i>Guaiacum angustifolium</i>	50,650	<i>Vachellia rigidula</i>	6,457
<i>Jefea brevifolia</i>	504	<i>Vachellia schaffneri</i>	202
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	9,081	<i>Viguiera stenoloba</i>	3,027
<i>Koeberlinia spinosa</i>	6,962	<i>Zanthoxylum fagara</i>	16,951
<i>Leucophyllum frutescens</i>	6,256	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	10,493
<i>Lycium berlandieri</i>	504		
Total: 309,653 individuos			

VEGETACIÓN ARBUSTIVA DE MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO (MET)			
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF
<i>Abutilon fruticosum</i>	3,229	<i>Leucophyllum frutescens</i>	39,552
<i>Aloysia gratissima</i>	1715	<i>Lycium berlandieri</i>	1,211
<i>Aloysia macrostachya</i>	504	<i>Malpighia emarginata</i>	404
<i>Amyris texana</i>	3,027	<i>Malpighia glabra</i>	2,825
<i>Bernardia myricifolia</i>	4,944	<i>Parkinsonia aculeata</i>	1,009
<i>Castela texana</i>	807	<i>Parkinsonia florida</i>	404
<i>Celtis pallida</i>	20,886	<i>Parkinsonia texana</i>	303
<i>Citharexylum berlandieri</i>	706	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	4,843
<i>Condalia hookeri</i>	2,321	<i>Prosopis glandulosa</i>	2,422
<i>Cordia boissieri</i>	908	<i>Prosopis reptans</i>	4,036
<i>Croton incanus</i>	28,251	<i>Randia obcordata</i>	10,392
<i>Diospyros texana</i>	1,917	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	22,904

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 27 de 102

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

VEGETACIÓN ARBUSTIVA DE MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO (MET)			
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF
<i>Ebenopsis ebano</i>	21,289	<i>Senegalia berlandieri</i>	24,013
<i>Eysenhardtia texana</i>	13,722	<i>Sideroxylon celastrinum</i>	3,027
<i>Forestiera angustifolia</i>	7,063	<i>Vachellia constricta</i>	1,513
<i>Gochnatia hypoleuca</i>	2,220	<i>Vachellia farnesiana</i>	908
<i>Guaiacum angustifolium</i>	43,386	<i>Vachellia rigidula</i>	14,832
<i>Helietta parvifolia</i>	404	<i>Vachellia schaffneri</i>	202
<i>Jefea brevifolia</i>	504	<i>Viguiera stenoloba</i>	6,054
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	23,005	<i>Zanthoxylum fagara</i>	6,962
<i>Koeberlinia spinosa</i>	6,155	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	4,036
Total: 309,653 individuos			

CACTÁCEAS (SUCULENTAS) REGISTRADAS EN EL ESTRATO HERBÁCEO			
VEGETACIÓN DE TIPO MEZQUITAL XERÓFILO (MIX)		VEGETACIÓN DE TIPO MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO (MET)	
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF
<i>Coryphantha macromeris</i>	807	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	15,437
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	6,457	<i>Echinocactus texensis</i>	202
<i>Echinocereus berlandieri</i>	1,009	<i>Echinocereus enneacanthus brevispinus</i>	908
<i>Echinocereus enneacanthus var. brevispinus</i>	1,715	<i>Echinocereus poselgeri</i>	202
<i>Echinocereus poselgeri</i>	303	<i>Mammillaria heyderi</i>	1,009
<i>Escobaria emskoetteriana</i>	504	<i>Mammillaria prolifera</i>	504
<i>Mammillaria heyderi</i>	706	<i>Opuntia engelmannii</i>	5,650
<i>Mammillaria prolifera</i>	4,137	<i>Opuntia pubescens</i>	101
<i>Mammillaria sphaerica</i>	101	<i>Opuntia streptacantha</i>	101
<i>Opuntia engelmannii</i>	908	<i>Sclerocactus scheeri</i>	101
<i>Sclerocactus scheeri</i>	404	<i>Thelocactus setispinus</i>	2,623
<i>Yucca treculeana</i>	2,018	<i>Yucca treculeana</i>	3,430
Total	19,069	Total	30,268

ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LOS RECURSOS BIOLÓGICOS FORESTALES DEL ÁREA SUJETA AL CAMBIO DE USO DE SUELO

10. Que el lineamiento Séptimo del **Acuerdo** establece que el **DTU-BR** contendrá la información indicada en la fracción XIII del artículo 121 del **RLGDFS** en análisis, la cual dispone la obligación de la **promovente** de presentar la estimación económica de los

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 28 de 102

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





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

58180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

recursos biológicos forestales del área sujeta a cambio de uso de suelo; con respecto a lo cual la **promovente** estimó un valor económico de \$ 3,565,002.19 a partir de considerar los siguientes elementos:

- El posible uso que se le daría a las especies no maderables identificadas dentro del área de **CUSTF**, los cuales se indican en la siguiente tabla:

Usos de algunas especies no maderables presentes en el área de CUSTF					
No.	Nombre científico	Usos	Cita	MET	MKX
Estrato Arbustivo					
1	<i>Abutilon fruticosum</i>	Sin uso	--	*	
2	<i>Adelia vaseyi</i>	Hospedero de la mariposa <i>Myscelia ethusa</i>	(MORA-OLIVO & MARTÍNEZ-ÁVALOS, 2012)		*
3	<i>Aloysia gratissima</i>	Medicinal (Los gajos se usan en infusión para el resfriado y dolores de estómago)	(Hieronymus, 1882)	*	*
4	<i>Aloysia macrostachya</i>	Medicinal (Se usa para tratar: síntomas de asma, fiebre, resfriado y gripe, problemas digestivos)	(Zavaleta, 2012)	*	*
5	<i>Amyris texana</i>	Sin uso	--	*	*
6	<i>Bernardia myricifolia</i>	Sin uso	--	*	*
7	<i>Castela texana</i>	Medicinal (Raíz o tallo masticados para dolor de estómago. En infusión para empacho, calentura, úlceras, vista y bilis.)	(Rivera, 1988)	*	*
8	<i>Celtis pallida</i>	Medicinal (Efecto astringente)	(Rivera, 1988)	*	*
9	<i>Citharexylum berlandieri</i>	Frutos comestibles por pájaros, aunque las semillas son altamente tóxicas. Melífera.	(MORA-OLIVO & MARTÍNEZ-ÁVALOS, 2012)	*	*
10	<i>Condalia hookeri</i>	Comestible (Frutos comestibles cuando maduran y se usan para ser jaleas.)	(Rivera, 1988)	*	*
11	<i>Cordia boissieri</i>	Ornamental, forrajera y medicinal (Flores, frutos y hojas se usan para aliviar la tos).	(MORA-OLIVO & MARTÍNEZ-ÁVALOS, 2012)	*	
12	<i>Croton incanus</i>	Medicinal (De las hojas y tallos se prepara un té para los lactantes.)	(Rivera, 1988)	*	*
13	<i>Diospyros texana</i>	Fruta silvestre, forrajera, medicinal, ornamental, maderable, como fuente de energía.	(Salazar Orta, 1990)	*	
14	<i>Ebenopsis ebano</i>	Multiusos (Carbón, postes de cercas en construcciones rurales, fabricación de muebles).	(CONABIO, 2018)	*	*
15	<i>Eysenhardtia texana</i>	Medicinal (Antimicrobiana).	(Erika Judith Mier Ortiz, 2005)	*	*

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 29 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Usos de algunas especies no maderables presentes en el área de CUSTF					
No.	Nombre científico	Usos	Cita	MET	MKX
16	<i>Forestiera angustifolia</i>	Comestible (El fruto maduro es muy apetecible).	(Rivera, 1988)	*	*
17	<i>Gochnatia hypoleuca</i>	Planta melífera, medicinal, para postes.	(MORA-OLIVO & MARTÍNEZ-ÁVALOS, 2012)	*	
18	<i>Guaiacum angustifolium</i>	Medicinal (Enfermedades de la piel, ojos, boca, anemia)	(Álvaro Ríos Reyes, 2017)	*	*
19	<i>Helietta parvifolia</i>	Multiusos (leña, carbón, postes para cercas, madera para construcción, etc.)	(Puga De los Reyes, 2000)	*	
20	<i>Jefea brevifolia</i>	Sin uso	--	*	*
21	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Medicinal (La raíz molida y hervida se toma para calmar el dolor de muelas.)	(Rivera, 1988)	*	*
22	<i>Koeberlinia spinosa</i>	Medicinal (Para dolor de estómago se toma la infusión del tallo.)	(Rivera, 1988)	*	*
23	<i>Leucophyllum frutescens</i>	Medicinal (Se hierve y se utiliza en baños para enfermedades cutáneas, dolores reumáticos, el mal amarillo en niños.)	(Rivera, 1988)	*	*
24	<i>Lycium berlandieri</i>	Comestible (Fruto jugoso)	(Rivera, 1988)	*	*
25	<i>Malpighia glabra</i>	Comestible y medicinal (Fruta roja comestible. Las frutas se consideran beneficiosas contra problemas hepáticos, diarrea, disentería, tos y resfriados)	(Base de datos de plantas tropicales, Ken Fern.)	*	*
26	<i>Malpighia emarginata</i>	Comestible (Fruto rico en vitamina C)	(Paull, 2008)	*	
27	<i>Mimosa malacophylla</i>	Medicinal (Bajar de peso, diabetes, cálculos renales, problemas en vías urinarias)	(Alvarado Vázquez, Salcedo Martínez, & Vargas López, 2016)		*
28	<i>Parkinsonia florida</i>	Especie forrajera deseable en algunos sitios matorrales	(CONAFOR)	*	*
29	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	Medicinal (Dolor de ojos)	(Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2009)	*	*
30	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Multiusos (Se utiliza para la fabricación de carbón vegetal, son consumidas por el ganado, la pulpa del fruto es comestibles, las hojas son como remedio contra la epilepsia, dolores estomacales, fiebre)	(Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)	*	
31	<i>Parkinsonia texana</i>	Sin uso	--	*	*
32	<i>Prosopis glandulosa</i>	Multiusos (Construcción, postes para cercas ganaderas, muebles y utensilios, medios de transporte rural, leña y carbón, alimento, forraje y planta ornamental)	(Álvaro Ríos Reyes, 2017)	*	*

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 30 de 102

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

88180

Usos de algunas especies no maderables presentes en el área de CUSTF					
No.	Nombre científico	Usos	Cita	MET	MKX
33	<i>Prosopis reptans</i>	Multiusos (Alimento para animales, leña, material para construcción.)	(Burkart, 2012)	*	*
34	<i>Randia obcordata</i>	Por su gran producción de flores es un gran recurso como planta melífera	(MORA-OLIVO & MARTÍNEZ-ÁVALOS, 2012)	*	*
35	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	Multiusos (Forraje, medicinal, madera y alimento humano)	(Martínez, y otros, 2018)	*	*
36	<i>Senegalia berlandieri</i>	Uso de forraje ganadero.	(Pedro Hernandez Rojas, 2000)	*	*
37	<i>Sideroxylon celastrinum</i>	El fruto es comestible y la madera se usa para hacer carbón.	(Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2009)	*	*
38	<i>Vachellia constricta</i>	Medicinal (Picaduras de animal y Sangrado)	(Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2009)	*	*
39	<i>Vachellia farnesiana</i>	Medicinal (En dolores de golpes, se toma la infusión de la corteza; la del fruto sirve como astringente, la de flor como antiespasmódico.)	(Rivera, 1988)	*	*
40	<i>Vachellia rigidula</i>	Medicinal (Dolor de estómago, hemorragias y disenterías, dolor de muelas)	(Rivera, 1988)	*	*
41	<i>Vachellia schaffneri</i>	Uso ornamental, leña, artesanías y medicinal	(Zazapa, 2007)	*	*
42	<i>Viguiera stenoloba</i>	Sin uso	--	*	*
43	<i>Zanthoxylum fagara</i>	Medicinal (Tratamiento de la tos y sífilis)	(Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2009)	*	*
44	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Medicinal (Irritación de la piel)	(Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2009)	*	*
Suculentas					
No.	Nombre científico	Usos	Cita	MET	MKX
1	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Forraje para el ganado quemando las espinas.	(MORA-OLIVO & MARTÍNEZ-ÁVALOS, 2012)	*	*
2	<i>Echinocactus texensis</i>	Ornamental	(MORA-OLIVO & MARTÍNEZ-ÁVALOS, 2012)	*	*
3	<i>Echinocereus enneacanthus</i> var. <i>brevispinus</i>	Comestible (los frutos se comen, después de quitar las espinas de la carne verde-marrón de la fruta)	(The Encyclopedia of CACTI, 2005)	*	*
4	<i>Echinocereus posegeri</i>	Medicinal, (las raíces como antiinflamatorio (fracturas en caprinos y humanos).	(Arredondo Gómez & Sotomayor M. del C., 2009)	*	*
5	<i>Escobaria emskoetteriana</i>	Sin uso	--	*	*
6	<i>Mammillaria heyderi</i>	Medicinal y comestible (Oral y local: Antidolorífico, contra cefaleas y migrañas, alucinógeno, para clarificar	(Gioanetto)	*	*

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 31 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08182

Usos de algunas especies no maderables presentes en el área de CUSTF					
No.	Nombre científico	Usos	Cita	MET	MKX
		la visión, dar fuerza a los corredores. Fruto comestible)			
7	<i>Mammillaria prolifera</i>	Ornamental	(NATURALEZA TROPICAL)	*	*
8	<i>Opuntia engelmannii</i>	Forraje para cabras y ovejas	(Juan Jose Lopez García, Jesús Manuel Fuentes Rodríguez)	*	*
9	<i>Opuntia pubescens</i>	Sin uso	--	*	
10	<i>Opuntia streptacantha</i>	Multiusos (los rebrotes tiernos, como verdura; las pencas maduras, como forraje. También lo aprovechaban con fines medicinales y para la construcción)	(López González, Fuentes Rodríguez, & Rodríguez Gámez, 1997)	*	
11	<i>Sclerocactus scheeri</i>	Ornamental	(La enciclopedia de CACTI, 2005)	*	
12	<i>Thelocactus setispinus</i>	Ornamental	(Akupana, Cactus y Suculentas)	*	
13	<i>Yucca treculeana</i>	Comestible (Los frutos se comen, se preparan bebidas alcohólicas, se hacen harinas).	(Rivera, 1988)	*	*
Estrato Herbáceo					
No.	Nombre científico	Usos	Cita	MET	MKX
1	<i>Bouteloua barbata</i>	Uso forrajero	(Herrera Arrieta & Pámanes García, 2010)	*	*
2	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Uso forrajero	(INEGI, 1999)	*	*
3	<i>Setaria leucopila</i>	Uso forrajero	(Herrera Arrieta & Pámanes García, 2010)		*
4	<i>Trichloris pluriflora</i>	Uso forrajero	(Mejía-Saulés & Dávila Aranda, 1992)	*	*
5	<i>Elytraria bromoides</i>	Uso medicinal (cáncer en el estómago y llagas)	(Méndez-González, Torres-Avilez, Dorantes-Euán, & Durán-García, 2014)		*

- El precio por metro cúbico de la madera que será removida como parte de las actividades del **CUSTF** de acuerdo a lo referido en el Anuario Estadístico de la Producción Forestal del año 2016, estimando los siguientes costos:

Tipo de Vegetación	Nombre científico	Volumen [m ³ VTA]	Género y/o Grupo	Producto	Costo por m ³ [\$]	Costo total [\$]
Matorral Espinoso Tamaulipeco	<i>Celtis pallida</i>	1.6922	Otras latifoliadas	Leña	650.00	500.31
	<i>Condalia hookeri</i>	3.1562			650.00	1,652.75
	<i>Cordia boissieri</i>	2.8403			650.00	839.75
	<i>Ebenopsis ebano</i>	22.2385			650.00	10,923.59
	<i>Parkinsonia aculeata</i>	3.8454			650.00	1,136.90
	<i>Parkinsonia florida</i>	2.7411551			650.00	1,781.73

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 32 de 102





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

08180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Tipo de Vegetación	Nombre científico	Volumen [m ² VTA]	Género y/o Grupo	Producto	Costo por m ² [\$]	Costo total [\$]
	<i>Parkinsonia texana</i>	2.15425379			650.00	1,400.26
	<i>Prosopis glandulosa</i>	282.9906			650.00	120,176.24
	<i>Randia obcordata</i>	1.18276213			650.00	768.80
	<i>Senegalia berlandieri</i>	0.20486336			650.00	133.16
	<i>Vachellia farnesiana</i>	5.22959408			650.00	3,399.24
Vegetación de Mezquital Xerófilo	<i>Ebenopsis ebano</i>	1.582593005			650.00	540.27
	<i>Parkinsonia florida</i>	0.475775857			650.00	158.45
	<i>Parkinsonia texana</i>	0.095268767			650.00	31.73
	<i>Prosopis glandulosa</i>	74.19571323			650.00	24,709.00
	<i>Randia obcordata</i>	0.082966626			650.00	27.63
	<i>Vachellia farnesiana</i>	0.229616867			650.00	76.47
Total						206,209.52

- El valor económico del total de los individuos forestales no maderables por especie, registrados en el estrato arbustivo y cactáceas (suculentas) registradas en el estrato herbáceo, por tipo de vegetación:

VEGETACIÓN ARBUSTIVA DE MEZQUITAL XERÓFILO (MX)			
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Costo unitario [\$]	Valor total [\$]
<i>Adelia vaseyi</i>	101	3.57	360.20
<i>Aloysia gratissima</i>	19,473	3.57	69,519.04
<i>Aloysia macrostachya</i>	101	3.57	360.20
<i>Amyris texana</i>	1,715	3.57	6,123.44
<i>Bernardia myricifolia</i>	6,054	3.57	21,612.14
<i>Castela texana</i>	15,639	3.57	55,831.35
<i>Celtis pallida</i>	42,982	3.57	153,446.17
<i>Citharexylum berlandieri</i>	706	3.57	2,521.42
<i>Condalia hookeri</i>	908	3.57	3,241.82
<i>Croton incanus</i>	303	3.57	1,080.61
<i>Ebenopsis ebano</i>	8,475	3.57	30,256.99
<i>Eysenhardtia texana</i>	101	3.57	360.20
<i>Forestiera angustifolia</i>	3,027	3.57	10,806.07
<i>Guaiacum angustifolium</i>	50,650	3.57	180,821.54
<i>Jefea brevifolia</i>	504	3.57	1,801.01
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	9,081	3.57	32,418.20
<i>Koeberlinia spinosa</i>	6,962	3.57	24,853.96
<i>Leucophyllum frutescens</i>	6,256	3.57	22,332.54
<i>Lycium berlandieri</i>	504	3.57	1,801.01
<i>Malpighia glabra</i>	908	3.57	3,241.82
<i>Mimosa malacophylla</i>	605	3.57	2,161.21
<i>Parkinsonia florida</i>	202	3.57	720.40

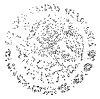
"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 33 de 102

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

VEGETACIÓN ARBUSTIVA DE MEZQUITAL XERÓFILO (MKX)			
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Costo unitario [\$]	Valor total [\$]
<i>Parkinsonia texana</i>	101	3.57	360.20
<i>Phaulothamnus spinescens</i>	56,099	3.57	200,272.47
<i>Prosopis glandulosa</i>	2,522	3.57	9,005.06
<i>Prosopis reptans</i>	404	3.57	1,440.81
<i>Randia obcordata</i>	303	3.57	1,080.61
<i>Schaefferia cuneifolia</i>	21,289	3.57	76,002.68
<i>Senegalia berlandieri</i>	10,796	3.57	38,541.64
<i>Sideroxylum celastrinum</i>	4,137	3.57	14,768.29
<i>Vachellia constricta</i>	1,211	3.57	4,322.43
<i>Vachellia farnesiana</i>	404	3.57	1,440.81
<i>Vachellia rigidula</i>	6,457	3.57	23,052.95
<i>Vachellia schaffneri</i>	202	3.57	720.40
<i>Viguiera stenoloba</i>	3,027	3.57	10,806.07
<i>Zanthoxylum fagara</i>	16,951	3.57	60,513.98
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	10,493	3.57	37,461.04
Total	309,653	-----	1,105,460.79

VEGETACIÓN ARBUSTIVA DE MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO (MET)			
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Costo unitario [\$]	Valor total [\$]
<i>Abutilon fruticosum</i>	3,229	3.57	11,526.47
<i>Aloysia gratissima</i>	1,715	3.57	6,123.44
<i>Aloysia macrostachya</i>	504	3.57	1,801.01
<i>Amyris texana</i>	3,027	3.57	10,806.07
<i>Bernardia myricifolia</i>	4,944	3.57	17,649.91
<i>Castela texana</i>	807	3.57	2,881.62
<i>Celtis pallida</i>	20,886	3.57	74,561.87
<i>Citharexylum berlandieri</i>	706	3.57	2,521.42
<i>Condalia hookeri</i>	2,321	3.57	8,284.65
<i>Cordia boissieri</i>	908	3.57	3,241.82
<i>Croton incanus</i>	28,251	3.57	100,856.64
<i>Diospyros texana</i>	1,917	3.57	6,843.84
<i>Ebenopsis ebano</i>	21,289	3.57	76,002.68
<i>Eysenhardtia texana</i>	13,722	3.57	48,987.51
<i>Forestiera angustifolia</i>	7,063	3.57	25,214.16
<i>Gochnatia hypoleuca</i>	2,220	3.57	7,924.45
<i>Guaiacum angustifolium</i>	43,386	3.57	154,886.98
<i>Helietta parvifolia</i>	404	3.57	1,440.81
<i>Jefea brevifolia</i>	504	3.57	1,801.01
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	23,005	3.57	82,126.12
<i>Koeberlinia spinosa</i>	6,155	3.57	21,972.34
<i>Leucophyllum frutescens</i>	39,552	3.57	141,199.29
<i>Lycium berlandieri</i>	1,211	3.57	4,322.43

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 34 de 102





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

SB180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

VEGETACIÓN ARBUSTIVA DE MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO (MET)			
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Costo unitario [\$]	Valor total [\$]
<i>Malpighia emarginata</i>	404	3.57	1,440.81
<i>Malpighia glabra</i>	2,825	3.57	10,085.66
<i>Parkinsonia aculeata</i>	1,009	3.57	3,602.02
<i>Parkinsonia florida</i>	404	3.57	1,440.81
<i>Parkinsonia texana</i>	303	3.57	1,080.61
<i>Phaulothamnus spinescens</i>	4,843	3.57	17,289.71
<i>Prosopis glandulosa</i>	2,422	3.57	8,644.85
<i>Prosopis reptans</i>	4,036	3.57	14,408.09
<i>Randia obcordata</i>	10,392	3.57	37,100.83
<i>Schaefferia cuneifolia</i>	22,904	3.57	81,765.92
<i>Senegalia berlandieri</i>	24,013	3.57	85,728.14
<i>Sideroxylon celastrinum</i>	3,027	3.57	10,806.07
<i>Vachellia constricta</i>	1,513	3.57	5,403.03
<i>Vachellia farnesiana</i>	908	3.57	3,241.82
<i>Vachellia rigidula</i>	14,832	3.57	52,949.73
<i>Vachellia schaffneri</i>	202	3.57	720.40
<i>Viguiera stenoloba</i>	6,054	3.57	21,612.14
<i>Zanthoxylum fagara</i>	6,962	3.57	24,853.96
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	4,036	3.57	14,408.09
Total	338,815	-----	1,209,559.25

CACTÁCEAS (SUCULENTAS) REGISTRADAS EN EL ESTRATO HERBÁCEO VEGETACIÓN DE TIPO MEZQUITAL XERÓFILO (MKX)			
Especie	Total de individuos dentro del área de CUSTF	Costo unitario [\$]	Valor total [\$]
<i>Coryphantha macromeris</i>	807	20.00	16,143.52
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	6,457	20.00	129,148.16
<i>Echinocereus berlandieri</i>	1,009	20.00	20,179.40
<i>Echinocereus enneacanthus var. brevispinus</i>	1,715	20.00	34,304.98
<i>Echinocereus poselgeri</i>	303	20.00	6,053.82
<i>Escobaria emskoetteriana</i>	504	20.00	10,089.70
<i>Mammillaria heyderi</i>	706	20.00	14,125.58
<i>Mammillaria prolifera</i>	4,137	20.00	82,735.54
<i>Mammillaria sphaerica</i>	101	20.00	2,017.94
<i>Opuntia engelmannii</i>	908	20.00	18,161.46
<i>Sclerocactus scheeri</i>	404	20.00	8,071.76
<i>Yucca treculeana</i>	2,018	20.00	40,358.80
Total	19,069	-----	381,390.65

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 35 de 102

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





58180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08182

CACTÁCEAS (SUCULENTAS) REGISTRADAS EN EL ESTRATO HERBÁCEO VEGETACIÓN DE TIPO MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO (MET)			
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Costo unitario [\$/]	Valor total [\$/]
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	15,437	20.00	308,744.81
<i>Echinocactus texensis</i>	202	20.00	4,035.88
<i>Echinocereus enneacanthus var. brevispinus</i>	908	20.00	18,161.46
<i>Echinocereus poselgeri</i>	202	20.00	4,035.88
<i>Mammillaria heyderi</i>	1,009	20.00	20,179.40
<i>Mammillaria prolifera</i>	504	20.00	10,089.70
<i>Opuntia engelmannii</i>	5,650	20.00	113,004.64
<i>Opuntia pubescens</i>	101	20.00	2,017.94
<i>Opuntia streptacantha</i>	101	20.00	2,017.94
<i>Sclerocactus scheeri</i>	101	20.00	2,017.94
<i>Thelocactus setispinus</i>	2,623	20.00	52,466.44
<i>Yucca treculeana</i>	3,430	20.00	68,609.96
Total	30,268	-----	605,381.98

VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

11. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BR contendrá la información indicada en el artículo 13 fracción III del **REIA**, el cual indica que la **promovente** debe de incluir la vinculación de las obras y actividades que integran el **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos que les resulten aplicables, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos vigentes aplicables. Al respecto, al **proyecto** le son aplicables, los siguientes ordenamientos:

- a) El **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012; de acuerdo con el cual, el sitio destinado al desarrollo del **proyecto**, se ubica dentro de la Región Ecológica número 9.23, en la Unidad Ambiental Biofísica 109 denominada "Llanuras de Coahuila y Nuevo León Sur", en donde de acuerdo al diagnóstico del propio **POEGT**, la Política Ambiental aplicable es el aprovechamiento sustentable, el nivel de atención se considera como prioritario muy bajo, siendo los rectores del desarrollo la ganadería e industria y los coadyuvantes del desarrollo, el desarrollo social, la preservación de la flora y fauna y la minería.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 36 de 102

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Al respecto, el **POEGT** promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, que 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 no es el de autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino 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 procedimiento de evaluación de impacto ambiental, por lo que la ejecución del **POEGT** es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental, como son las Áreas Naturales Protegidas y las Normas Oficiales Mexicanas.

- b) El Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB), publicado el 11 de noviembre de 2011; de acuerdo al cual el proyecto incide en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA's) denominadas como **APS-26, APS-160, PRO-304, PRO-392, PRO-386 y RES-575**; cuya vinculación de las obras y/o actividades del proyecto con los lineamientos y criterios del **POERCB** se señalan en los cuadros siguientes:

ESTRATEGIAS Y LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS DE LAS UGAS EN QUE INCIDE EL PROYECTO			
UGA	Estrategia		Lineamientos Ecológicos
26	APS/AE	Aprovechamiento sustentable / Actividades extractivas	L08: 01, 03
160	APS/FO	Aprovechamiento sustentable / Forestal	L08: 01, 03
304	PRO/AE	Protección / Actividades extractivas	L05: 01, 02
			L06: 01, 02
			L08: 01, 03
386	PRO/FO	Protección / Forestal	L05: 01, 02
			L06: 01, 02
			L08: 01, 03
392	PRO/FO	Protección / Forestal	L05: 01, 02
			L06: 01, 02
			L08: 01, 03
575	RES/PE	Restauración / Pecuario	L3: 01, 04

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 37 de 102





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

Oficio No. SGPA/DCIRA/DC/08182

ESTRATEGIAS Y LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS DE LAS UGAS EN QUE INCIDE EL PROYECTO		
UGA	Estrategia	Lineamientos Ecológicos
		L8: 01, 03

- Vinculación de las obras y/o actividades del **proyecto** con respecto a la política ambiental de las UGA's de incidencia

VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO CON RESPECTO A LA POLÍTICA AMBIENTAL DE LAS UGA'S DE INCIDENCIA				
LINEAMIENTO	VINCULACIÓN CON LINEAMIENTOS	UGA	OBJETIVO	CUMPLIMIENTO A POLÍTICA AMBIENTAL
L3.-Rehabilitar los ecosistemas degradados.	Durante la etapa de cierre y abandono se promueve el retorno, distribución y dispersión del suelo orgánico retirado durante el despalme a las áreas que se consideran temporales.	RES/ PE-575	01-Conservar las características fisicoquímicas y biológicas de suelos.	Como medidas de mitigación se realizarán 2,070 terrazas individuales para cada especie vegetal que se reubicará, 165 zanjas tipo trinchera para captar agua de lluvia y de esta manera favorecer la infiltración, así como también 6,274 metros lineales de barrera de geocostales para disminuir la erosión eólica. Al retornar el suelo orgánico durante la etapa de cierre y abandono se promueve la regeneración y permanencia de la vegetación natural y el mejoramiento de la calidad de los suelos, pues el suelo orgánico permitirá que la formación de estas medidas, tenga la función de regenerar el suelo y la comunidad vegetal.
			04-Recuperar la cobertura vegetal para evitar la erosión del suelo y el azolve de los cuerpos de agua.	
L5.-Conservar los ecosistemas de la región.	El tipo de vegetación matorral espinoso tamaulipeco se reducirá únicamente en un 0.29 % de la superficie que se encuentra en el SAR, mientras que para el tipo de vegetación mezquital xerófilo se reducirá el 0.37 %. En ambos casos, se conservará intacta más del 98% de la superficie de cada uno de los tipos de vegetación, en el	PRO/ AE-304	01-Detener y disminuir la presión de cambio de uso de suelo, principalmente hacia la agricultura y los pastizales, en zonas con MET, Mezquitales y Matorral Sub-montano.	Estas UGA's tienen únicamente los tipos de vegetación matorral espinoso tamaulipeco y mezquital xerófilo, la superficie de cada UGA en el área sujeta a cambio de uso de suelo es muy pequeña en proporción a la superficie del sistema ambiental regional. Durante la etapa de cierre y abandono se promoverá el retorno, distribución y dispersión del suelo orgánico retirado durante el despalme.
		PRO/ FO-386	02-Promover la regeneración y permanencia de	

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 38 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO CON RESPECTO A LA POLÍTICA AMBIENTAL DE LAS UGA'S DE INCIDENCIA				
LINEAMIENTO	VINCULACIÓN CON LINEAMIENTOS	UGA	OBJETIVO	CUMPLIMIENTO A POLÍTICA AMBIENTAL
	Sistema ambiental regional, por lo que puede afirmarse que las afectaciones serán mínimas y que se conservarán los ecosistemas.	PRO/FO-392	la vegetación natural y el mejoramiento de la calidad de los suelos.	Así mismo, se realizarán las medidas de mitigación propuestas para captar agua de lluvia, favorecer la infiltración y disminuir la erosión eólica que puede generarse con el proyecto . Con lo anterior se promoverá la regeneración y permanencia de la vegetación natural y el mejoramiento de la calidad de los suelos, pues el suelo orgánico permitirá que la formación de terrazas y reforestación, tengan la función de regenerar el suelo y la comunidad vegetal.
L6.-Conservar las zonas de recarga hidrológica.	El proyecto y el área sujeta a CUSTF no se encuentran dentro de ninguna región hidrológica prioritaria, ni interrumpen flujos de agua perennes. De cualquier manera, se tiene contemplado la realización de medidas de mitigación, buscando el diseño de sus obras y construcciones lo menos afectables al medio natural. Para la compensación de erosión hídrica se plantea hacer terrazas individuales de tierra, para así frenar la velocidad del agua permitiendo que esta se infiltre en el suelo y de esta manera conservar el volumen de agua infiltrada para la recarga hidrológica.	PRO/AE-304 PRO/FO-386 PRO/FO-392	01-Evitar la deforestación.	El proyecto provocará la pérdida de vegetación en forma permanente en las UGA PRO-304, PRO-386 y PRO-392. Sin embargo, para mitigar el impacto ambiental de esta actividad, se llevarán a cabo medidas de mitigación como: <ul style="list-style-type: none"> • Delimitación del área sujeta a CUSTF: Para evitar afectar la vegetación forestal de las áreas contiguas al proyecto. • Rescate y reubicación de la flora y fauna silvestre: Enfocado en las especies susceptibles identificadas en el proyecto, especies sensibles, con valor ecológico, endémicas o que se encuentren citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en alguna categoría de riesgo. Dichas especies se trasladarán a zonas cercanas al proyecto que cumplan con las mismas características ambientales para preservar la biodiversidad. • Barrera de geocostales: Se realizará la formación de barreras de Geocostales dentro del polígono del proyecto, con una longitud de 2039 metros lineales conformados por 6,274 geocostales. • Zanja trincheras: De igual modo se proponen la construcción de 165 zanja trincheras para facilitar la infiltración de agua. • Terrazas individuales: A cada planta que se reubique dentro del polígono del proyecto se construirá una terraza individual facilitando la supervivencia de la planta infiltrando mayor cantidad de agua. • Restauración durante la etapa de cierre y abandono: se propone la revegetación de

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 39 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 08182

VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO CON RESPECTO A LA POLÍTICA AMBIENTAL DE LAS UGA S DE INCIDENCIA				
LINEAMIENTO	VINCULACIÓN CON LINEAMIENTOS	UGA	OBJETIVO	CUMPLIMIENTO A POLÍTICA AMBIENTAL
				especies nativas en el área de afectación al final de la vida útil del proyecto.
			02-Mantener y mejorar la calidad de los suelos y las condiciones de la cobertura vegetal.	Durante la restauración en la etapa de cierre y abandono se promueve el retorno, distribución y dispersión del suelo orgánico retirado durante el despalme a las áreas afectadas, al final de su vida útil. Así mismo, se propone una revegetación con individuos de especies nativas de la región, dando preferencia a aquellas que sean accesibles de conseguir en el mercado y que se encuentren dentro del mismo sistema ambiental regional o en el área sujeta a CUSTF. De esta manera, se mantiene y mejora la calidad de los suelos y se regenera la cobertura vegetal, pues el retorno del suelo orgánico mejorará la calidad del suelo de las áreas que se restaurarán y aumentará la calidad y cantidad de la cobertura vegetal con la reforestación.
LB.-Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	Se espera que la ejecución del proyecto "Línea de Transmisión del Parque Eólico Delaro" mejore las oportunidades socioeconómicas, pues durante la construcción del proyecto, se generarán nuevas fuentes de trabajo en las diferentes áreas de servicios y comercio, tanto directo como indirecto creando un arraigamiento de la población, mejorando la calidad de vida de los pobladores del lugar.	APS/ AE-026	01-Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.	Al obtener la autorización en materia de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, se realizará el Pago al Fondo Forestal Mexicano por el concepto de compensación ambiental. La compensación ambiental por CUSTF, tiene como propósito llevar a cabo acciones de restauración de suelos, reforestación y mantenimiento de los ecosistemas forestales deteriorados, para que una vez lograda su rehabilitación, se compensen los servicios ambientales que prestaban los ecosistemas que fueron afectados por el cambio de uso del suelo; entre ellos, la restauración del ciclo hidrológico y los ciclos biogeoquímicos, la captura de carbono, la recuperación paulatina de la biodiversidad, la producción de oxígeno, entre otros.
		APS/ FO-160	03-Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.	El estudio presentado en la modalidad de Documento Técnico Unificado modalidad B Regional, tiene como propuesta la ejecución del Programa de Manejo Ambiental, que está conformado por las medidas de mitigación generales que se proponen en el DTU. Con estas medidas de mitigación los impactos ocasionados por el proyecto se minimizan en

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 40 de 102





58180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO CON RESPECTO A LA POLÍTICA AMBIENTAL DE LAS UGA S DE INCIDENCIA				
LINEAMIENTO	VINCULACIÓN CON LINEAMIENTOS	UGA	OBJETIVO	CUMPLIMIENTO A POLÍTICA AMBIENTAL
				cada uno de los componentes ambientales del sitio.

Es importante destacar que el desarrollo de las obras del **proyecto** en las UGAS PRO/FO-386, PRO/AE-304 y PRO/FO392 no contraviene el lineamiento L5.- "Conservar los ecosistemas de la región" ya que su objetivo, de conformidad con el **(POERCB)** es "Detener y disminuir la presión de cambio de uso de suelo, principalmente hacia la agricultura y los pastizales, en zonas con MET, Mezquitales y Matorral Sub-montano" ni el L6.- "Conservar las zonas de recarga hidrológica" cuyo objetivo es "evitar la deforestación"; en virtud de que el motivo por el cual se removerá la vegetación no es para la agricultura ni el cultivo de pastizales, sino para la construcción y operación de una línea eléctrica, el área sujeta a cambio de uso de suelo es muy pequeña en proporción a la superficie del sistema ambiental regional y se llevará a cabo únicamente en las áreas autorizadas y estrictamente necesarias para el desarrollo del **proyecto**, además, de que con el desarrollo del Programa de Manejo Ambiental (**PMA**) y los Programas Específicos y las acciones de recuperación de suelo propuesta a llevar a cabo por la **promovente** se pretende mitigar el impacto ambiental causado por la ejecución del CUSTF.

De acuerdo con la **promovente**, los criterios aplicables el **proyecto** son:

Vinculación del proyecto con los lineamientos y objetivos aplicables del POE "Cuenca de Burgos"	
Criterio	Vinculación
10.- Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.	El proyecto y el área sujeta a CUSTF no se encuentran dentro de ninguna región hidrológica prioritaria, ni se interrumpen flujos de agua perennes. De cualquier manera, se tiene contemplado la realización de medidas de mitigación, buscando el diseño de sus obras y construcciones lo menos afectables al medio natural. Para la compensación de erosión hídrica se plantea hacer terrazas individuales de tierra, para así frenar la velocidad del agua permitiendo que esta se infiltre en el suelo y de esta manera conservar el volumen de agua infiltrada para la recarga hidrológica. El proyecto en sí no requiere el uso de agua superficial o subterránea como insumo, excepto para obras complementarias y actividades de mantenimiento, que representan un volumen de agua muy pequeño.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 41 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Vinculación del proyecto con los lineamientos y objetivos aplicables del POE "Cuenca de Burgos"	
Criterio	Vinculación
16.- Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	Para atender el impacto ambiental que provocaría la pérdida de propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo y agua por contaminación de hidrocarburos. En caso de derrame de combustibles o aceites sobre suelo natural deberá realizarse la remediación del sitio atendiendo las especificaciones de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. En caso de retiro se deberá enviar a una empresa autorizada para su tratamiento o confinamiento. Con esta actividad, el proyecto promueve la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.
17.- Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	Para atender el impacto ambiental que provocaría la pérdida de propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo y agua por contaminación de hidrocarburos. En caso de derrame de combustibles o aceites sobre suelo natural deberá realizarse la remediación del sitio atendiendo las especificaciones de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. En caso de retiro se deberá enviar a una empresa autorizada para su tratamiento o confinamiento. Con esta actividad, se mitiga la contaminación de suelos que pudiera ocasionarse por la ejecución del proyecto .
30.- Impulsar la restauración de las áreas afectadas por las explotaciones industriales, mineras y otras que provoquen la degradación de los suelos y de la cobertura vegetal	Al finalizar la vida útil del proyecto , se llevará a la restauración del sitio, el cual consiste en retirar todos los elementos que conforman el proyecto: instalaciones eléctricas e infraestructura de la línea de transmisión, para posteriormente realizar una restauración en toda el área sujeta a CUSTF. De esta manera se impulsa la restauración de las áreas afectadas por la ejecución del proyecto , se mitiga la degradación de suelos y se fomenta el restablecimiento de la cobertura vegetal.
34.- Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano.	Estas UGA tienen únicamente los tipos de vegetación matorral espinoso tamaulipeco y mezquital xerófilo, la superficie de cada UGA en el área sujeta a cambio de uso de suelo es muy pequeña en proporción a la superficie del sistema ambiental regional. En ambos casos, se conservará intacta más del 98% de la superficie de cada uno de los tipos de vegetación, en el Sistema ambiental regional, por lo que puede afirmarse que las afectaciones serán mínimas y que se conservarán los ecosistemas.
37.- Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.	Durante la etapa de cierre y abandono se promoverá el retorno, distribución y dispersión del suelo orgánico retirado durante el despalme, al final de su vida útil. Así mismo, se realizarán las medidas de mitigación antes mencionadas propuestas para captar agua de lluvia y de esta manera favorecer la infiltración y disminuir la erosión eólica que puede generarse con el proyecto . De esta manera, se promueve la regeneración y permanencia de la vegetación natural y el mejoramiento de la calidad de los suelos, pues el suelo orgánico permitirá que la formación de terrazas y reforestación, tengan la función de regenerar el suelo y la comunidad vegetal.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 42 de 102

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Vinculación del proyecto con los lineamientos y objetivos aplicables del POE "Cuenca de Burgos"	
Criterio	Vinculación
62.- <i>Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).</i>	Estas UGA tienen únicamente los tipos de vegetación matorral espinoso tamaulipeco y mezquital xerófilo, la superficie de cada UGA en el área sujeta a cambio de uso de suelo es muy pequeña en proporción a la superficie del sistema ambiental regional. En ambos casos, se conservará intacta más del 98% de la superficie de cada uno de los tipos de vegetación, en el Sistema ambiental regional, por lo que puede afirmarse que las afectaciones serán mínimas y que se conservarán los ecosistemas.
81.- <i>Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.</i>	Se llevará a cabo el Programa Integral de Suelo y Agua, el cual toma como base la evaluación de impactos ambientales registrados para el proyecto .
87.- <i>Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región.</i>	La elaboración elaboración del estudio en formato de Documento Técnico Unificado (DTU) modalidad B Regional se realizó partiendo del estado actual de cada uno de los componentes ambientales, determinando la capacidad de carga del ecosistema para sostener las actividades del proyecto "Línea de Transmisión del Parque Eólico Delaro". Aunado a lo anterior se llevó a cabo la identificación y evaluación de los impactos ambientales, residuales y acumulativos significativos del proyecto ; mismos que pueden ser mitigados y/o minimizados mediante la realización de medidas de prevención, mitigación y compensación consideradas como ambientalmente viables.

Al respecto, se tiene que una vez analizada la información presentada por la **promovente**, así como lo señalado en el **POERCB**, esta **DGIRA** concluye que dicho instrumento normativo no limita o prohíbe el desarrollo del **proyecto**.

- c) Que el **proyecto** no tiene incidencia dentro de ningún Área Natural Protegida (**ANP**) de carácter Federal, Estatal o Municipal; así como dentro de algún Área de Importancia Ecológica como Regiones Terrestres Prioritarias (**RTP**) y Regiones Hidrológicas Prioritarias (**RHP**) de acuerdo a la regionalización de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**), ni Área de Importancia para la Conservación de Aves (AICAS), así como ningún sitio RAMSAR; pero si en las Unidades de Manejo Ambiental (UMA's) denominadas El Chapote (clave DGVS-CR-EX-1377-NL), Las Comitas (clave DGVS-CR-EX-2539-NL), Las Iglesias (clave APMARN-UMA-EX-0053-NL), Rancho Puerto 1 y 2 (clave DGVS-CR-EX-1211-NL) y Rancho San Andrés (clave APMARN-UMA-EX-0051-NL).

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 43 de 102

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Por los argumentos antes expuestos, y considerando que el **POEGT** y el **POERCB**, así como los planes y/o programas de desarrollo urbano, son instrumentos de la política ambiental que aseguran un desarrollo sustentable en la entidad mediante la implementación de lineamientos ambientales, controles y restricciones en la realización de las actividades; de observancia general y obligatorio para todos los particulares, así como para las dependencias y entidades de la Administración Pública, esta **DGIRA** concluye que las observaciones indicadas en el presente oficio resolutivo son verdaderas 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 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el artículo 115 de dicho ordenamiento, en el cual se establece 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 y 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 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 sólo se refiere a aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **Considerando 8** y **TÉRMINO PRIMERO**, y por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine 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 de su **RLGEEPA**.

OPINIONES TÉCNICAS

- 12.** Que esta **DGIRA**, solicitó **Opiniones Técnicas** en términos de lo establecido en el primer párrafo del artículo 24 del **RLGEEPA**, el cual establece que dentro del **PEIA**, la Secretaría podrá solicitar la opinión técnica de alguna dependencia o entidad Administrativa Pública Federal, cuando el tipo de obra o actividad así lo requiera. Al respecto, se tiene que, derivado de dichas solicitudes, se obtuvieron las siguientes respuestas:

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 44 de 102

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

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- 58180
- a. Que la **DGGFS**, mediante oficio SGPA/DGGFS/712/1391 de fecha 4 de septiembre de 2019, comunicó a esta Unidad Administrativa que su opinión para el presente **proyecto** se emitió mediante oficio SGPA/DGGFS/712/1526/19 de fecha 25 de julio de 2019, en dicho oficio, señaló algunos de los aspectos en los cuales la **promovente** debería de ampliar, especificar o aclarar la información incluida en el **DTU-BR** y que deberán ser considerados en la evaluación del **proyecto**, principalmente los relacionados con la estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo, servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso de suelo propuesto, justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso de suelo, estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta a cambio de uso del suelo; al respecto, la **promovente** presentó información complementaria al tramite, derivado del oficio de apercibimiento número SGPA/DGIRA/DG/05381 de fecha 12 de julio de 2019, señalado en el **RESULTANDO III** del presente oficio, mediante la cual se subsanan los comentarios realizados por la **DGGFS**, de acuerdo con lo indicado en el **Resultando VI** del presente oficio.
- b. Que la Secretaría de Desarrollo Sustentable del gobierno del estado de Nuevo León (**SDS**) en su opinión emitida mediante oficio número 2049/SPMARN-IA/19 de fecha 13 de agosto de 2019, considera que el **proyecto** es factible de desarrollarse, de acuerdo con los ordenamientos legales vigentes en las materia de su competencia, en el entendido que la **promovente** "deberá dar cumplimiento a las disposiciones legales, reglamentarias y demás regulaciones en materia ambiental en el ámbito estatal y municipal aplicables al **proyecto**; siendo pertinentes sean incluidas dentro del proyecto las siguientes medidas:

- Deberá obtener todas las autorizaciones para las actividades de preparación del sitio y construcción requeridas por las autoridades estatales y municipales.
- Deberá dar cumplimiento a todas las regulaciones aplicables en materia de seguridad radiológica.
- Deberá asegurar que todos los materiales requeridos para las obras de nivelación compactación, relleno, entre otros, sean abastecidos por bancos de materiales autorizados por las autoridades estatales competentes.
- Los residuos provenientes de las obras de construcción tales como escombros, cim'bra, cascajo y similares, deberán transportarse por medio de empresas autorizadas a sitios que cuenten con los permisos estatales para disponer de los mismos.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 45 de 102





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- Para el manejo de las aguas residuales generadas en los baños portátiles, deberá contratar los servicios de empresas autorizadas por parte de esta Secretaría.
- Con la finalidad de reducir el impacto de la contaminación por emisión de partículas, es necesario que el proyecto contemple un Plan de medidas acorde a lo que establecen las regulaciones estatales a tomar en caso de que la Secretaría de Desarrollo Sustentable emita Contingencia Ambiental.
- Deberá mantener estrecha coordinación con las autoridades de protección civil competentes, a fin de garantizar la seguridad de la población e infraestructura que pudiera ser afectada por algún evento durante la ejecución de cualquier etapa del proyecto”.

c. Que la **DGVS** en su opinión emitida mediante oficio número SGPA/DGVS/8882/19 de fecha 06 de septiembre de 2019, realizó consideraciones con respecto al **proyecto**, así como condicionar la realización del mismo, y seguir los modelos de trabajo de Avian Power Line Interaction Committee (APLIC). Haas, et al, (2003); Rioux et al (2013) y Ascensao (2019).

d. Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (**SEDUMA**) del estado de Tamaulipas emitió su opinión mediante el oficio número SEDUMA/SP/2019/1997 de fecha 11 de julio de 2019, en atención al oficio SGPA/DGIRA/DG/04660 del 18 de junio de 2019 que corresponde a un trámite anterior, presentado por la misma **promovente** y para el mismo **proyecto**. Dada la importancia de la opinión de la **SEDUMA** y considerando que se trata del mismo **proyecto**, esta Unidad Administrativa, consideró importante retomarla en la resolución del presente **proyecto**.

Al respecto, en su opinión la SEDUMA señaló que la **promovente** del **proyecto** “deberá considerar y apegarse a lo establecido en el Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas y sus Reglamentos, de acuerdo con los siguientes puntos:

- El área por donde atravesará el proyecto se compone de las UGAS: APS-26, APS-160, PRO-392, PRO-386 y RES-575 observándose que el sitio tiene una vocación de aprovechamiento, protección y preservación de los recursos naturales, el proyecto de manera inicial no genera conflicto entre los distintos sectores presentes en la zona, sin embargo deberá apegarse a las estrategias y lineamientos que se establecen en el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos.

“Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro”

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 46 de 102





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- Para la creación de nuevos caminos dentro del proyecto **“Línea de transmisión Parque Eólico Delaro”**, deberá apegarse al artículo 5 fracción IV del Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental para el Estado de Tamaulipas.
- En caso de requerir material de construcción deberá obtenerlo de bancos de materiales vigentes y autorizados por esta Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.
- Deberá identificar y clasificar los diferentes tipos de Residuos de Manejo Especial que se generarán durante la operación del proyecto, así como tramitar y obtener los registros correspondientes y autorizaciones según corresponda, para el manejo y disposición final de los Residuos de Manejo Especial, señalados en los artículos 143 párrafo 1 y 144 párrafo 1 del Código referido.
- Deberá tramitar las diversas autorizaciones, licencias, permisos y actualizaciones de los mismos, que sean requeridos para la realización del proyecto, por lo que deberá acudir ante cualquier Autoridad en función a su facultad y competencia”.

13. Conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta **DGIRA**, para el desarrollo del **proyecto** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS	
Normas Ambientales	Vinculación
NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	Para el manejo de las aguas residuales durante la etapa de preparación y construcción se instalarán sanitarios portátiles.
NOM-041-SEMARNAT-2015 Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	A los vehículos y maquinaria que serán utilizados durante el desarrollo del proyecto se les dará un mantenimiento periódico de acuerdo con lo establecido en los manuales del fabricante; se llevará un registro en bitácora como control de las actividades.
NOM-045-SEMARNAT-2006 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.	De la misma manera, los vehículos (que usen diésel como combustible) se sujetaran a mantenimientos regulares, concorde a las especificaciones en los manuales del fabricante, y se llevará una bitácora en donde se registre dicha actividad.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Definida la generación y el tipo de residuos, se llevará a cabo su manejo apropiado de acuerdo con la técnica establecida en la norma.

“Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro”

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 47 de 102





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

12100

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS	
Normas Ambientales	Vinculación
Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	
NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestre - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio Lista de especies en riesgo.	Durante los inventarios de flora y fauna silvestre efectuados en el área donde se desarrollará el proyecto , se encontraron dos especies de flora silvestre y dos de fauna silvestre que aparecen en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo cual, se implementarán y ejecutarán Programas de rescate y reubicación para su protección ambiental.
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.	Aplicable a vehículos automotores de acuerdo con su peso bruto vehicular, motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción y lo que transite por riel. Se supervisará que los vehículos que se lleguen a usar en el proyecto , específicamente a aquellos que hace mención este precepto, cumplan con lo establecido y no se rebasen los límites permisibles.
NOM-161-SEMARNAT-2011 Que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos.	Los residuos de manejo especial que se lleguen a generar se atenderán considerando los criterios descritos en la presente norma.

En este sentido, 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 dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL Y SEÑALAMIENTO DE TENDENCIAS DEL DESARROLLO Y DETERIORO DE LA REGIÓN.

- 14.** Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BR contendrá la información indicada en el artículo 13 fracción IV del **REIA**, el cual dispone que la **promovente** deberá incluir una descripción del Sistema Ambiental Regional **SAR** donde se pretende insertar el **proyecto**, así como señalar las tendencias de desarrollo y deterioro de dicho sistema; en este sentido, la **promovente** delimitó el **SAR** a una superficie de 40777.27,

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 48 de 102

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





58180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

con base a una microcuenca hidrográfica que abarca el área del **proyecto**; para lo cual utilizó los modelos digitales de elevación MDE G14D22 y MDE G14D12 de INEGI (2001). Con apoyo del Sistema de Información Geográfica QGIS versión 2.18 y el plugin de Grass GIS 7.0.5 y mediante un algoritmo de cuencas hidrográficas que permite evaluar la dirección de drenaje y los segmentos de corriente para trazar las cuencas correspondientes a las redes de drenaje, como punto de salida todas las uniones de estas redes y de esta manera se delimitó la microcuenca correspondiente al área de estudio.

Las características bióticas y abióticas del **SAR**, así como del **AP**, se detallan en el Capítulo **IV** del **DTU-BR**; describiéndose a continuación la información más relevante.

Componente Abiótico

En la superficie de **SAR** que abarca el estado de Tamaulipas se presenta un clima de tipo Semiseco cálido BSi(h')hx' con una temperatura anual mayor de 22°C y lluvias en invierno que representan más del 18 % con respecto al total anual; mientras que en la superficie correspondiente al estado de Nuevo León, se registra un Clima de tipo templado subhúmedo (A)Cx', con temperatura media anual de entre 12 y 18 °C y lluvias escasas durante todo el año; mientras que en el área del **proyecto** se registra una temperatura promedio de 23.1°C y una precipitación media anual es de 585.9 milímetros de acuerdo con los datos registrados por la estación meteorológica 29114 El Cuervito (SMN) durante el periodo de 1951 a 2010 que se encuentra a una distancia de 2.600 km del mismo.

De acuerdo al Conjunto de Datos Fisiográficos Escala 1:1,000,000 Serie I de INEGI, el 97.14% del **SAR** se encuentra en el sistema de topofomas que pertenece al tipo lomerío de laderas tendidas con llanuras y el resto a sierra baja; presentando un rango de elevación entre los 80 a 280 metros sobre el nivel medio del mar y principalmente pendientes muy suavemente inclinadas (86.45%), que también se repiten a lo largo de la superficie de la Línea de Transmisión; así mismo de acuerdo con la información presentada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 1983, Esc. 1:250,000, se encuentran cuatro zonas de fractura en la parte norte **SAR**, así como una fractura y eje estructural al este, lo cual no representa un aparente riesgo para el **proyecto**; ya que de acuerdo con el Conjunto de Datos del Inventario Nacional de Fenómenos Geológicos Escala 1:250000 (INEGI 2012) no se tiene registro de sismos dentro de la superficie de SAR y el área de influencia.

El Sistema Ambiental Regional presenta 6 tipos de suelos (Castañozem, Litosol, Regosol, Rendzina, Vertisol, Xerosol) predominando en dos terceras partes el tipo de suelo xerosol, propio de regiones semiáridas, lo anterior de acuerdo con el Conjunto de Datos Vectoriales

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 49 de 102





SECRETARÍA

Oficio No. SGPA/DCIRA/DG/ 08182

Edafológicos de (INEGI 2007) Escala 1:250,000; cabe señalar que el suelo dentro del SAR presenta degradación química moderada provocada por el sobrepastoreo y erosión eólica de grado ligero resultado de las actividades de deforestación; mientras que dentro del polígono del **proyecto** existe erosión eólica a un nivel de ligero a moderado por acción del viento, sobrepastoreo, deforestación y remoción de la vegetación sin medidas de mitigación.

Con respecto a la Hidrología superficial el **SAR** está comprendido en la Región Hidrológica 24 "Bravo Conchos" que cubre parte de las entidades de Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León y Tamaulipas y Cuenca hidrológica "Río Bravo-Matamoros-Reynosa (24 A) dentro del cual según los datos digitales proporcionados por INEGI se encuentra una red hidrológica intermitente, con corrientes de agua que se derivan en 6 tipos de órdenes de corrientes, predominando el orden uno, tres y cuatro; mientras que en términos de hidrología subterránea con base en los datos del Sistema de Información Geográfica de Acuíferos y Cuencas, el **SAR** se encuentra en el acuífero Bajo Río Bravo (2801), en el cual se encuentran asentados los Distritos de Riego 025 "Bajo Río Bravo" y 026 "Bajo Río San Juan" y comprende la parte norte del Estado de Tamaulipas y parte del Estado de Nuevo León, al noroeste de la República Mexicana.

Componentes bióticos

Flora

La caracterización de la vegetación presente en el **SAR** y el área de **CUSFT** fue realizada por la **promovente** a través de un muestreo aleatorio de 18 cuadrantes de 40 por 10 metros y una superficie de 400 m².

- En la superficie del **SAR** registró un total de 96 especies, distribuidas en 15 especies arbóreas, 49 arbustivas, 17 suculentas y 15 herbáceas; listadas en el cuadro siguiente:

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LAS ESPECIES REGISTRADAS EN SAR						
No.	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Tipo de vegetación	
					MET	MKX
Estrato arbóreo						
1	Caryophyllales	Achatocarpaceae	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	bachata	*	
2	Rosales	Cannabaceae	<i>Celtis pallida</i>	granjero	*	
3	Boraginales	Cordiaceae	<i>Cordia boissieri</i>	anacahuita	*	

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 50 de 102

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

58180

CLASIFICACION TAXONÓMICA DE LAS ESPECIES REGISTRADAS EN SAR

No.	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Tipo de vegetación	
					MET	MIX
4	Fabales	Fabaceae	<i>Ebenopsis ebano</i>	ébano	*	*
5			<i>Parkinsonia florida</i>	paloverde azul	*	*
6			<i>Prosopis glandulosa</i>	mezquite dulce	*	*
7			<i>Senegalia berlandieri</i>	espino	*	
8			<i>Vachellia constricta</i>	chaparro prieto	*	
9			<i>Vachellia farnesiana</i>	aromo		*
10			<i>Vachellia rigidula</i>	chaparro prieto	*	
11	Rosales	Rhamnaceae	<i>Condalia hookeri</i>	condalia	*	
12	Gentianales	Rubiaceae	<i>Randia obcordata</i>	crucero	*	
13	Sapindales	Rutaceae	<i>Zanthoxylum fagara</i>	limoncillo	*	
14	Fabales	Sapotaceae	<i>Sideroxylon celastrinum</i>	coma	*	
15	Zygophyllales	Zygophyllaceae	<i>Guaiacum angustifolium</i>	guayacán	*	
Estrato arbustivo						
16	Caryophyllales	Achatocarpaceae	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	bachata	*	*
17	Asterales	Asteraceae	<i>Gochnatia hypoleuca</i>	ocotillo	*	
18			<i>Parthenium confertum</i>	fiebre gris		*
19			<i>Tamaulipa azurea</i>	limpia tuna	*	
20			<i>Viguiera stenoloba</i>	viguiera	*	*
21	Rosales	Cannabaceae	<i>Celtis pallida</i>	granjeno	*	*
22	Celastres	Celastraceae	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	-	*	*
23	Boraginales	Cordiaceae	<i>Cordia boissieri</i>	anacahuita	*	
24	Ericales	Ebenaceae	<i>Diospyros texana</i>	chapoté negro	*	
25	Boraginales	Ehretiaceae	<i>Tiquilia canescens</i>	hierva de la virgen	*	
26	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Adelia vaseyi</i>	-	*	*
27			<i>Bernardia myricifolia</i>	oreja de ratón	*	*
28			<i>Croton incanus</i>	-	*	*
29			<i>Jatropha dioica</i>	sangre de grado	*	*
30	Fabales	Fabaceae	<i>Berlandieri senegalia</i>	espino	*	
31			<i>Coursetia axillaris</i>	palo dulce	*	*
32			<i>Ebenopsis ebano</i>	ebeno	*	*
33			<i>Eysenhardtia polystachya</i>	palo azul	*	*
34			<i>Eysenhardtia texana</i>	palo dulce	*	*
35			<i>Mimosa malacophylla</i>	chasscarrillo		*
36			<i>Parkinsonia florida</i>	paloverde	*	*
37			<i>Parkinsonia texana</i>	paloverde		*
38			<i>Prosopis glandulosa</i>	mezquite dulce	*	*
39			<i>Prosopis reptans</i>	mezquite enano	*	*
40			<i>Senegalia berlandieri</i>	espino	*	*
41			<i>Senegalia greggii</i>	-		*
42			<i>Vachellia constricta</i>	chaparro prieto	*	*
43			<i>Vachellia farnesiana</i>	aromo	*	*
44			<i>Vachellia rigidula</i>	chaparro prieto	*	*
45	<i>Vachellia schaffneri</i>	huizache chino	*	*		

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 51 de 102

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





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

08182

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

CLASIFICACION TAXONÓMICA DE LAS ESPECIES REGISTRADAS EN SAR						
No.	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Tipo de vegetación	
					MET	MKX
46	Brassicales	Koeberliniaceae	<i>Koeberlinia spinosa</i>	abrojo	*	*
47	Malpighiales	Malpighiaceae	<i>Malpighia emarginata</i>	escobillo	*	*
48	Lamiales	Oleaceae	<i>Forestiera angustifolia</i>	panalero	*	*
49	Rosales	Rhamnaceae	<i>Condalia hookeri</i>	condalia	*	*
50			<i>Karwinskia humboldtiana</i>	cacachila	*	*
51			<i>Ziziphus obtusifolia</i>	amole	*	*
52	Gentianales	Rubiaceae	<i>Randia obcordata</i>	crucero	*	
53	Sapindales	Rutaceae	<i>Amyris texana</i>	Limoncillo	*	*
54			<i>Helietta parvifolia</i>	barreta	*	
55			<i>Zanthoxylum fagara</i>	limoncillo	*	*
56	Solanales	Solanaceae	<i>Capsicum annuum</i>	chile	*	
57	Ericales	Sapotaceae	<i>Sideroxylon celastrinum</i>	coma	*	*
58	Lamiales	Scrophulariaceae	<i>Leucophyllum frutescens</i>	cenizo	*	*
59	Sapindales	Simaroubaceae	<i>Castela texana</i>	chaparro amargo	*	*
60	Solanales	Solanaceae	<i>Lycium berlandieri</i>	cilindro	*	*
61	Lamiales	Verbenaceae	<i>Aloysia gratissima</i>	palo amarillo	*	*
62	Lamiales	Verbenaceae	<i>Aloysia macrostachya</i>	vara dulce	*	*
63	Lamiales	Verbenaceae	<i>Citharexylum berlandieri</i>	laurel cimarrón	*	
64	Zygophyllales	Zygophyllaceae	<i>Guaiacum angustifolium</i>	guayacán	*	*
Estrato suculentas						
65	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Coryphantha macromeris</i>	Biznaga-partida partida		*
66	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	tasajillo	*	*
67	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Echinocactus texensis</i>	biznaga tonel mancacaballo	*	
68	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Echinocereus berlandieri</i>	Órgano-pequeño de Berlandier		*
69	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Echinocereus enneacanthus</i> var. <i>brevispinus</i>	alicoche real	*	*
70	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Echinocereus poselgeri</i>	sacasil	*	*
71	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Escobaria emskoetteriana</i>	Biznaga-Escobar de Emskoetter		*
72	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Grusonia schottii</i>	cholla abrojo de texas	*	
73	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Lophophora williamsii</i>	peyote	*	
74	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Mammillaria heyderi</i>	biznada china	*	*
75	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Mammillaria prolifera</i>	biznaga prolifera	*	*
76	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Mammillaria sphaerica</i>	biznaga esférica	*	*
77	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Opuntia engelmannii</i>	-	*	*
78	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Opuntia streptacantha</i>	-	*	
79	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Sclerocactus scheeri</i>	Biznaga-bola ganchuda		*
80	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Thelocactus setispinus</i>	biznaga pezón setosa	*	
81	Asparagales	Asparagaceae	<i>Yucca treculeana</i>	chocha	*	*
Estrato herbáceo						
82	Asterales	Asteraceae	<i>Parthenium confertum</i>	-		*

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 52 de 102





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

88180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Table with 7 columns: No., Orden, Familia, Nombre Científico, Nombre Común, Tipo de vegetación (MET, MKX). Rows 83-96 listing species like Croton pottsii, Heliotropium angiospermum, etc.

Del listado de especies de vegetales registrados en el SAR se encontró que las especies Equinocereus poselgerii y Lophophora williamsii se encuentran en la categoría de Pr (Protección especial) de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- En el área sujeta a CUSTF, se reportaron en total 73 especies, distribuidas en 11 especies arbóreas, 44 arbustivas, 13 suculentas y 5 herbáceas, listadas en el cuadro siguiente:

Table with 7 columns: No., Orden, Familia, Nombre Científico, Nombre Común, Tipo de vegetación (MET, MKX). Section: Estrato arbóreo. Rows 1-11 listing species like Celtis pallida, Cordia boissieri, etc.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 53 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

82120

CLASIFICACION TAXONÓMICA DE LAS ESPECIES VEGETALES REGISTRADAS EN CUSTF								
No.	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Tipo de vegetación			
					MET	MKX		
Estrato arbustivo								
1	Malvales	Malvaceae	<i>Abutilon fruticosum</i>	pelotazo	*			
2	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Adelia vaseyi</i>	-		*		
3			<i>Croton incanus</i>	-	*	*		
4			<i>Bernardia myricifolia</i>	oreja de ratón	*	*		
5		Malpighiaceae	<i>Malpighia glabra</i>	capulín	.	.		
6			<i>Malpighia emarginata</i>	escobillo	*			
7			Lamiales	Verbenaceae	<i>Aloysia gratissima</i>	palo amarillo	*	*
8	<i>Citharexylum berlandieri</i>	laurel cimarrón			*	*		
9	<i>Aloysia macrostachya</i>	vara dulce			*	*		
10	Oleaceae	<i>Forestiera angustifolia</i>		panalero	*	*		
11	Scrophulariaceae	<i>Leucophyllum frutescens</i>		cenizo	*	*		
12	Sapindales	Rutaceae	<i>Amyris texana</i>	Limoncillo	*	*		
13			<i>Zanthoxylum fagara</i>	limoncillo	*	*		
14			<i>Helietta parvifolia</i>	barreta	*			
15		Simaroubaceae	<i>Castela texana</i>	chaparro amargo	*	*		
16	Rosales	Cannabaceae	<i>Celtis pallida</i>	granjeno	*	*		
17		Rhamnaceae	<i>Condalia hookeri</i>	condalia	*	*		
18			<i>Ziziphus obtusifolia</i>	amole	*	*		
19			<i>Karwinskia humboldtiana</i>	cacachila	*	*		
20	Boraginales	Cordiaceae	<i>Cordia boissieri</i>	anacahuíta	*			
21	Ericales	Ebenaceae	<i>Diospyros texana</i>	chapote negro	*			
22		Sapotaceae	<i>Sideroxylon celastrinum</i>	coma	*	*		
23	Fabales	Fabaceae	<i>Ebenopsis ebano</i>	ebeno	*	*		
24			<i>Parkinsonia florida</i>	paloverde azul	*	*		
25			<i>Parkinsonia aculeata</i>	espinillo	*			
26			<i>Parkinsonia texana</i>	palo verde	*	*		
27			<i>Prosopis glandulosa</i>	mezquite dulce	*	*		
28			<i>Senegalia berlandieri</i>	espino	*	*		
29			<i>Vachellia constricta</i>	chaparro prieto	*	*		
30			<i>Vachellia farnesiana</i>	aromo	*	*		
31			<i>Vachellia rigidula</i>	chaparro prieto	*	*		
32			<i>Vachellia schaffneri</i>	huizache chino	*	*		
33			<i>Mimosa malacophylla</i>	chascarrillo	*	*		
34			<i>Prosopis reptans</i>	mezquite enano	*	*		
35			<i>Eysenhardtia texana</i>	palo dulce	*	*		
36			Asterales	Asteraceae	<i>Gochnatia hypoleuca</i>	ocotillo	*	
37					<i>Viguiera stenoloba</i>	viguiera	*	*
38					<i>Jefea brevifolia</i>	----	.	.
39	Zygophyllales	Zygophyllaceae	<i>Guaiacum angustifolium</i>	guayacán	*	*		
40	Brassicales	Koerberliniaceae	<i>Koerberlinia spinosa</i>	abrojo	*	*		
41	Solanales	Solanaceae	<i>Lycium berlandieri</i>	cilindro	*	*		

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 54 de 102

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





CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LAS ESPECIES VEGETALES REGISTRADAS EN CUSTF						
No.	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Tipo de vegetación	
					MET	MKX
42	Caryophyllales	Achatocarpaceae	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	bachata	*	*
43	Gentianales	Rubiaceae	<i>Randia obcordata</i>	crucero	*	*
44	Celastres	Celastraceae	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	-	*	*
Estrato suculentas						
1	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	tasajillo	*	*
2			<i>Echinocactus texensis</i>	biznaga tonel mancacaballo	*	
3			<i>Echinocereus enneacanthus var. brevispinus</i>	alicoche real	*	*
4			<i>Echinocereus poselgeri</i>	sacasil	*	*
5			<i>Escobaria emskoetteriana</i>	biznaga		*
6			<i>Mammillaria heyderi</i>	biznada china	*	*
7			<i>Mammillaria prolifera</i>	biznaga prolifera	*	*
8			<i>Opuntia engelmannii</i>	-	*	*
9			<i>Opuntia pubescens</i>	tetencholete	*	
10			<i>Opuntia streptacantha</i>	-	*	
11			<i>Sclerocactus scheeri</i>	biznaga bola ganchuda	*	
12			<i>Thelocactus setispinus</i>	biznaga pezón setosa	*	
13	Asparagales	Asparagaceae	<i>Yucca treculeana</i>	chocha	*	*
Estrato herbáceo						
1	Poales	Poaceae	<i>Bouteloua barbata</i>	navajita	*	*
2			<i>Cenchrus ciliaris</i>	zacate buffel	*	*
3			<i>Setaria leucopila</i>	zacate tempranero		*
4			<i>Trichloris pluriflora</i>	tiverdín de cuatro	*	*
5	Lamiales	Acanthaceae	<i>Elytraria bromoides</i>	lengua de sapo		*

Del listado de especies de vegetales registrados en el **CUSTF** se encontró que la especie *Equinocereus poselgeri* se encuentra en la categoría de Pr (Protección especial) de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y en el apéndice II del Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Fauna

Para conocer las especies de fauna presentes en el **SAR** y el área de **CUSTF** y su diversidad, la **promovente** llevó a cabo un muestreo mediante 10 transectos, cinco en cada tipo de vegetación; establecidos con un ancho de hasta 160 metros de cada lado de la línea y 320

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 55 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

metros de ancho visual para el caso de las aves y de 40 metros para cada lado de la línea y ancho visual de 80 metros para mamíferos, además de emplear las parcelas rectangulares establecidas para el muestreo de flora; obteniéndose los resultados señalados en los cuadros siguientes:

- En el **SAR** se contabilizó una riqueza de 12 especies, correspondientes a 7 especies de aves y 5 de mamíferos, con diferente estacionalidad, pertenecientes a 10 familias.

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LAS ESPECIES REGISTRADAS EN SAR POR TIPO DE VEGETACIÓN						
No.	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Tipo de vegetación	
					MET	MKX
Aves						
1	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo plagiatus</i>	aguillilla gris		.
2	Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara cheriway</i>	caracara quebrantahuesos	.	.
3	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cardinalis cardinalis</i>	cardenal rojo	.	.
4		Emberizidae	<i>Melospiza lincolni</i>	gorrión de Lincoln		.
5		Mimidae	<i>Mimus polyglottos</i>	centzontle norteño		.
6		Tyrannidae	<i>Sayornis phoebe</i>	papamoscas fibí	.	.
7	Columbiformes	Columbinae	<i>Zenaida macroura</i>	huilota común		.
Mamíferos						
1	Carnivora	Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	.	.
2			<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	zorra gris		.
3	Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	venado de cola blanca	.	.
4		Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	pecarí de collar		.
5	Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	conejo serrano	.	.

De las especies de fauna registradas en el **SAR** el estatus de protección de estas a un nivel nacional e internacional en las cuales se encuentra la Norma-059-SEMARNAT-2010, Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y The IUCN Red List of Threatened species (Red List); la **promovente** señaló que ninguna de las especies registradas es considerada endémica o se encuentra en la NOM-059-SEMARNAT-2010 pero si listada en algunos de los apéndices del CITES siendo el caso de las especies de aves *Buteo plagiatus* y *Caracara cheriway* listada en el apéndice II y de mamíferos el *Pecari tajacu* y *Odocoileus virginianus*, señaladas en el apéndice III de CITES; demás de las especies *Zenaida macroura* y *Odocoileus virginianus* consideradas como especies de alta prioridad para la conservación

- Estacionalidad de las especies de fauna dentro del **SAR**.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 56 de 102





58180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

ESTACIONALIDAD DE LAS ESPECIES DE AVES REGISTRADOS EN EL SAR		
Nombre Científico	Nombre Común	Estacionalidad
<i>Buteo plagiatus</i>	aguillilla gris	Residente
<i>Caracara cheriway</i>	caracara quebrantahuesos	Residente
<i>Cardinalis cardinalis</i>	cardenal rojo	Residente
<i>Melospiza lincolni</i>	gorrión de lincoln	Migratorio de invierno
<i>Mimus polyglottos</i>	centzontle norteño	Residente
<i>Sayornis phoebe</i>	papamoscas fibí	Migratorio de invierno
<i>Zenaida macroura</i>	huilota común	Residente

ESTACIONALIDAD DE LAS ESPECIES DE MAMIFEROS REGISTRADOS EN EL SAR		
Nombre Científico	Nombre Común	Estacionalidad
<i>Canis latrans</i>	coyote	Residente
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	zorra gris	Residente
<i>Odocoileus virginianus</i>	venado de cola blanca	Residente
<i>Pecari tajacu</i>	pecarí de collar	Residente
<i>Sylvilagus floridanus</i>	conejo serrano	Residente

- En el área de **CUSTF** se contabilizó una riqueza de 16 especies, correspondientes a 4 especies de mamíferos y 12 de aves pertenecientes a 10 familias; de las cuales con respecto al estatus de protección a nivel nacional e internacional, la especie *Buteo albicaudatus* se encuentra enlistadas en la categoría de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010; las especies *Buteo albicaudatus*, *Buteo plagiatus* y *Caracara cheriway* se agrupan en el apéndice II del CITES, mientras que la especie *Odocoileus virginianus* se lista en el apéndice III del mismo y las especies *Zenaida asiática*, *Zenaida macroura* y *Odocoileus virginianus* se consideran como especies con prioridad alta para su conservación.

Cabe hacer referencia que de las clases taxonómicas anfibias y reptiles la **promovente** señaló que no encontró algún rastro o presencia de estos.

- Estacionalidad de las especies de fauna registradas en el área de **CUSTF**.

Especie	ESTACIONALIDAD DE LAS AVES REGISTRADAS EN EL CUSTF			
	Estacionalidad			
	Residentes	Migratoria de invierno	Migratoria de verano	Transitorias
<i>Buteo albicaudatus</i>	X			
<i>Buteo plagiatus</i>	X			
<i>Caracara cheriway</i>	X			
<i>Cardinalis cardinalis</i>	X			

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 57 de 102





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

ESTACIONALIDAD DE LAS AVES REGISTRADAS EN EL CUSTF				
Especie	Estacionalidad			
	Residentes	Migratoria de invierno	Migratoria de verano	Transitorias
<i>Cathartes aura</i>	X			
<i>Geococcyx californianus</i>	X			
<i>Melospiza lincolni</i>		X		
<i>Mimus polyglottos</i>	X	X		
<i>Picoides scalaris</i>	X			
<i>Toxostoma curvirostre</i>	X			
<i>Zenaida asiatica</i>	X	X		
<i>Zenaida macroura</i>	X	X		

ESTACIONALIDAD DE LOS MAMÍFEROS REGISTRADOS EN EL CUSTF				
Especie	Estacionalidad			
	Residentes	Migratoria de invierno	Migratoria de verano	Transitorias
<i>Canis latrans</i>	X			
<i>Odocoileus virginianus</i>	X	X		
<i>Sylvilagus audubonii</i>	X			
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	X			

SERVICIOS AMBIENTALES QUE PUDIERAN PONERSE EN RIESGO POR EL CAMBIO DE USO DE SUELO PROPUESTO.

15. Que el lineamiento SÉPTIMO del **Acuerdo** establece que el **DTU-BR** contendrá la información indicada en la fracción IX del artículo 121 del **RLGDFS** en análisis, la cual dispone la obligación de la **promovente** de indicar los servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto.

En este sentido, la **promovente** manifestó en el **DTU-BR** presentado, que los servicios ambientales que podrían ser afectados por el desarrollo del **proyecto** son los siguientes:

- i. **Provisión de agua en calidad y cantidad**, la **promovente** realizó un balance hídrico considerando el volumen precipitado, el volumen de evapotranspiración, el volumen de escurrimiento y el volumen de infiltración, tanto en el SAR delimitado, como en el área de CUSTF, bajo el supuesto de que mantengan las condiciones actuales de dicha área y realizando el desmonte de la vegetación presente; el resultado de los escenarios antes mencionados, se presentan en la siguiente tabla:

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 58 de 102






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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

58180

Balance Hidrológico en condiciones actuales				
Parámetros	SAR		Área de CUSTF	
	Volumen [m ³]	%	Volumen [m ³]	%
Volumen precipitado	238,914,009.32	100.000	425,631.9611	100.00
Volumen de evapotranspiración	172,080,068.15	72.026	307,146.6004	72.16
Volumen de escurrimiento)	21,970,970.31	9.196	39,115.5772	9.19
Volumen de Infiltración	44,862,970.86	18.778	79,369.7835	18.65

Balance Hidrológico en el área de CUSTF una vez removida la vegetación						
Parámetros	Condiciones actuales		Remoción de la vegetación		Alteración Valor [+/-]	
	Volumen [m ³]	%	Volumen [m ³]	%	Volumen [m ³]	%
Volumen precipitado	425,631.9611	100.00	425,631.9611	100.00	0.00	0.00
Volumen de evapotranspiración	307,146.6004	72.16	241,503.5747	56.74	-65,643.0257	-15.42
Volumen de escurrimiento)	39,115.5772	9.19	57,502.8779	13.51	+18,387.3007	+4.32
Volumen de Infiltración	79,369.7835	18.65	126,625.5085	29.75	+47,255.7250	+11.10

Balance Hidrológico en el SAR una vez removida la vegetación el área de CUSTF						
Parámetros	Condiciones actuales		Remoción de la vegetación		Alteración Valor [+/-]	
	Volumen [m ³]	%	Volumen [m ³]	%	Volumen [m ³]	%
Volumen precipitado	238,914,009.32	100.000	238,914,009.3158	100.00	0.00	0.00
Volumen de evapotranspiración	172,080,068.15	72.026	172,014,425.1280	72.00	-65,643.0257	-0.03
Volumen de escurrimiento)	21,970,970.31	9.196	21,989,357.6064	9.20	+18,387.3007	+0.01
Volumen de Infiltración	44,862,970.86	18.778	44,910,226.5814	18.80	+47,255.7250	+0.02

Al respecto, la **promovente** concluyó que al ejecutar el CUSTF en el área propuesta para el desarrollo del **proyecto**, observó que la evapotranspiración en el SAR se ve disminuida en un 0.03 %, el escurrimiento se incrementa en un 0.01% y la infiltración incrementa en un 0.02%. En la misma proporción en que la evapotranspiración se ve disminuida se aumenta el conjunto de escorrentía e infiltración, es decir, el agua que dejó de ser interceptada y absorbida y transpirada por la vegetación, está disponible y aumenta el volumen susceptible de ser infiltrada y escurrida. Como se observa comparando los valores porcentuales de cada uno de los rubros del balance hidrológico del SAR delimitado, con y sin ejecutar el CUSTF, las variaciones son mínimas, por lo que son poco representativas, por lo que estimó que no se representan impactos significativos la disponibilidad del agua.

Respecto a la calidad del agua, la **promovente** manifestó que la cubierta vegetal y los sistemas de raíces son eficaces para mejorar la calidad del agua, ya que reducen su velocidad y de esta manera se mejora su filtración y absorción de nutrientes desde las

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 59 de 102





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

Oficio No. SGPA/DCIRA/DC/ 08182

raíces (Perevochtchikova, 2014). La calidad es modificada por las actividades humanas en los ecosistemas acuáticos continentales y sistemas terrestre (Brauman, 2007), por lo que para conservar la calidad de agua actual se están proponiendo medidas preventivas como es el uso de baños portátiles (uno cada 15 personas) y contenedores de residuos sólidos urbanos, esto con el propósito de evitar o reducir los riesgos de contaminación por depósito de desechos corporales y de basura en el área sujeta a CUSTF, durante la construcción del **proyecto**.

Por lo anterior, la **promovente** concluyó que se permitirá la continuidad del servicio ambiental de **provisión de agua en calidad y cantidad** en la región.

- II. **Captura de carbono**, la **promovente** tomó valores estimados de carbono almacenado en diferentes tipos de vegetación, realizados por Bezaury (2009), entre los que se encuentran los diferentes tipos de vegetación presentes en el SAR y área de CUSTF.

En las siguientes tablas se presenta la estimación de la captación de carbono por uso de suelo y vegetación en el SAR y área de CUSTF:

Estimación de la captación de carbono por uso de suelo y vegetación en el SAR.				
Tipo de vegetación	Vegetación con la que concuerda según Bezaury	Área [ha]	Toneladas de CO ₂ /ha	Total [t]
Matorral espinoso tamaulipeco.	Matorral xerófilo y vegetación semiárida.	18,352.66	80.00	1,468,212.86
Mezquital xerófilo.	Matorral xerófilo y vegetación semiárida.	5,011.48	80.00	400,918.60
Pastizal cultivado.	Pastizal natural, halófilo y gipsófilo.	15,690.98	97.00	1,522,025.22
Agricultura de temporal anual.	Cultivo (sorgo).	1,681.38	2.80	4,707.86
Área desprovista de vegetación.	-----	40.76	0.00	0.00
Total		40,777.27	-----	3,395,864.54

Estimación de la captación de carbono en condiciones actuales en el área de CUSTF.			
Tipo de vegetación	Vegetación con la que concuerda según Bezaury	Toneladas de CO ₂ /ha	Total [t]
Matorral espinoso tamaulipeco.	Matorral xerófilo y vegetación semiárida.	80.00	4,326.39
Mezquital xerófilo.	Matorral xerófilo y vegetación semiárida.	80.00	1,485.27
Total		-----	5,811.66

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 60 de 102

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





88180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Manifestando que una vez llevada a cabo la remoción de la vegetación dentro del área de CUSTF, se mantendría una captura de carbono por el suelo desnudo, estimada en 4,358.75 toneladas de CO₂, por lo que considerando que con la vegetación existente, se capturaba un estimado de 5,811.66 toneladas de CO₂, se estaría dejando de capturar una cantidad de 1,452.92 toneladas de CO₂.

Asimismo, en comparación con la captura de carbono estimada en el SAR delimitado de 3,395,864.54 toneladas de CO₂, y la pérdida de 1,452.92 toneladas de CO₂ por la remoción de vegetación en el área de CUSTF, se estima una disminución de captura de carbono en el SAR del 0.042%.

Por lo anterior, la **promovente** concluyó que se permitirá la continuidad del servicio ambiental de **captura de carbono** en el SAR delimitado.

III. **Generación de oxígeno**, la **promovente** manifestó que dicho servicio ambiental, se encuentra ligado a la existencia y crecimiento de las plantas, ya que éste se genera como un subproducto de la fotosíntesis, directamente relacionado con la cantidad de carbono almacenado en la biomasa de las plantas y la respiración de las mismas, por lo que considerando los valores de captura de carbono presentados en la fracción inmediata anterior del presente escrito, se estimaron los siguientes valores de generación de oxígeno:

Estimación generación de oxígeno en el SAR.					
Tipo de vegetación	CO ₂			O ₂	
	Área [ha]	Toneladas de CO ₂ /ha	Total [t]	Total [t]	%
Matorral espinoso tamaulipeco	18,352.66	80.00	1,468,212.86	3,915,234.28	43.24
Mezquital xerófilo	5,011.48	80.00	400,918.60	1,069,116.27	11.81
Pastizal cultivado	15,690.98	97.00	1,522,025.22	4,058,733.93	44.82
Agricultura de temporal anual	1,681.38	2.80	4,707.86	12,554.29	0.14
Área desprovista de vegetación	40.76	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	40,777.27	-----	3,395,864.54	9,055,638.77	100.00

Estimación generación de oxígeno en condiciones actuales en el área de CUSTF.				
Tipo de vegetación	CO ₂		O ₂	
	Toneladas de CO ₂ /ha	Total [t]	Total [t]	%
Matorral espinoso tamaulipeco	80.00	4,326.39	11,537.05	74.44
Mezquital xerófilo	80.00	1,485.27	3,960.73	25.56
Total	-----	5,811.66	15,497.77	100.00

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 61 de 102





Por lo que, al remover la vegetación existente en el área CUSTF, se dejaría de generar una cantidad de 15,497.77 toneladas de oxígeno, de los 9,055,638.77 toneladas de oxígeno que se generan en el SAR delimitado, resultando en una pérdida del 0.17%. Por lo anterior, la **promovente** concluyó que no se afectará la **generación de oxígeno** en el SAR delimitado y se permitirá la continuidad de dicho servicio ambiental en el mismo.

- IV. **Amortiguamiento del Impacto de los Fenómenos Naturales**, la **promovente** manifestó, que este servicio ambiental considera las funciones que cumple el ecosistema cuando actúa como un regulador de las fluctuaciones y cambios ambientales que se originan en eventos tales como granizadas y sequías, entre otros, principalmente depende de la riqueza de especies de la vegetación, al disminuir este factor disminuye la capacidad de resistencia del ecosistema.

El área donde se pretende realizar el **proyecto** se encuentra en un buen estado de naturalidad, a excepción de pequeñas partes de superficie que ya se encuentran perturbadas por acciones agrícolas. Por lo tanto, por las características y dimensiones del **proyecto** no se considera que este servicio ambiental se ponga en riesgo o que se pueda afectar significativamente.

- V. **Modulación o Termorregulación Climática**, la **promovente** manifestó, pérdida de cobertura y la colocación de estructuras puede generar un incremento puntual de temperatura (en áreas descubiertas) aumentando la absorción por radiación provocando suelos más calientes.

Sin embargo, a nivel regional este efecto no generará gran impacto, ya que la cobertura vegetal que será removida no es significativa en relación con la superficie del SAR, por lo tanto, se mantendrán amplias zonas de la vegetación presente (Matorral Espinoso Tamaulipeco y Mezquital Xerófilo) así como otros tipos de vegetación que contribuyen al proceso de regulación climática.

- VI. **Protección de la Biodiversidad, de los Ecosistemas, y Formas de Vida.**

Respecto a la flora existente en el SAR delimitado y área de CUSTF, la **promovente** reportó para el estrato arbóreo la presencia de 17 especies de flora silvestre, de las cuales, 6 especies únicamente se encuentran en el SAR y 2 de ellas únicamente en el área de CUSTF; Para el estrato arbustivo, se reportó la presencia de 53 especies de flora silvestre, de las cuales, 9 especies únicamente se encuentran en el SAR y 3 de ellas únicamente en el área de CUSTF; Para las suculentas, se reportó la presencia de 18

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 62 de 102





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

especies de flora silvestre, de las cuales 5 especies únicamente se encuentran en el SAR y una de ellas en el área de CUSTF; Por último, para el estrato herbáceo, se reportó la presencia de 16 especies de flora silvestre, de las cuales, 11 especies únicamente se encuentran en el SAR y una de ellas únicamente en el área de CUSTF.

Del total de las 104 especies de flora identificadas, las especies *Echinocereus poselgeri* y *Lophophora williamsii*, se encuentran bajo la categoría de Sujeta a Protección Especial (Pr) de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Concluyendo que del total de las 104 especies de flora silvestre identificadas, 65 especies se localizan tanto en el SAR delimitado, como en el área de CUSTF, 31 especies se encuentran únicamente en el SAR y 8 especies únicamente en el área de CUSTF, sin embargo, la **promovente** manifestó sobre estas últimas, que dichas especies se distribuyen ampliamente más allá del SAR delimitado y ninguna de ellas se encuentra bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, por lo que no se pone en riesgo a la diversidad de la flora silvestre identificada.

Respecto a la fauna silvestre identificada, tanto en el SAR delimitado, como en el área de CUSTF, la **promovente** reportó un total de 13 especies de aves, de las cuales 7 especies se comparten, una se identificó únicamente en el SAR y 6 únicamente en el área de CUSTF; Para las especies de mamíferos, se reportó un total de 6 especies, de las cuales 4 especies se comparten, una se identificó únicamente en el SAR y otra en el área de CUSTF. La **promovente** destacó la presencia de la especie *Buteo albicaudatus* bajo la categoría de Sujeta a Protección Especial (Pr) de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, la cual se identificó únicamente en el área de CUSTF, sin embargo al ser una especie de ave, ésta presenta una amplia movilidad, tanto en el SAR delimitado, como más allá de él.

Derivado de lo anterior, la **promovente** concluyó que no se verá comprometida la riqueza de especies de flora y fauna silvestre en el área de CUSTF, toda vez que todas las especies reportadas se presentan una amplia distribución y se pueden encontrar en áreas contiguas al SAR delimitado y área de CUSTF.

VII. **Protección y recuperación de suelo**, la **promovente** calculó la erosión hídrica y eólica en el SAR delimitado y antes y después de la remoción de vegetación en el área de CUSTF, obteniéndose los siguientes datos:

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 63 de 102





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Erosión hídrica:

Pérdida de suelo actual por erosión hídrica en el SAR		
Erosión actual [t/ha/año]	Superficie [ha]	Erosión actual [t/año]
2.5947	40,777.2674	105,802.9062

Pérdida de suelo por erosión hídrica en el área de CUSTF		
Estatus	Erosión actual [t/ha/año]	Erosión actual [t/año]
Situación actual.	2.426607	176.2828
Remoción de la vegetación.	6.470951	470.0874
Incremento en la pérdida de suelo por erosión hídrica en el área de CUSTF.	4.044344	293.8046

Por lo anterior, la **promovente** estimó que por la remoción de la vegetación en el área de CUSTF, se tendrá un incremento de la erosión hídrica potencial de 4.044344 t/ha/año de suelo, misma que se considera Ligera, de acuerdo con la clasificación de valores de la erosión laminar hídrica.

Erosión eólica:

Pérdida de suelo actual por erosión eólica en el SAR		
Erosión actual [t/ha/año]	Superficie [ha]	Erosión actual [t/año]
3.85594371	40,777.2674	157,234.8475

Pérdida de suelo por erosión eólica en el área de CUSTF		
Estatus	Erosión actual [t/ha/año]	Erosión actual [t/año]
Situación actual.	3.4478	250.4681
Remoción de la vegetación.	9.1943	667.9272
Incremento en la pérdida de suelo por erosión hídrica en el área de CUSTF.	5.7465	417.4591

Por lo anterior, la **promovente** estimó que por la remoción de la vegetación en el área de CUSTF, se tendrá un incremento de la erosión eólica potencial de 5.7465 t/ha/año de suelo, misma que se considera Ligera, de acuerdo con la clasificación de valores de la erosión laminar hídrica.

Al respecto, la **promovente** concluyó que se tendrá un aumento de la erosión hídrica de 293.8046 t/año y de erosión eólica de 417.4591 t/año, la cual será mitigada mediante la implementación de las siguientes obras:

- Se resguardará la capa superficial del suelo orgánico (0.20 m) de toda la superficie sujeta a CUSTF (72.6458 ha), equivalente a un volumen de 145,291.674 m³ de suelo,

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 64 de 102





88180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

con un peso de 198,395.781 t, las cuales se ubicarán en el límite externo de las áreas de CUSTF, para evitar movimiento de tierras innecesarias que puedan incidir en la pérdida de suelo vegetal y aumento de polución por el transporte, además con la ventaja de que el suelo orgánico será resguardado en el mismo lugar donde se utilizara para restauración del área afectada por el CUSTF, inicialmente con el área temporal al finalizar la etapa de construcción y posteriormente el área permanente al finalizar la vida útil del **proyecto**. Es decir, este suelo no se pierde, sino que se protege y resguarda para su regreso para la restauración del área afectada.

- Se realizará la formación de barrera de geocostales, iniciando con el llenado de geocostales con el suelo orgánico de la capa superficial del área de CUSTF, se colocarán los costales de manera longitudinal uno pegado al otro de manera consecutiva y se colocará una segunda capa de geocostales sobre la primera para la conformación de la barrera, la cual tendrá una longitud total de 2,039 metros lineales, esta interceptara el flujo horizontal de las partículas de suelo que por reptación o saltación son transportadas por acción del viento.
- Se implementarán 2,070 terrazas individuales para mitigar la pérdida de suelo por erosión hídrica y si cada una de ellas capta un peso de 0.1072 t/terrazza, da un peso conjunto de 221.9789 t/año de suelo retenido.
- Se construirán 124 zanjas trincheras, para mitigar pérdida de suelo por erosión hídrica y si cada una capta un peso de 0.4369 t/zanja trinchera, da un peso conjunto de 54.1756 t/año.

Derivado de lo anterior, la **promovente** estimó que con las medidas citadas anteriormente, se estará mitigando la erosión de suelo durante la vida útil del **proyecto**.

VIII. **Paisaje y recreación**, la **promovente** manifestó que el servicio ambiental que ofrece el paisaje, incide sobre la calidad visual, y está en función de elementos del paisaje, tales como el relieve, la vegetación, el agua, elementos antrópicos y el entorno, así como de rasgos paisajísticos singulares. Una vez evaluados dichos elementos, el resultado que se obtuvo es que desde los puntos del observador seleccionados por la **promovente**, la visual es limitada y presenta un valor de -10, que indica un impacto compatible con el estado actual del SAR y no tendrá gran afectación en la cuenca visual.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 65 de 102





98284

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ASÍ COMO LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

16. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BR contendrá la información indicada en la fracciones V y VI del artículo 13 del **RLGEEPA**, las cuales disponen la obligación de la **promovente** de incluir la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; así como, de las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados, ya que uno de los aspectos fundamentales del PEIA, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta **DGIRA**, derivado del análisis del diagnóstico del **SAR** en el cual se pretende ubicar el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que estas se encuentran deterioradas; en este sentido, los impactos ambientales más relevantes o significativos que el **proyecto** ocasionará, así como sus medidas de prevención, mitigación y compensación 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 los siguientes:

En este sentido, la **promovente** realizó la identificación, caracterización, evaluación y valoración de los impactos mediante el empleo del método Gull el cual permite incluir y analizar los impactos desde diversos puntos de vista como son los componentes del proyecto, los factores ambientales y la evaluación cuantitativa tanto por medio (biótico, abiótico) como por cada actividad del **proyecto**; obteniendo como resultado lo señalado en el cuadro siguiente:

IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS	
COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Atmósfera	Emisiones (contaminación).
	Partículas.
	Niveles de ruido (aumento en los niveles decibeles).
Hidrología	Infiltración (modificación del volumen de agua infiltrada).
	Modificación de cauces (escurrimientos superficiales pluviales temporales).
	Calidad del agua (contaminación).

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 66 de 102



Handwritten signature





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

18180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS	
COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Suelo	Riesgo de erosión.
	Características físicas y químicas.
	Contaminación.
Paisaje	Calidad de la visibilidad.
	Impacto visual.
Vegetación	Pérdida de la Cobertura.
	Menor presencia de individuos vegetales.
	Modificación de los índices de diversidad.
	Afectación a especies de interés.
Fauna	Menor presencia de individuos de los grupos faunísticos.
	Fragmentación y/o modificación del Hábitat.
	Afectación a especies de interés ecológico, económico y social.
Paisaje	Calidad de la visibilidad.
Socioeconómico	Incremento en el número de empleos
	Requerimiento de servicios e infraestructura

- Los impactos ambientales residuales del **proyecto**, identificados por componente ambiental se señalan en el cuadro siguiente:

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS RESIDUALES DEL PROYECTO.			
Etapa	Componente	Descripción del impacto	Razón por la que se considera impacto residual
Todas las etapas	Atmósfera	El uso de vehículos, equipo y maquinaria para las actividades provocará emisiones de gases a la atmósfera.	Los vehículos producen gases de efecto invernadero siempre que transiten, a pesar de tener su debido mantenimiento.
Construcción	Agua	Algunos trazos del proyecto cruzan flujos intermitentes de agua, al momento de habilitar el camino de acceso a la línea se estas se verán modificadas.	Los cruces se verán afectados, pues las condiciones para la circulación del flujo del agua no serán las mismas.
Construcción	Suelo	La cimentación cambiará las características físicas y químicas del suelo.	Después de la cimentación el suelo no podrá volver a su estado natural, o tardará mucho tiempo para hacerlo.
Preparación del sitio	Vegetación	Pérdida de la cobertura vegetal.	Pese a que se llevará a cabo la revegetación, la cobertura de vegetación no se reestablecerá a su valor original.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 67 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS RESIDUALES DEL PROYECTO.			
Etapa	Componente	Descripción del impacto	Razón por la que se considera impacto residual
Etapa		Disminución en la abundancia, que cambiará los parámetros de la diversidad de vegetación.	La revegetación que se llevará a cabo no podrá restablecer los valores de diversidad, riqueza y abundancia que se encontraban originalmente en el sitio.
Todas las etapas	Fauna	La presencia de la actividad antropogénica que constituirá la construcción y operación de la línea de transmisión del parque eólico Delaro provocará el ahuyentamiento de la fauna hacia otras zonas del sistema ambiental y puede provocar alteraciones en su comportamiento al invadir su hábitat.	El desplazamiento de fauna ocurre todo el tiempo, pese a esto, la presencia y abundancia de fauna en el sitio no será la misma
Construcción		Se deben ahuyentar y en su caso extraer todos los individuos, así como nidos, madrigueras u otros tipos de hábitat presentes en el área del proyecto	Los sitios que ocupará el proyecto no podrán volver a ser utilizados como hábitat para las especies de la zona; Dicha superficie corresponderá únicamente a las áreas donde se cimentarán las estructuras de la línea de transmisión.

- Los impactos ambientales acumulativos del **proyecto**, identificados por componente ambiental se listan a continuación:
Componente / Impacto Ambiental:

Atmósfera: Emisiones (contaminantes) y partículas a la atmosfera.

Agua: Impacto en la infiltración y Modificación de causas.

Suelo: Pérdida de suelo, erosión y modificación de las características físicas y químicas del mismo.

Vegetación: Pérdida de la cobertura vegetal, afectación a los individuos y poblaciones de especies vegetales de interés, modificaciones a los índices de diversidad.

Fauna: Afectación a la presencia del número de individuos y poblaciones de las especies de fauna de interés como lo es la avifauna.

Paisaje: Impacto visual.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 68 de 102

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





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

28180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Con el objeto de minimizar y/o mitigar los impactos ambientales identificados, la **promovente** prevé desarrollar un Programa de Manejo Ambiental (**PMA**) el cual estará conformado por seis Programas Específicos y medidas de mitigación generales, además de un **Plan de Contingencia** elaborado con el objetivo de que el personal que participe en el **proyecto** pueda hacer frente con conocimiento y oportunamente a emergencias o contingencias ambientales.

- El **Programa de Manejo Ambiental (PMA)** se integrará por los siguientes elementos:
 - **Programas Específicos:**
 - Programa de rescate y reubicación de flora silvestre.
 - Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre.
 - Programa integral de suelo y agua.
 - Programa de manejo integral de residuos.
 - Programa de desmantelamiento de infraestructura y reparación del sitio.
 - Programa de protección y monitoreo de fauna voladora.
 - Medidas de Mitigación Generales, señaladas en el cuadro siguiente:

MEDIDAS DE MITIGACIÓN E INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.	
Medida de mitigación	Indicadores de seguimiento y monitoreo
Curso de inducción de seguridad y medio ambiente a todo el personal del promovente o contratistas que ingrese al área del proyecto .	Registro de constancias de curso de inducción de seguridad y medio ambiente por contratista.
Jornadas laborales diurnas.	Horarios laborales y cronograma de actividades establecidos.
	Ausencia de luces y ruidos de maquinaria en la noche en los frentes de trabajo.
Resguardo de maquinaria.	Delimitación e identificación de áreas.
	Cumplimiento de utilización de áreas asignadas.
	Funcionamiento de todos los vehículos en el área (ausencia de maquinaria sin operar).
Reducción de emisiones de maquinaria por uso de combustibles fósiles.	Cumplimiento de programación de mantenimiento vehículos y maquinaria.
	Seguimiento en sitio de la operación de los equipos para detectar escapes con problemas.
Reducción de velocidad en caminos internos y de acceso al proyecto .	Colocación de señalamiento de límites de velocidad y verificar su permanencia.
	Seguimiento a sanciones e infracciones de operadores de vehículos.
	Control de riego de caminos.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 69 de 102

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

MEDIDAS DE MITIGACIÓN E INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.	
Medida de mitigación	Indicadores de seguimiento y monitoreo
No utilizar agua de lluvia para ninguna actividad del proyecto .	Ausencia de contenedores y otra infraestructura para captación y/o recolección de agua pluvial. Reducir necesidad de fumigación para evitar dengue, zika y chikungunya, entre otras enfermedades transmitidas por vectores.
Sanitarios portátiles.	Verificar periódicamente las condiciones higiénicas de los sanitarios. Asignación y movilidad acorde a los frentes de trabajo. Bitácora de mantenimiento (limpieza). Verificar comprobantes periódicos de disposición de residuos por parte del prestador de servicio de limpieza o renta de sanitarios.
Contenedores de Residuos Sólidos Urbanos.	Verificar la proporción de contenedores conforme al número de trabajadores y cantidad de RSU generada. Comprobante de la disposición final de los RSU generados en el proyecto .
Manejo de residuos de manejo especial (RME).	Ausencia de depósitos de sobrante de concreto de vaciados y lavado de ollas en sitios no autorizados. No mezclar RME con RSU (segregación correcta). No contaminación de RME por mezcla con RP o sustancias químicas que los conviertan en RP.
Uso de Almacén Temporal de Sustancias Químicas y de Residuos Peligrosos.	Manejo Interno adecuado, mediante la identificación, separación y envasado y etiquetado, así como recolección interna. Ausencia de incidentes y accidentes hacia el personal, así como daños materiales por exposición o reacción de residuos peligrosos. Ausencia de depósitos clandestinos o mezcla de envases o material contaminado por sustancias químicas en contenedores de RSU. Disposición final regular y con una empresa autorizada para tal fin. Monitoreo de fauna no indica exposición o incidencia.
Remediación de suelos por derrame de hidrocarburos.	Identificación de derrames dentro del área de afectación del por parte del supervisor. Manifiesto de disposición final de residuo peligroso por parte de la constructora. Seguimiento administrativo de las acciones que susciten un derrame.
Seguimiento y evaluación de medidas.	Programa integral de suelo y agua. Programa de rescate y reubicación de flora silvestre. Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre. Programa de revegetación y conservación. Programa de manejo integral de residuos.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 70 de 102

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08182

58180

MEDIDAS DE MITIGACIÓN E INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.	
Medida de mitigación	Indicadores de seguimiento y monitoreo
Delimitación del área sujeta a CUSTF.	Delimitación visible en campo con referencia en coordenadas UTM.
Rescate y reubicación de especies de flora.	Supervisión del subprograma de rescate y reubicación de flora.
	Reportes de actividades con evidencia fotográfica.
	Seguimiento a trasplantes de individuos.
Rescate y reubicación para especies de fauna.	Índices de sobrevivencia.
	Supervisión del programa de rescate y reubicación de fauna.
	Reportes de actividades con evidencia fotográfica.
Remoción de la vegetación de manera manual y/o maquinaria.	Seguimiento a reubicación de fauna.
	Índices de sobrevivencia.
	Se deberá registrar en una bitácora el inicio de cada una de las actividades por área y evidenciar mediante reporte fotográfico el cumplimiento de cada acción.
Programa integral de suelo y agua.	Verificación de ubicación y ejecución de obras y prácticas de compensación.
	Detección de umbrales de alerta por ejecuciones deficientes o extemporáneas de las obras.
	Verificar que los costos de las medidas de compensación estén contemplados y autorizados en los presupuestos, previo a su calendario de ejecución.
	Reportes de actividades con evidencia fotográfica.
Depósito y resguardo de suelo vegetal u orgánico.	Reportes de actividades con evidencia fotográfica.
Zanjas trincheras (tinas ciegas).	Reportes de actividades con evidencia fotográfica.
	Obras propuestas ejecutadas.
	Captación de agua y suelo de escorrentía.
Barrera de Geocostales.	Reportes de actividades con evidencia fotográfica.
	Disminución de escorrentía.
	Captación de partículas de suelo suspendidas en el aire.
	Supervisión del Programa Integral del Suelo y Agua.

Además de las medidas antes citadas, la **promovente** presentó otras las cuales son descritas a detalle en el Capítulo VII del **DTU-BR**. Respecto a los impactos ambientales identificados por la **promovente**, esta **DGIRA** concluye que corresponden a lo esperado por el **proyecto**, considerando su naturaleza y las condiciones ambientales prevalecientes. Asimismo, considera que las medidas de prevención, mitigación y/o compensación antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante, lo anterior, éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de condicionantes del **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente resolutivo.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 71 de 102

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





88188

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y SOCIAL QUE MOTIVE LA AUTORIZACIÓN EXCEPCIONAL DEL CAMBIO DE USO DE SUELO

- 17.** Que el lineamiento SÉPTIMO del **Acuerdo** establece que el **DTU-BR** contendrá la información indicada en la fracción X del artículo 121 del RLGDFS en análisis, la cual dispone la obligación de la **promovente** de presentar la justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo.

En este sentido, una vez analizada la información presentada por la **promovente** se tiene que con el objeto de resolver lo relativo a las hipótesis normativas que establece el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende que pueda ser susceptible de otorgarse la autorización solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93, de la LGDFS, establece

"Artículo 93. La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

En las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables".

De la lectura de la disposición arriba citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, por excepción, cuando la **promovente** demuestre, a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan las hipótesis siguientes:

1. Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga.
2. Que la erosión de los suelos se mitigue.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 72 de 102

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

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





3. Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen.

Con base en el análisis de la información técnica proporcionada por la **promovente**, se tiene que:

1. **Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga.**

Al respecto, con base en la información presentada por la **promovente** en el **DTU-BR**, se identificó que las especies de flora y fauna existentes en el área del **proyecto**, también están presentes en el SAR y además muestran una amplia distribución macro regional (más allá de los límites del SAR delimitado), incluyendo aquellas especies bajo alguna categoría de protección de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; únicamente se ocasionará el desplazamiento de fauna hacia las zonas colindantes, es decir, al área del SAR donde hasta el momento se mantiene la continuidad en cuanto a los tipos de vegetación existentes.

La **promovente** reportó un total de 104 especies de flora silvestre identificadas, 65 especies se localizan tanto en el SAR delimitado, como en el área de CUSTF, 31 especies se encuentran únicamente en el SAR y 8 especies únicamente en el área de CUSTF, respecto a la fauna, reportó un total de 19 especies, de las cuales, 11 especies se registraron tanto en el área del **proyecto**, como en el SAR, 2 especies se registraron únicamente en el SAR y 7 especies únicamente en el área del **proyecto**.

Es importante destacar, que la **promovente** llevará a cabo un **Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre**, un **Programa Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre**, un **Programa de Protección y Monitoreo de Fauna Voladora** y un **Programa de Desmantelamiento de Infraestructura y Restauración del Sitio**, como medidas de mitigación y compensación por los impactos generados por el CUSTF por el desarrollo del **proyecto**.

Por lo anterior, la **promovente** evidenció que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el desarrollo del **proyecto**, se mantendrá en un inicio en el SAR delimitado y una vez aplicadas las medidas de mitigación y compensación, se espera que la biodiversidad en el área del **proyecto** se recupere con el paso del tiempo.

2. **Que la erosión de los suelos se mitigue.**

La **promovente** estimó lo siguiente respecto a la erosión hídrica y eólica:

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 73 de 102





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

08182

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- a) Que la erosión hídrica dentro del área del **proyecto**, en condiciones actuales, es de 176.2828 toneladas al año, en contraste al estimar la erosión con las condiciones después del CUSTF, se eleva a 470.0874 toneladas al año, por lo que se tendrá un aumento en la erosión total de 293.8046 ton/año después de ejecutado el **proyecto**.
- b) Que la erosión eólica, dentro del área del **proyecto**, en condiciones actuales, es de 250.4681 toneladas al año, en contraste al estimar la erosión con las condiciones después del CUSTF, se eleva a 667.9272 toneladas al año, por lo que se tendrá un aumento en la erosión total 417.4591 ton/año después de ejecutado el **proyecto**

Manifestando que se deberá mitigar un aumento de la erosión hídrica de 293.8046 t/año y de erosión eólica de 417.4591 t/año, mediante la implementación de un **Programa Integral de Suelo y Agua**, en donde se contemplan las siguientes obras:

- Se resguardará la capa superficial del suelo orgánico (0.20 m) de toda la superficie sujeta a CUSTF (72.6458 ha), equivalente a un volumen de 145,291.674 m³ de suelo, con un peso de 198,395.781 t, las cuales se ubicarán en el límite externo de las áreas de CUSTF, para evitar movimiento de tierras innecesarias que puedan incidir en la pérdida de suelo vegetal y aumento de polución por el transporte, además con la ventaja de que el suelo orgánico será resguardado en el mismo lugar donde se utilizara para restauración del área afectada por el CUSTF, inicialmente con el área temporal al finalizar la etapa de construcción y posteriormente el área permanente al finalizar la vida útil del **proyecto**. Es decir, este suelo no se pierde, sino que se protege y resguarda para posteriormente utilizarlo para la restauración del área afectada.
- Se realizará la formación de barrera de geocostales, iniciando con el llenado de geocostales con el suelo orgánico de la capa superficial del área de CUSTF, se colocarán los costales de manera longitudinal uno pegado al otro de manera consecutiva y se colocará una segunda capa de geocostales sobre la primera para la conformación de la barrera, la cual tendrá una longitud total de 2,039 metros lineales, esta interceptara el flujo horizontal de las partículas de suelo que por reptación o saltación son transportadas por acción del viento.
- Se implementarán 2,070 terrazas individuales para mitigar la pérdida de suelo por erosión hídrica y si cada una de ellas capta un peso de 0.1072 t/terrazza, da un peso conjunto de 221.9789 t/año de suelo retenido.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 74 de 102

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

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- Se construirán 124 zanjas trincheras, para mitigar pérdida de suelo por erosión hídrica y si cada una capta un peso de 0.4369 t/zanja trinchera, da un peso conjunto de 54.1756 t/año.

Derivado de lo anterior, la **promovente** estimó que después de la implementación de las obras de conservación de suelo propuestas, se estará mitigando la erosión de suelo por la remoción de la vegetación en el área de CUSTF.

3. Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen.

La **promovente** concluyó que al ejecutar el CUSTF en el área propuesta para el desarrollo del **proyecto**, observó que la evapotranspiración en el SAR se ve disminuida en un 0.03 %, el escurrimiento se incrementa en un 0.01% y la infiltración incrementa en un 0.02%. En la misma proporción en que la evapotranspiración se ve disminuida se aumenta el conjunto de escorrentía e infiltración, es decir, el agua que dejó de ser interceptada y absorbida y transpirada por la vegetación, está disponible y aumenta el volumen susceptible de ser infiltrada y escurrida. Como se observa comparando los valores porcentuales de cada uno de los rubros del balance hidrológico del SAR delimitado, con y sin ejecutar el CUSTF, las variaciones son mínimas, por lo que son poco representativas, por lo que estimó que no se representan impactos significativos la disponibilidad del agua.

Respecto a la calidad del agua, se establecerán medidas preventivas para evitar la contaminación del agua, mediante la aplicación de un **Programa Integral de Suelo y Agua** y un **Programa de manejo integral de residuos**, los cuales consideran el uso de baños portátiles (uno cada 15 personas) y contenedores de residuos sólidos urbanos, esto con el propósito de evitar o reducir los riesgos de contaminación por depósito de desechos corporales y de basura en el área sujeta a CUSTF, durante el desarrollo del **proyecto**, entre otras.

Derivado de lo anterior, la **promovente** estimó que después de la implementación de los programas propuestos, se estará mitigando el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, por la remoción de la vegetación en el área de CUSTF.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 75 de 102





08182

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

ESTIMACIÓN DEL COSTO DE LAS ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN CON MOTIVO DEL CAMBIO DE USO DE SUELO

18. Que el lineamiento Séptimo del **Acuerdo** establece que el **DTU-BR** contendrá la información indicada en la fracción XIV del artículo 121 del RLGDFS en análisis, la cual dispone la obligación de la **promovente** de presentar la estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo.

Para la estimación del valor económico de las especies forestales presentes en el área del **proyecto**, la **promovente** consideró los costos de los tipos de obras a implementar para la restauración del área de CUSTF, tomando como referencia el Manual de Obras y Practicas para la Protección, Restauración y Conservación de Suelo Forestal emitido por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR, 2007). La estimación del costo considera las actividades a realizar, la unidad de medida, el costo unitario, el número de jornales y el costo de la actividad, con el propósito de alcanzar los objetivos y metas planteadas, los cuales se presenten de manera resumida en la siguiente tabla:

RESUMEN COSTO DE ACCIÓN DE RESTAURACIÓN	
Concepto	Total [\$]
Personal	190,312.00
Material e insumos	416,766.75
Equipo y maquinaria	83,835.00
Barrera de Geocostales	438,766.00
Zanjas trinchera	4,724.78
Terrazas individuales	807,090.00
Total	1,941,494.53

PRONÓSTICOS AMBIENTALES REGIONALES Y, EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

19. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BR contendrá la información indicada en la fracción VII del artículo 13 del **REIA**, la cual dispone la obligación de la **promovente** de incluir los pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; las cuales resultan relevantes desde el punto de vista ambiental, ya que permiten predecir el comportamiento del **SAR** sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 76 de 102

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

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08182

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 el **DTU-BR** del **proyecto** evaluado, fueron considerados los siguientes escenarios por componente ambiental:

PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
COMPONENTE AMBIENTAL	ESCENARIO AMBIENTAL	PRONOSTICO
Clima y atmósfera	Sin proyecto	El ruido en el sitio es de muy bajo a nulo, únicamente existen sonidos por la relación de la fauna, la flora y el ambiente; rara vez se presenta la circulación de vehículos por los caminos que se encuentran cercanos al proyecto que podrían provocar niveles de ruido bajos a moderados; la calidad de la atmosfera se considera buena ya que las emisiones de contaminantes no tienen origen en fuentes fijas sino de las actividades pecuarias que se realiza en la zona.
	Con proyecto	El ruido puede generar el ahuyentamiento de las especies de fauna y registrarse la pérdida de las mismas debido a atropellamiento; durante la habilitación de las estructuras se generarán el levantamiento de partículas del suelo, residuos generados por el personal y residuos de construcción de maquinaria o equipo.
	Con proyecto y medidas de mitigación	Se considerará el uso obligatorio de equipo de protección auditiva del personal que este expuesto a altos niveles de ruido y/o durante períodos prolongados de tiempo; la fauna que se encuentre en el lugar será ahuyentada reubicada y se llevará a cabo el mantenimiento periódico de vehículos y maquinaria atenuando así la emisión de gases o derrames.
Suelo	Sin proyecto	Actualmente la zona presenta degradación química moderada provocada por el sobrepastoreo y erosión eólica de grado ligero causada por la deforestación.
	Con proyecto	Debido a la remoción de la cobertura vegetal se incrementará la pérdida de suelo por erosión hídrica a 293.804653 t/año registrándose una pérdida suelo total de 470.0874 t/año, mientras que la erosión eólica incrementará a 417.4591 t/año resultando una pérdida total anual de 667.9272 t/año.
	Con proyecto y medidas de mitigación	Se realizará la incorporación de suelo vegetal y revegetación con especies nativas reduciendo así el arrastre del suelo; en caso de derrame de combustibles o aceites sobre suelo natural se realizará la remediación del sitio atendiendo las especificaciones de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.
Topografía	Sin proyecto	La topografía del terreno se encuentra impactada por actividades agropecuarias previas al proyecto . Actualmente

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 77 de 102

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





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

88101

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/

08182

PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
COMPONENTE AMBIENTAL	ESCENARIO AMBIENTAL	PRONOSTICO
		las únicas actividades que producen algún impacto son la erosión hídrica y eólica, ocasionadas de manera natural por arrastre de partículas de polvo, sedimentos y suelo.
	Con proyecto	La erosión eólica en conjunto con el tránsito de vehículos removerá la materia orgánica del suelo evitando su regeneración natural y por lo tanto la formación de la superficie del relieve.
	Con proyecto y medidas de mitigación	Para no alterar la topografía, la maquinaria, equipo y vehículos que transiten por caminos internos no deberán rebasar los 20 k/hr y los que transiten en los caminos de acceso no deben de rebasar los 60 k/hr; se realizarán riegos periódicos para la evitar emisión de partículas de polvo a la atmosfera durante la etapa de construcción; aunado a lo anterior los individuos de flora rescatados se reubicaran y distribuirán de forma similar al tipo de vegetación del área para poder mantener la estructura de la topografía de la zona.
Hidrología	Sin proyecto	En el área del SAR se registrado un volumen total precipitación de 238, 914, 009.32 m ³ del cual evapotranspira el 72.26 % de manera que permite que el 9.19 % del agua precipitada escurra y el 18.77 % se infiltre.
	Con proyecto	La remoción de la vegetación podrá causar cambios en los elementos del balance hídrico del área del proyecto ; además de existir la posibilidad de contaminación del agua debido a derrames accidentalmente hidrocarburos de la maquinaria utilizada y la generación de residuos por el personal.
	Con proyecto y medidas de mitigación	Se prevé evitar la contaminación de agua mediante la instalación de sanitarios portátiles y contenedores para clasificación, recolección y disposición de residuos; además de que el mantenimiento y carga de combustibles de la maquinaria equipo y vehículos se realizará afuera del área de proyecto por empresas autorizadas.
Vegetación	Sin proyecto	En el SAR se registra vegetación de tipo matorral espinoso tamaulipeco y mezquitil xerófilo además de pastizal cultivado y agricultura temporal anual.
	Con proyecto	Se ocasionará la disminución de cobertura vegetal original y también se afectara el hábitat de las especies fauna de interés durante la actividad de remoción de cubierta vegetal.
	Con proyecto y medidas de mitigación	Al llevar a cabo el rescate y reubicación de especies de flora esperando una sobrevivencia mayor de 80% de los individuos; así mismo se resguardará el germoplasma de la vegetación original y el suelo vegetal proveniente del despalme.
Fauna	Sin proyecto	La fauna presente en el área del proyecto se ha adaptado a condiciones de impacto ambiental por actividades antropogenicas.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 78 de 102

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

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





88180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
COMPONENTE AMBIENTAL	ESCENARIO AMBIENTAL	PRONOSTICO
	Con proyecto	El personal podrá cazar de manera ilícita y propiciar a la disminución de las poblaciones de fauna, se ocasionará la pérdida de hábitat y el estrés de la fauna debido al ruido producido por la maquinaria durante las actividades de preparación del sitio y construcción.
	Con proyecto y medidas de mitigación	Se aplicarán técnicas de ahuyentamiento rescate y reubicación de fauna; mientras que los equipos automotores no podrán rebasar una velocidad de 20 km/hr y en los accesos al proyecto no rebasarán una velocidad de 60 km/hr para evitar atropellamiento de fauna.
Socioeconómico	Sin proyecto	La comunidad aledaña al área del proyecto obtiene sus ingresos por medio de actividades agropecuarias, un porcentaje aunque menor, migra hacia estados unidos de américa en busca de mejores oportunidades económicas.
	Con proyecto	De existir desinformación con respecto al manejo de los residuos, esto podrá causar efectos negativos al medio ambiente (contaminación de agua y suelo).
	Con proyecto y medidas de mitigación	Se verá incrementada la población económicamente activa.

ANÁLISIS TÉCNICO

20. Que esta **DGIRA** dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** conforme a los anteriores argumentos, al lineamiento Décimo del Acuerdo y al artículo 44 del **RLGEEPA**, el cual obliga a esta Dirección General a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, y derivado de lo establecido en los Considerandos que integran el presente oficio, esta **DGIRA** sustentó su decisión en el siguiente razonamiento:

- ✓ Para el desarrollo de las obras y/o actividades del **proyecto** se requerirá de una superficie total de 92.4775 ha de las cuales solicita el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 72.6458 ha de las cuales 54.0799 ha se encuentran cubiertas por vegetación de tipo Matorral Espinoso Tamaulipeco y 18.5659 ha por vegetación de tipo Mezquital Xerófilo.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 79 de 102



Handwritten signature



54182

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- ✓ Que se calculó la remoción de un total de 697,805 individuos forestales no maderables y 9,131 individuos forestales maderables con un volumen total árbol (**VTA**) de 263.4310 m³; distribuidos dentro de los polígonos de **CUSTF** dentro de los predios de cada uno de los propietarios.
- ✓ Que al **proyecto** le son aplicables los lineamientos y criterios de las UGA´s APS-26, APS-160, PRO-304, PRO-392, PRO-386 y RES-575 del **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB)**, publicado el 11 de noviembre de 2011; los cuales no limitan el desarrollo del mismo.
- ✓ Que dentro de la superficie sujeta a **CUSTF** se identificó la presencia de individuos de las especies de *Equinocereus poselgeri* y *Buteo albicaudatus* ambas listadas en la categoría de Pr (Protección especial) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010; para lo cual la **promovente** implementará un Programa de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre, así como Programa de reforestación, coadyuvarán a que los servicios ambientales se mantengan, y que los mismos no se vean disminuidos drásticamente en la zona del **proyecto**.
- ✓ No se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

21. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los Considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en el **DTU-BR** y la información adicional, esta **DGIRA** emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, protección, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 1, 2 fracción I, 14 primer párrafo, 18,

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 80 de 102

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

26 y 32 Bis fracciones: I, III, XI, XXXIX y XLII de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 6, 7 fracción VI, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 58, 69 fracción I, 93, 98 y 163 de la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**; 120, 121, fracciones V, IX, X, XI, XIII y XIV, 122, 123 y 127, del **Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**; 1 fracción I, 3 fracciones III, XIII, XIX y XXXVI, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI y XVI, 28 primer párrafo y fracciones II y VII, 30, 34, fracción I, 35 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto fracción II y último, 35 BIS, 109 BIS 1 y 176, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 2, 3 fracciones I Ter, IX, XII, XIII, XIV, XVI, y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos K) fracción III y O) fracción I, 9 primer párrafo, 10 fracción I, 11 fracción IV, 13, 14, 17, 19, 21, 24, 26, 36, 37, primer párrafo, 38, primer párrafo, 44, 45 fracción II, 46, 47, primer párrafo, 48 y 49 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 2, fracción XX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, y 28 fracciones I, VII y XX del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; a los lineamientos Primero, Segundo fracciones II y V, Cuarto, Séptimo, Noveno y Décimo del **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010; **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012, **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB)**, publicado el 11 de noviembre de 2011 y en las **Normas Oficiales Mexicanas** aplicables; esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y AUTORIZAR POR EXCEPCIÓN EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución autoriza en materia de Impacto Ambiental, así como, por excepción el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (**CUSTF**) en una superficie de 72.6458 ha de las cuales 54.0799 ha se encuentran cubiertas por vegetación de tipo Matorral Espinoso Tamaulipeco y 18.5659 ha por vegetación de tipo Mezquital Xerófilo y en materia de impacto ambiental la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades del **proyecto** denominado "**Línea de Transmisión Parque**

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 81 de 102





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

Oficio No. SGPA/DCIRA/DC/ 08182

Eólico Delaro", presentado por la empresa **Delaro, S. de R.L. de C.V.**, con pretendida ubicación los municipios de General Bravo en el Estado de Nuevo León y de Reynosa en el Estado de Tamaulipas que consiste en una línea de transmisión eléctrica de 35.62 km de longitud con una tensión de 230 kV, autoportada por 95 torres de Acero Galvanizado tipo: CFE-E92A21CA y CFE-E92W21CA según las especificaciones técnicas de la CFE, con una distancia entre torres de 400 m en promedio, un camino de 9 metros de ancho de corona en toda la longitud del DDV y bases para la cimentación de las torres de 17x17 metros. Lo anterior en una superficie total de 92.4775 ha.

Las características del **proyecto**, se describieron en el Considerando **8** del presente resolutivo y en el Capítulo II del **DTU-BR**, así como en la información complementaria presentada.

Así mismo, en la superficie de **CUSTF** se calculó la remoción de un total de 697,805 individuos forestales no maderables y 10,902 individuos forestales maderables con un volumen total árbol (**VTA**) de 414.0236 m³; de acuerdo con lo señalado en las tablas siguientes:

PREDIO	TIPO DE VEGETACIÓN	ESPECIE	TOTAL IND. X ESPECIE X PREDIO	VOL. TOTAL X ESPECIE X PREDIO (M ³ VTA)
Javier Cantú Barragan	MKX	<i>Ebenopsis ebano</i>	181	0.22774506
		<i>Parkinsonia florida</i>	90	0.07032199
		<i>Parkinsonia texana</i>	23	0.01408119
		<i>Prosopis glandulosa</i>	2888	10.9664884
		<i>Randia obcordata</i>	23	0.01226287
		<i>Vachellia farnesiana</i>	68	0.03393849
	MET	<i>Celtis pallida</i>	4	0.01757088
		<i>Condalia hookeri</i>	4	0.02928165
		<i>Cordia boissieri</i>	1	0.02949204
		<i>Ebenopsis ebano</i>	41	0.21256575
		<i>Parkinsonia aculeata</i>	6	0.039928
		<i>Parkinsonia florida</i>	3	0.04336943
		<i>Parkinsonia texana</i>	11	0.14552792
		<i>Prosopis glandulosa</i>	58	3.16200101
		<i>Randia obcordata</i>	8	0.02035219
		<i>Senegalia berlandieri</i>	3	0.00324131
		<i>Vachellia farnesiana</i>	8	0.09741874
Carlos Elizondo	MKX	<i>Ebenopsis ebano</i>	181	0.22774506
		<i>Parkinsonia florida</i>	4	0.05743261
		<i>Parkinsonia texana</i>	1	0.01150023
		<i>Prosopis glandulosa</i>	144	8.95643071
		<i>Randia obcordata</i>	1	0.0100152
		<i>Vachellia farnesiana</i>	3	0.02771788
	MET	<i>Celtis pallida</i>	30	0.24144911
		<i>Condalia hookeri</i>	30	0.40237197

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 82 de 102





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08182

PREDIO	TIPO DE VEGETACIÓN	ESPECIE	TOTAL IND. X ESPECIE X PREDIO	VOL. TOTAL X ESPECIE X PREDIO (M ³ TVTA)
		<i>Cordia boissieri</i>	10	0.40526308
		<i>Ebenopsis ebano</i>	300	2.92095901
		<i>Parkinsonia aculeata</i>	40	0.54866813
		<i>Parkinsonia florida</i>	20	0.59595835
		<i>Parkinsonia texana</i>	80	1.99976292
		<i>Prosopis glandulosa</i>	419	43.4504406
		<i>Randia obcordata</i>	60	0.27966836
		<i>Senegalia berlandieri</i>	20	0.04454027
		<i>Vachellia farnesiana</i>	60	1.33867362
Marcelo Martínez García	MET	<i>Condalia hookeri</i>	146	1.77137855
		<i>Ebenopsis ebano</i>	878	10.3696721
		<i>Parkinsonia texana</i>	73	0.00896295
		<i>Prosopis glandulosa</i>	805	37.8548261
Octavio Barrera Barrera	MET	<i>Ebenopsis ebano</i>	70	0.29471077
		<i>Parkinsonia florida</i>	70	2.10178773
		<i>Parkinsonia texana</i>	247	6.57520347
		<i>Prosopis glandulosa</i>	423	46.109997
		<i>Randia obcordata</i>	141	0.88274157
		<i>Senegalia berlandieri</i>	70	0.15708178
		<i>Vachellia farnesiana</i>	106	2.40360714
Promotora de Servicios La Silla S.A de C.V. Propietario José Luis González García	MET	<i>Celtis pallida</i>	63	0.51068481
		<i>Condalia hookeri</i>	21	0.33965599
		<i>Cordia boissieri</i>	21	0.8571649
		<i>Ebenopsis ebano</i>	296	3.0076166
		<i>Parkinsonia aculeata</i>	84	1.16047842
		<i>Prosopis glandulosa</i>	401	54.3092647
		<i>Vachellia farnesiana</i>	63	1.38989458
	MKX	<i>Ebenopsis ebano</i>	18	0.37570096
		<i>Parkinsonia florida</i>	9	0.11600708
		<i>Parkinsonia texana</i>	2	0.02322911
		<i>Prosopis glandulosa</i>	291	18.0909314
		<i>Randia obcordata</i>	2	0.02022952
		<i>Vachellia farnesiana</i>	7	0.05598683
Ramón Vera Cordero y Heron Vera Cordero	MET	<i>Celtis pallida</i>	68	0.41181464
		<i>Condalia hookeri</i>	34	0.27389753
		<i>Cordia boissieri</i>	34	0.6912151
		<i>Ebenopsis ebano</i>	170	2.4253
		<i>Parkinsonia aculeata</i>	51	0.93580618
		<i>Prosopis glandulosa</i>	273	43.7948217
		<i>Vachellia farnesiana</i>	51	1.12080665
Baltazar Treviño	MET	<i>Celtis pallida</i>	0.51068484	0.51068484
		<i>Condalia hookeri</i>	0.33965601	0.33965601
		<i>Cordia boissieri</i>	0.85716495	0.85716495
		<i>Ebenopsis ebano</i>	3.00761679	3.00761679
		<i>Parkinsonia aculeata</i>	1.1604785	1.1604785

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 83 de 102





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

881100

Oficio No. SGPA/DCIRA/DC/08182

PREDIO	TIPO DE VEGETACIÓN	ESPECIE	TOTAL IND. X ESPECIE X PREDIO	VOL. TOTAL X ESPECIE X PREDIO (M ³ TVTA)
	MKX	<i>Prosopis glandulosa</i>	54.3092682	54.3092682
		<i>Vachellia farnesiana</i>	1.38989467	1.38989467
		<i>Ebenopsis ebano</i>	0.75140193	0.75140193
		<i>Parkinsonia florida</i>	0.23201417	0.23201417
		<i>Parkinsonia texana</i>	0.04645823	0.04645823
		<i>Prosopis glandulosa</i>	36.1818627	36.1818627
		<i>Randia obcordata</i>	0.04045904	0.04045904
		<i>Vachellia farnesiana</i>	0.11197367	0.11197367
Total:			10,902	414.0236

Vegetación Arbustiva de Mezquital Xerófilo (MKX)			
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF
<i>Adelia vaseyi</i>	101	<i>Malpighia glabra</i>	908
<i>Aloysia gratissima</i>	19,473	<i>Mimosa malacophylla</i>	605
<i>Aloysia macrostachya</i>	101	<i>Parkinsonia florida</i>	202
<i>Amyris texana</i>	1,715	<i>Parkinsonia texana</i>	101
<i>Bernardia myricifolia</i>	6,054	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	56,099
<i>Castela texana</i>	15,639	<i>Prosopis glandulosa</i>	2,522
<i>Celtis pallida</i>	42,982	<i>Prosopis reptans</i>	404
<i>Citharexylum berlandieri</i>	706	<i>Randia obcordata</i>	303
<i>Condalia hookeri</i>	908	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	21,289
<i>Croton incanus</i>	303	<i>Senegalia berlandieri</i>	10,796
<i>Ebenopsis ebano</i>	8,475	<i>Sideroxylon celastrinum</i>	4,137
<i>Eysenhardtia texana</i>	101	<i>Vachellia constricta</i>	1,211
<i>Forestiera angustifolia</i>	3,027	<i>Vachellia farnesiana</i>	404
<i>Guaiaacum angustifolium</i>	50,650	<i>Vachellia rigidula</i>	6,457
<i>Jefea brevifolia</i>	504	<i>Vachellia schaffneri</i>	202
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	9,081	<i>Viguiera stenoloba</i>	3,027
<i>Koeberlinia spinosa</i>	6,962	<i>Zanthoxylum fagara</i>	16,951
<i>Leucophyllum frutescens</i>	6,256	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	10,493
<i>Lycium berlandieri</i>	504	-----	-----
Total: 309,653 individuos			

Vegetación Arbustiva de Matorral Espinoso Tamaulipeco (MET)			
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF
<i>Abutilon fruticosum</i>	3,229	<i>Leucophyllum frutescens</i>	39,552
<i>Aloysia gratissima</i>	1715	<i>Lycium berlandieri</i>	1,211

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 84 de 102

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



[Handwritten signature]





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

88180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Vegetación Arbustiva de Matorral Espinoso Tamaulipeco (MET)			
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF
<i>Aloysia macrostachya</i>	504	<i>Malpighia emarginata</i>	404
<i>Amyris texana</i>	3,027	<i>Malpighia glabra</i>	2,825
<i>Bernardia myricifolia</i>	4,944	<i>Parkinsonia aculeata</i>	1,009
<i>Castela texana</i>	807	<i>Parkinsonia florida</i>	404
<i>Celtis pallida</i>	20,886	<i>Parkinsonia texana</i>	303
<i>Citharexylum berlandieri</i>	706	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	4,843
<i>Condalia hookeri</i>	2,321	<i>Prosopis glandulosa</i>	2,422
<i>Cordia boissieri</i>	908	<i>Prosopis reptans</i>	4,036
<i>Croton incanus</i>	28,251	<i>Randia obcordata</i>	10,392
<i>Diospyros texana</i>	1,917	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	22,904
<i>Ebenopsis ebano</i>	21,289	<i>Senegalia berlandieri</i>	24,013
<i>Eysenhardtia texana</i>	13,722	<i>Sideroxylon celastrinum</i>	3,027
<i>Forestiera angustifolia</i>	7,063	<i>Vachellia constricta</i>	1,513
<i>Gochnatia hypoleuca</i>	2,220	<i>Vachellia farnesiana</i>	908
<i>Guaiacum angustifolium</i>	43,386	<i>Vachellia rigidula</i>	14,832
<i>Helietta parvifolia</i>	404	<i>Vachellia schaffneri</i>	202
<i>Jefea brevifolia</i>	504	<i>Viguiera stenoloba</i>	6,054
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	23,005	<i>Zanthoxylum fagara</i>	6,962
<i>Koeberlinia spinosa</i>	6,155	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	4,036
Total: 309,653 individuos			

Cactáceas (Suculentas) Registradas en el Estrato Herbáceo			
Vegetación Arbustiva de Mezquital Xerófilo (MIX)		Vegetación Arbustiva de Matorral Espinoso Tamaulipeco (MET)	
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF
<i>Coryphantha macromeris</i>	807	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	15,437
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	6,457	<i>Echinocactus texensis</i>	202
<i>Echinocereus berlandieri</i>	1,009	<i>Echinocereus enneacanthus var. brevispinus</i>	908
<i>Echinocereus enneacanthus var. brevispinus</i>	1,715	<i>Echinocereus poselgeri</i>	202
<i>Echinocereus poselgeri</i>	303	<i>Mammillaria heyderi</i>	1,009
<i>Escobaria emskoetteriana</i>	504	<i>Mammillaria prolifera</i>	504
<i>Mammillaria heyderi</i>	706	<i>Opuntia engelmannii</i>	5,650
<i>Mammillaria prolifera</i>	4,137	<i>Opuntia pubescens</i>	101

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 85 de 102

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





08182

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Cactáceas (Suculentas) Registradas en el Estrato Herbáceo			
Vegetación Arbustiva de Mezquital Xerófilo (MKX)		Vegetación Arbustiva de Matorral Espinoso Tamaulipeco (MET)	
Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF	Especie	No. de individuos dentro del área de CUSTF
<i>Mammillaria sphaerica</i>	101	<i>Opuntia streptacantha</i>	101
<i>Opuntia engelmannii</i>	908	<i>Sclerocactus scheeri</i>	101
<i>Sclerocactus scheeri</i>	404	<i>Thelocactus setispinus</i>	2,623
<i>Yucca treculeana</i>	2,018	<i>Yucca treculeana</i>	3,430
Total	19,069	Total	30,268

El Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales deberá realizarse en la superficie estrictamente autorizada en el presente resolutivo a través de la delimitación del área a intervenir.

Asimismo, se hace de su conocimiento que llevar a cabo la remoción total o parcial de vegetación forestal en terrenos no contemplados en el presente resolutivo, constituye una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y un delito ambiental de orden federal.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **6 meses** para llevar a cabo tanto las actividades de remoción de vegetación forestal derivada de la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como la preparación del sitio, 2 años y 5 meses para las obras y actividades de construcción del **proyecto**, en tanto que para la operación y mantenimiento del mismo se asumirá una vigencia de **30 años** y de **2 años** para las actividades correspondientes a la etapa de cierre y abandono del **proyecto**; el primer plazo iniciará a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente oficio, el de operación y mantenimiento al día siguiente de concluido el plazo de construcción del **proyecto**, y el de cierre y abandono al término de la operación y mantenimiento del **proyecto**.

Dicha vigencia podrá ser modificada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la documentación presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGIRA** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 con 30 días hábiles a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 86 de 102

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08182

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 autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en los estados de Nuevo León y Tamaulipas, a través de la cual dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la **LGEIPA** y 49 de su **RLGEIPA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales de las obras y actividades descritas en los **Considerandos 8, 9** y el **Término Primero** para el **proyecto**, del presente oficio, 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 requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en los **Considerandos 8, 9** y **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta **DGIRA**, atendiendo lo dispuesto en el **Término SEXTO** del presente oficio.

QUINTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEIPA** en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta **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.

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

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 87 de 102

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **DGIRA**, en base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Para lo cual, la **promovente** deberá presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado con las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, coordenadas geográficas o UTM, superficies a modificar, impactos ambientales que se generan con la modificación, las medidas de mitigación que aplicará y los escenarios esperados), con dicha información esta **DGIRA** podrá estar en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas afectarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto en el lineamiento Décimo del Acuerdo y lo establecido por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluado el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGIRA** establece que la ejecución de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en el **DTU-BR**, a los planos incluidos en éste y a la información complementaria presentadas, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con fundamento en los artículos 1º y 2º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 117 y 120 de la Ley de la Industria Eléctrica (**LIE**), y considerando que conforme a lo establecido en el artículo 119 de dicha Ley, el cual establece que con la finalidad de tomar en cuenta los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas en los sitios en que se desarrollen proyectos de la industria eléctrica, la Secretaría de Energía (**SENER**) deberá llevar a cabo los procedimientos de consulta necesarios y cualquier otra actividad necesaria para su salvaguarda, en coordinación con la Secretaría de

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 88 de 102

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

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO DEL VOTO
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Gobernación y las dependencias que correspondan. En este sentido, y en cumplimiento con lo señalado en el artículo 118 de la propia **LIE**, será la **SENER** quien determiné lo conducente, en materia de cumplimiento del artículo 119 de Ley en cita.

En este sentido, la **promovente** no podrá llevar a cabo ninguna de las obras y/o actividades relacionadas con el **proyecto** en tanto no presente a esta **DGIRA**, copia del documento que a derecho determine la **SENER** con el cual acredite el cumplimiento al artículo 119 y en su caso el cumplimiento al artículo 120 último párrafo de la **LIE**.

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos: 35, penúltimo párrafo y 83 de la **LGEPA** y 51 fracción II del **REIA** que establecen que cuando en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad, existan especies de flora y fauna silvestre o amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, así como cuerpo de agua la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones; esta **DGIRA** determina que la **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa en un plazo de **tres meses** previos a cualquier obra y/o actividad del **proyecto**, la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante las diferentes actividades que involucra el **proyecto**. El tipo y monto del instrumento de garantía responderá a estudios técnico-económicos que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **proyecto**; el cumplimiento de los Términos y Condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Dicha propuesta será revisada por esta **DGIRA** en un plazo de 30 días y una vez aprobada, la **promovente** deberá adquirirla enviando a esta Secretaría el original, para posteriormente acatar lo establecido en el artículo 53 y 54 del **REIA**.
3. Cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada 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 **LGEPA**, su **REIA**, 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 y programas propuestos por la **promovente**

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 89 de 102

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





24180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

señalados en el **CONSIDERANDO 16** del presente oficio, así como lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, 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** deberá presentar un **Programa de Manejo Ambiental (PMA)**, el cual esta **DGIRA** analizará y evaluará a fin de determinar la viabilidad de las medidas propuestas para su correspondiente aprobación; así mismo, deberá integrar los Términos y Condicionantes que en este oficio resolutivo se señalan, en un plazo máximo de **tres** meses contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente resolutivo, **pero de manera previa a la fecha de inicio de obras**, debiendo presentar copia de dicho programa a la Delegaciones de la **PROFEPA** en los estados de Nuevo León y Tamaulipas; el cual deberá incluir entre otros:

- ✓ Objetivos.
- ✓ Metas y alcances
- ✓ Programa calendarizado de su aplicación, en el cual se incluya la entrega de los informes de la aplicación del mismo.
- ✓ Resultados esperados por la aplicación del mismo.
- ✓ Conclusiones.

Para cumplir con lo anterior, la **promovente** deberá incluir todas y cada una de las **medidas de prevención, compensación y mitigación** propuestas en la documentación presentada, 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 **PMA**.

Los **Programas Específicos** que en este oficio se señalan, deberán contener lo siguiente:

- ✓ Objetivos particulares.
- ✓ Metas particulares.
- ✓ Responsables del desarrollo, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- ✓ Metodología.
- ✓ Medida(s) específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.

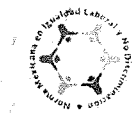
"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 90 de 102

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

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO DE RUM
EMILIANO ZAPATA

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

58180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- ✓ Indicadores de realización: Mide la aplicación y ejecución efectiva de las medidas propuestas.
- ✓ Indicador de Eficacia: Mide los resultados obtenidos por la aplicación de la medida propuesta correspondiente.
- ✓ Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
- ✓ Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de la medida.
- ✓ Punto de comprobación: Donde se comprobará (lugar y específicamente sobre que componente ambiental).
- ✓ Medidas de urgente aplicación: En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia **promovente** (indicadores de realización y de eficacia).

Programas Específicos

a) Programa de rescate y reubicación de flora silvestre y el **Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre**, mismos que propuso la **promovente**, en los cuales consideró para la **flora** la totalidad de las especies en el AP, dando prioridad a las económicas y ecológicamente importantes (ejem. cactáceas). Para la **fauna** silvestre se considerará la totalidad de los individuos con hábitos terrestres, que estén o no considerados en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y que pudieran verse afectados por la realización del **proyecto**. Dichos programas deberán contener entre otros, lo siguiente:

- i. Las acciones y/o medidas de rescate, conservación y reubicación de la flora y fauna silvestre, basado en los resultados arrojados a partir de los muestreos incluidos en la **DTU-BR** y la información adicional.
- ii. La incorporación de las acciones y/o medidas de rescate, protección y conservación de la flora y fauna silvestre, incluyendo los métodos y técnicas a desarrollar para cada grupo o especie en particular.
- iii. Registro de los resultados de la aplicación de dichos programas, los cuales deberán incluir la descripción de las actividades realizadas, conteniendo la siguiente información:
 - ✓ Identificación y censo de las especies de **flora silvestre** que, considerando su importancia biológica, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 91 de 102

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- ✓ 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 el área destinada y/o sitios que así lo ameriten.

En este sentido, deberá especificar los medios y medidas de transportación de los organismos, incluyendo la metodología a seguir de fitosanidad.

- ✓ Para el caso de las cactáceas, si no existiera una técnica que garantice su sobrevivencia, la **promovente** deberá adecuar de tal manera el **proyecto** con la finalidad de respetar la ubicación de los ejemplares, e informar dicha situación a esta **DGIRA**.
- ✓ Las cactáceas con alturas mayores a 2 m, así como de aquellas especies que se encuentren bajo estatus de protección es necesario que incluya de manera particular un Plan específico para su remoción y reubicación en una zona adecuada, debiendo demostrar previamente de manera técnico-científica que es ambientalmente factible, además de que en su caso deberá dar seguimiento a corto, mediano y largo plazo para garantizar el éxito de la reubicación.
- ✓ Si bien es cierto que la **promovente** ya consideró un área de reubicación para la flora silvestre que será rescatada del área sujeta a CUSTF, en caso que está no sea suficiente, deberá de presentar las coordenadas de la ubicación de otras áreas destinadas para la reubicación de las especies de flora silvestre, las cuales deberán ubicarse de preferencia en el SAR; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección.
- ✓ 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.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 92 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AUTÓNOMA GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

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

98180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- ✓ Identificación y censo de las especies de fauna silvestre localizadas, así como las que son susceptibles de ser rescatadas y reubicadas.
 - ✓ 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 que pudieran encontrarse en el predio autorizado.
 - ✓ 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.
 - ✓ 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.
- b) La promovente** deberá considerar las recomendaciones de BirdLife International, en su publicación "*Posición de Aves y Tendidos Eléctricos*" la cual sugiere prácticas para los diferentes tipos de apoyos utilizados en los postes de la línea de transmisión; así como las citadas en el documento "*Electrocución de aves en las líneas eléctricas de México*"; con el fin de que la información obtenida sirva para estimar el riesgo que presentaría el **proyecto**, y presentar las recomendaciones que emanen de los mismos así como los resultados obtenidos por su aplicación.
- c) Considerando** que mediante la implementación del **PMA** y los **Programas Específicos**, se prevén minimizar y/o mitigar los impactos ambientales que se puedan generar teniendo como objetivo mantener condiciones ambientales favorables para el medio abiótico presente en el derecho de vía del **proyecto** durante el tiempo de operación del mismo y a su vez generar la restauración de dichas áreas; la **promovente** deberá ejecutar un **Programa de Restauración Integral de los Componentes Suelo y Agua** el cual deberá contener como mínimo lo siguiente:
- a) Acciones de conservación y restauración del suelo en el área del **proyecto**; a través de diferentes prácticas y obras para la recuperación del suelo producto de las actividades de desmonte y despalme, así como el control de la erosión hídrica y/o eólica del mismo durante la etapa de operación del **proyecto**.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 93 de 102

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





28182

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Las cuales estarán basadas en un estudio de Análisis de Riesgo de Erosión en las zonas destinadas al desarrollo de la 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; debiendo incluir además lo siguiente:

- 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.
- Técnicas utilizadas para llevar a cabo las acciones de control de erosión, las cuales deberán estar sustentadas técnicamente.
- Actividades a realizar con respecto al manejo del agua para minimizar la erosión.
- Medidas para evitar la erosión.

b) Actividades de manejo de escurrimientos, como la construcción de obras de drenaje superficial cuya funcionalidad será:

- o Encauzar los escurrimientos superficiales hacia áreas donde no se provoquen encharcamientos.
- o Prácticas de conservación y protección necesarias, realizadas en sitios específicos.
- o Favorecer la infiltración del agua a los mantos freáticos.

d) Considerando que por el desarrollo del **proyecto**, será necesario llevar a cabo la remoción de una superficie de 72.6458 ha de las cuales 54.0799 ha se encuentran cubiertas por vegetación de tipo Matorral Espinoso Tamaulipeco y 18.5659 ha por vegetación de tipo Mezquital Xerófilo, al respecto, la pérdida de vegetación que se removerá, no solamente repercute a nivel de pérdida de servicios ambientales y hábitats los cuales forman parte de los sitios donde habitan especies en alguna categoría de riesgo, sino también trasciende en la captación de agua de lluvia, humedad, retención de carbono, entre otros, en este sentido, la **promovente** deberá desarrollar un **Programa de Restauración Forestal** debidamente estructurado, el cual considerare que la superficie en la que se desarrollarán las acciones de restauración forestal, nunca podrá ser menor a la superficie en la cual se llevará a cabo la remoción de vegetación (72.6458 ha, 54.0799 ha de vegetación de tipo Matorral Espinoso Tamaulipeco y 18.5659 ha de vegetación de tipo Mezquital Xerófilo).

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 94 de 102





58180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Asimismo, la **promovente** deberá implementar el **Programa de Restauración**, con la finalidad de conectar las zonas que presentan parches de vegetación dentro del SAR delimitado y colindantes al área del **proyecto**, y crear con ello corredores biológicos que sirvan como sitios de refugio, alimentación y protección de la fauna reportada.

Con base en lo anterior, la **promovente** deberá integrar en el **Programa de Restauración Forestal**, lo siguiente:

- Las coordenadas UTM o geográficas de los polígonos que conformaran el área de reforestación, así como los planos de los sitios donde llevará a cabo dichas actividades.
- Listado de especies vegetales susceptibles de utilizar en la reforestación (nombre científico y común), que deben ser especies nativas de la zona justificando su selección.
- Origen y obtención de las plántulas.
- Patrón de reforestación de la densidad de individuos por hectárea.
- Programación o cronograma de las actividades de reforestación.
- La descripción del manejo técnico al que serán sometidas las especies seleccionadas desde la fase de siembra hasta la de establecimiento. y la de reposición de los individuos que no hayan sobrevivido para mantener la densidad originalmente propuesta.
- Los indicadores de seguimiento o de monitoreo para medir la eficacia del programa, que pudieran ser por ejemplo el porcentaje de sobrevivencia, su crecimiento, etc.
- Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares de especies vegetales sembrados sea menor al 85% del total de los mismos, considerando un período de seguimiento de por lo menos **5 (cinco) años** o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

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

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 95 de 102





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** presentada.

- e) **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**; asimismo, deberá de reportar en su caso cualquier incidente generado durante el mantenimiento así como las medidas que se tienen contempladas implementar.

Una vez validado el **PMA**, la **promovente** deberá presentar los resultados de la aplicación del mismo, a través de la presentación de **Informes Anuales**, en original a las Delegaciones de la **PROFEPA** en los estados de Nuevo León y Tamaulipas y a esta **DGIRA** copia del mismo, el cual deberá incluir el sello o constancia de recepción por dicha Unidad Administrativa para conocimiento, 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 **PMA**, así como el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Delegación evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de la Condicionante en cita.

En este sentido, y considerando la importancia de las acciones y programas que se realicen para mitigar, prevenir y compensar los impactos ambientales que generará el **proyecto** dentro del SAR, la **promovente** deberá poner en ejecución el **PMA** conteniendo todos los elementos señalados en la presente Condicionante.

4. Para dar cumplimiento a lo anterior, así como, para la evaluación de la ejecución y operación del **proyecto** en los términos manifestados y conforme al presente oficio resolutivo; en la aplicación del **PMA** y de los programas derivados de éste, para realizar las evaluaciones sobre la eficacia y eficiencia de los mismos previo al desarrollo y 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 del presente resolutivo son responsabilidad única y exclusivamente de la **promovente**.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 96 de 102





88180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

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

- a) Conocimiento de campo, tomando especial atención en los aspectos técnicos del **proyecto** y su interacción con los diferentes componentes ambientales (aire, suelo, flora, fauna, hidrología, 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 **PMA**, y en los términos y condicionantes del presente oficio 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) Los criterios anteriores establecen las bases para asumir la función del **Supervisor Ambiental** y garantizar una correcta asesoría para:
 - i. La elaboración y ejecución de cada una de las acciones programadas y señaladas en las condicionantes establecidas en el presente oficio y que particularmente tenga experiencia comprobable en acciones de restauración de ecosistemas, para mejorar las condiciones ambientales de las áreas donde se desarrollarán las acciones de compensación y restauración.
 - ii. El desarrollo de manuales de supervisión de campo y gabinete.
 - iii. El diseño de bases de datos para poder dar seguimiento al cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente resolución y medir el desempeño ambiental del **proyecto** bajo un enfoque ecosistémico en la correcta aplicación de las acciones de compensación, restauración y reforestación.
 - iv. Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquellas que por los resultados se concluya que no son las adecuadas.
 - v. Proporcionar asistencia técnica y corregir o hacer ajustes pertinentes en el desarrollo y aplicación del **PMA**.

Dicho **Supervisor Ambiental** será acreditado durante la vida útil del **proyecto**; para lo cual, deberá presentar a esta **DGIRA** dentro de la propuesta del **PMA**, el curriculum vitae del **Supervisor Ambiental** con su respectiva carta de aceptación responsiva expedida por el mismo.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 97 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO CLIMÁTICO
EMILIANO ZAPATA

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

08182

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

Asimismo, la **promovente** deberá, a través de su **Supervisor Ambiental**, validar el informe anualizado de las actividades realizadas del **PMA** previo a su presentación ante las Delegaciones de la **PROFEPA** en los estados de Nuevo León y Tamaulipas; dicho informe se conformará por los siguientes puntos:

1. 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 de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la **DTU-BR** e información adicional, además de lo dispuesto en los Términos y Condicionantes del presente oficio.
2. Documentar las acciones de supervisión en campo de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la **DTU-BR** e información complementaria, además de lo dispuesto en los Términos y Condicionantes del presente oficio.
3. 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.
5. La **promovente** deberá presentar a esta **DGIRA** copia de la documentación que acredite el cumplimiento a las observaciones vertidas en el **CONSIDERANDO 12** del presente oficio resolutivo, realizadas por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del gobierno del estado de Nuevo León (**SDS**) y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (**SEDUMA**) en sus opiniones emitidas mediante los oficios número 2049/SPMARN-IA/19 de fecha 13 de agosto de 2019 y SEDUMA/SP/2019/1997 de fecha 11 de julio de 2019.
6. El desarrollo del **proyecto** no incluye el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales para bancos de materiales, de tiro, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal adicional, se deberá contar con la autorización correspondiente.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 98 de 102

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CACICHO
EMILIANO ZAPATA

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

58180

Oficio No. SGP/ DGIRA/ DG/ 08182

7. Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo, se deberá notificar por escrito a esta Dirección General, quién será el responsable técnico de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere la **Condicionante 3** del presente oficio resolutivo.
8. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machete) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del **proyecto**, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras, fuera del **proyecto**.
9. Presentar a las Delegaciones de la **PROFEPA** en los estados de Nuevo León y Tamaulipas y copia de la constancia de recepción a esta **DGIRA** al finalizar las obras de construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo del **proyecto**, un **Diagnóstico de afectaciones**, en el que se describan las condiciones ambientales finales de los sitios destinados a la construcción de la infraestructura, haciendo un análisis comparativo de las condiciones iniciales y finales de las zonas destinadas a la construcción del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de que las Delegaciones de la **PROFEPA** en los estados de Nuevo León y Tamaulipas, evalúen y de ser el caso establezcan medidas de urgente aplicación de presentarse o detectarse un posible desequilibrio ecológico en la zona; el diagnóstico referido, deberá incluir una memoria fotográfica comparativa de las condiciones iniciales y finales.
10. Al término de la vida útil del **proyecto**, la **promovente** deberá ejecutar el **Programa de desmantelamiento de infraestructura y reparación del sitio**, dejando 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 **seis meses** previos al cierre del **proyecto** la actualización del programa de referencia, a las Delegaciones de la **PROFEPA** en los estados de Nuevo León y Tamaulipas para su validación y copia del acuse de recibido a esta **DGIRA**, así como copia del programa para conocimiento; 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.

11. La **promovente** no podrá realizar en ninguna circunstancia lo siguiente:

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 99 de 102

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





82180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

- a) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, 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.
- b) El vertimiento del material producto de cortes y 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.
- c) Llevar a cabo las acciones de revegetación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales nativas, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente especies nativas.

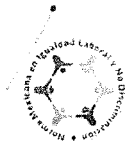
OCTAVO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de las diferentes etapas del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del **RLGEEPA**, para lo cual comunicará por escrito a esta **DGIRA** y a la Delegación de la **SEMARNAT** y de la **PROFEPA** en los estados de Nuevo León y Tamaulipas, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **15 días** siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **15 días** posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **RLGEEPA** en materia de evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma, debidamente protocolizada ante notario público. Asimismo, deberá de dar cumplimiento al artículo 17 del **RLGDFS** que establece que las modificaciones de los datos inscritos en el Registro deberán informarse, mediante aviso.

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 100 de 102





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

88180

DÉCIMO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, 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 el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

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, 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**.

DECIMOSEGUNDO.- La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA**, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental y forestal. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **RLGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental y 154, 159, 160 y 161 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 174 de su Reglamento.

DECIMOTERCERO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en el **DTU-BR**, copias respectivas del expediente, del **DTU-BR**, de la información complementaria, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, la **LGDFS** y sus respectivos Reglamentos, al Acuerdo y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, en sede administrativa, a través del recurso de revisión observando lo previsto en el artículo 176 en relación con el 179 de la **LGEEPA** y el artículo 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; para lo cual de ser el caso deberá acudir al **Tribunal Federal de Justicia Administrativa**

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 101 de 102

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





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

22180

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 08182

DECIMOQUINTO.- Se remite copia del presente resolutivo, a la Delegación de la SEMARNAT en los estados de Nuevo León y Tamaulipas, para su inscripción en los Libros del Registro Forestal de dichos estados, de conformidad con el artículo 39, fracción XXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y para su captura en el Sistema Nacional de Gestión Forestal.

DECIMOSEXTO.- Notificar al **C. José Domit Bardawil**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **Delaro, S. de R.L. de C.V.**, la presente resolución, conforme a lo dispuesto en los artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, reciba de mi parte un cordial saludo.

ATENTAMENTE

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

DIRECTOR DE ÁREA

ARQ. SALVADOR HERNÁNDEZ SILVA

"Por una cultura ecológica y el uso eficiente del papel, las copias de conocimiento de éste asunto se remiten por vía electrónica."

- C.e.p. **María de los Ángeles Palma Irizarry.-** Encargada de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.- maria.palma@semarnat.gob.mx
- Blanca Alicia Mendoza Vera.-** Titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- Antonio Jesús Díaz de León Corral.-** Titular de la Subprocuraduría de Recursos Naturales. Presente.
- Jesús González Macías.-** Encargado de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Tamaulipas. - Presente.
- Pablo Chávez Martínez.-** Encargado de la Delegación de la SEMARNAT en el estado de Nuevo León.- Presente. Titular de la Delegación de la PROFEPA en el estado de Nuevo León. - Presente.
- Titular de la Delegación de la PROFEPA en el estado de Tamaulipas. - Presente.
- Francisco Javier García Cabeza de Vaca.-** Gobernador Constitucional del estado de Tamaulipas.- Gobierno del estado de Tamaulipas.- Palacio de Gobierno, 15 y 16 Juárez S/N, CP 87000, Cd. Victoria, Tamaulipas, Teléfono: (834) 318 8703.
- Maki Esther Ortiz Domínguez.-** Presidenta Municipal.- Municipio de Reynosa en el estado de Tamaulipas.- Morelos núm. 645, entre Hidalgo y Juárez, Colonia Aquiles Serdán I C.P. 88500, Teléfono: (899) 932 3200, Correo Electrónico. maki.ortiz@reynosa.gob.mx
- Jaime Heliodoro Rodríguez Calderón.-** Gobernador Constitucional del estado de Nuevo León.- Gobierno del estado de Nuevo León.- Palacio de Gobierno, calle 5 de Mayo número 525, colonia Oriente Centro, CP 64000, Monterrey Nuevo León.
- Edgar Cantú Fernández.-** Presidente Municipal.- Municipio de General Bravo, Ayuntamiento de General Bravo 5 de Mayo y Porfirio Díaz, S/N, C.P. 67000, General Bravo, General Bravo, Nuevo León, Teléfono: 01 (823) 234 0204.

Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Expediente: 19NL2019E0039

SINAT Consecutivo: 19NL2019E0039-12

DGIRA : s: 1907066, 1907078, 1907269, 1907478, 1908354, 1909089, 1909392, 1909442

"Línea de Transmisión Parque Eólico Delaro"

Delaro, S. de R.L. de C.V.

Página 102 de 102

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

