

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

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601**

**Ciudad de México, a 14 JUN 2019**

**C. GRÉGORIO GAETAN ODRY**

APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA

ENGIE MÉXICO, S.A. DE C.V.

BLVD. MANUEL ÁVILA CAMACHO NÚM. 36, PISO 15

COL. LOMAS DE CHAPULTEPEC 1ER. SECCIÓN

C.P. 11000, MIGUEL HIDALGO, CIUDAD DE MÉXICO

CORREO E: [REDACTED]

**PRESENTE**

[REDACTED]

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad regional (**MIA-R**), correspondiente al denominado "**Proyecto Mina Solar**" que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, presentado por la empresa **ENGIE México, S.A. de C.V.**, en lo sucesivo la **promovente**, con pretendida ubicación en el Municipio de Mina, Estado de Nuevo León, y

**RESULTANDO:**

- I. Que el 12 de diciembre de 2018, ingresó ante la ventanilla del Espacio de Contacto Ciudadano de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), el escrito sin número de la misma fecha, mediante el cual, los [REDACTED] en su carácter de Apoderados Legales de la empresa **ENGIE México, S.A. de C.V.**, ingresaron la **MIA-R** del **proyecto**, para su evaluación y resolución en materia de Impacto Ambiental, misma que quedó registrada con la clave **19NL2018E0220**.
- II. Que el 13 de diciembre de 2018, la SEMARNAT, publicó a través de la Publicación No. DGIRA/067/18, Año XVI de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 6 al 12 de diciembre de 2018 (incluye extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 1 de 42





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

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/04601

**promovente**, para que esta DGIRA diera inicio al PEIA del **proyecto**.

- III. Que el 18 de diciembre de 2018, se recibió en esta DGIRA el escrito sin número de la misma fecha, a través del cual la **promovente**, presentó la página 11A, sección "Local" del periódico denominado "El Horizonte" de fecha 13 de diciembre de 2018, donde realizó la publicación del extracto del **proyecto** con el fin de ser incorporado al expediente de éste, cumpliendo con lo establecido en el párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de la Protección al Ambiente (LGEEPA).
- IV. Que el 9 de enero de 2019, esta DGIRA integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición del público en el Centro de Información de Gestión Ambiental, ubicado en Av. Central # 300, Col. Carola, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01160, Ciudad de México. Asimismo, incluyó el archivo electrónico de la **MIA-R** en el portal electrónico de esta Secretaría para que estuviera a disposición del público en la siguiente dirección:

<http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>

- V. Que el 14 de enero de 2019, esta DGIRA solicitó la opinión técnica sobre el desarrollo del **proyecto** a las siguientes Unidades Administrativas:

Instancia	Oficio No.
H. Ayuntamiento de Mina.	SGPA/DGIRA/DG/00286
Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Nuevo León.	SGPA/DGIRA/DG/00287
Dirección General de Vida Silvestre.	SGPA/DGIRA/DG/00301
Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.	SGPA/DGIRA/DG/00308

- VI. Que el 6 de febrero de 2019, se recibió en esta DGIRA el Oficio No. MMNL/SEOPDU/001/2019 de fecha 7 de enero de 2019, a través del cual el H. Ayuntamiento de Mina, emitió su opinión respecto del **proyecto**.
- VII. Que el 7 de febrero de 2019, se recibió en esta DGIRA el Oficio No. 413/031/19 de la misma fecha, a través del cual la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT, emitió su opinión respecto del **proyecto**.
- VIII. Que el 26 de febrero de 2019, mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/01627, esta DGIRA, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 bis segundo párrafo de la LGEEPA y 22 de su REIA, solicitó a la **promovente** información adicional de la **MIA-R** para continuar con el PEIA del **proyecto**, suspendiendo la evaluación del mismo hasta que esta Unidad Administrativa contara con dicha información o al término de **60 (sesenta) días**; el oficio

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 2 de 42



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601

se notificó a la **promovente** el día 6 de marzo del mismo año.

- IX. Que el 20 de marzo de 2019, se recibió en esta DGIRA el Oficio No. SGPA/DGVS/2567/19 de fecha 11 de mismo mes y año, a través del cual la Dirección General de Vida Silvestre, emitió su opinión respecto del **proyecto**.
- X. Que el 31 de mayo de 2019, dentro del plazo de los **60 (sesenta) días** referidos en el artículo 22 del REIA, fue recibido en esta DGIRA, el escrito sin número de la misma fecha, mediante el cual el **C. Grégory Gaetan Odry**, en su carácter de Apoderado Legal de la **promovente**, personalidad acreditada en la documentación legal previamente ingresada en la **MIA-R** del **proyecto**, presentó la información adicional solicitada y referida en el Resultando VIII del presente oficio.
- XI. Que a la fecha de emisión del presente oficio y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta DGIRA no obtuvo respuesta de la solicitud realizada a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Nuevo León, por lo que esta DGIRA procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA, y

## CONSIDERANDO:

### Generales

1. Que esta DGIRA es competente para analizar, evaluar y resolver la **MIA-R** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1, 2 fracción I, 14, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, III y XI y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1 Fracción I, 3, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXII, 15 fracciones I al VI, XI, XII, XIII y XVI, 28 primer párrafo, fracciones II y VII, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo, 35 y 35 BIS de la LGEEPA; 2, 3, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos K), fracciones I, II y III y O), fracción I, 9, 10 fracción I, 11, fracción III, 13, 17, 19, 21, 26, 37, 38, 44 y 45 del REIA; 2 fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracciones I y II del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de obras y actividades relacionadas con la industria eléctrica, las cuales para su desarrollo requieren del cambio de uso del suelo de áreas forestales; tal y como lo disponen los artículos 28 fracciones II y VII de la LGEEPA y 5 incisos K), fracciones I, II y III y O), fracción I de su REIA.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 3 de 42





3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promoviente** presentó una MIA en su modalidad Regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por tratarse de un conjunto de proyectos de obras y actividades que pretenden realizarse en una región ecológica determinada, actualizándose así la hipótesis del artículo 11, fracción III del REIA.
4. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de **10 (diez) 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 a través de la Gaceta Ecológica No. DGIRA/067/18 de fecha 13 de diciembre de 2019, el plazo de **10 (diez) días** para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara se llevara a cabo la Consulta Pública, feneció el 10 de enero de 2019 y durante el período del 14 de diciembre de 2018 al 10 de enero de 2019, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
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 (LIE), 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; el desarrollo del **proyecto** quedará condicionado a la presentación del documento que a derecho determine la SENER que acredite el cumplimiento al artículo 119 y en su caso el cumplimiento al artículo 120 último párrafo de la LIE.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 4 de 42





6. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la **MIA-R**, inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta DGIRA se deberá sujetar 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 deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta DGIRA procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-R** del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

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

7. Que la fracción II del artículo 13 del REIA, dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-R**, que someta a evaluación, una descripción de las obras y actividades que lo conforman, que permita relacionarlas con los componentes ambientales presentados en los capítulos subsecuentes. Al respecto, esta DGIRA una vez analizada la información presentada en la **MIA-R**, identificó que el **proyecto** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de una planta de generación de energía eléctrica, mediante tecnología solar fotovoltaica, diseñada para entregar una potencia de 149.00 MW (379.378 GWh/año), a través de 567,936 paneles solares de 340 W de potencia cada uno, distribuidos en 6,528 estructuras (cada una conformada por 87 paneles solares), 19,584 strings (cada uno conformado por 29 paneles solares), 32 Centros de Transformación (Sistema de Media Tensión), cada una contará con un transformador y dos inversores, asimismo, se construirá una Red Subterránea de Baja y Media Tensión, una Subestación Eléctrica Elevadora, una Línea de Transmisión Eléctrica de 400 kV, caminos internos y de acceso, un campamento de faenas y un cercado perimetral, todo ello en una superficie de 346.4198 ha, dentro de un predio con una superficie total de 403.7075 ha, distribuido de la siguiente manera:

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 5 de 42





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

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601

Obras y actividades del proyecto			
Tipo de obra	Descripción	Superficie ha	%
Permanente	Paneles Solares	335.1998	83.03
	Centros de Transformación	0.1402	0.03
	Subestación Eléctrica Elevadora y Línea de Transmisión Eléctrica	1.5483	0.38
	Caminos Internos y de Acceso	8.9602	2.22
	Campamento de faenas	0.5713	0.14
<b>Subtotal</b>		<b>346.4198</b>	<b>85.81</b>
Área sin afectación		57.2877	14.19
<b>Subtotal</b>		<b>57.2877</b>	<b>14.19</b>
<b>Total</b>		<b>403.7075</b>	<b>100.00</b>

Las obras y actividades que conformarán el parque solar tendrán las siguientes características:

- a) Paneles solares, los cuales estarán constituidos por células fotovoltaicas cuadradas de silicio policristalino de alta eficiencia, con potencial nominal 340 Wp, de la marca Jinko Solar modelo Eagle 72P-V, los cuales se fabrican a partir de un sólo bloque de cristales, que tienen curvas de rendimiento en función de la intensidad y la tensión de los mismos, presentando un punto de máxima potencia, según las condiciones estándares de funcionamiento de hasta 1,000 W/m<sup>2</sup> y 25 °C, la temperatura de operación de los paneles solares oscila entre -45°C y 85°C.

Los paneles solares se montarán sobre estructuras fijas metálicas que constituyen el soporte de los mismos, dichas estructuras serán del tipo monoaxial con seguimiento y de ángulo de inclinación igual a  $\pm 60^\circ$ , determinado por la latitud del emplazamiento y orientación para el montaje de los paneles solares y se fijarán al terreno mediante cimentaciones construidas en sitio, ya sea por medio de pilotes hincados en el terreno, *pre-drilling* o tornillos a una profundidad aproximada de 1.5 m, aunque podrían alcanzar profundidades de 2.5 m.

Las estructuras de soporte contarán con un motor en el lado Sur del seguidor, que determinará la posición y ángulo de los paneles hacia el sol, además de que se instalarán amortiguadores en los mismos seguidores para mantener los límites de inclinación adecuados, así como ayudar al soporte de los mismos módulos.

- b) Centros de Transformación (Sistema de Media Tensión), se instalarán 32 de ellos, los cuales estarán conformados por un transformador y dos inversores, por lo que se utilizarán 32 transformadores y 64 inversores, con la finalidad de llevar la energía por medio de la Red Subterránea de Baja y Media Tensión, hacia la Subestación Eléctrica Elevadora y que pase de 34.5 kV a los 400 kV, que posteriormente serán llevados a

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 6 de 42





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601

través de la Línea de Transmisión Eléctrica a la red eléctrica del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

- c) Red Subterránea de Baja y Media Tensión, se realizarán una serie de zanjas para la acometida de los cables, las cuales se localizarán a lo largo de los bloques de generación (filas de módulos o paneles solares) que conforman el **proyecto**.

Las zanjas para la red de baja tensión tendrán una sección mínima de 70.0 cm de ancho y 86.0 cm de profundidad hasta un máximo de 1.70 m de ancho y 1.18 m de profundidad, se abrirán y prepararán 5 tipos de zanjas que serán utilizadas conforme a las necesidades del **proyecto** a lo largo de todos los bloques que lo componen.

Para la red de media tensión, se implementarán 8 diferentes tipos de zanjas, con anchos y profundidades distintas conforme a las necesidades de dicha red, se utilizarán circuitos de 3 conductores de media tensión, los cuales podrán ser recubiertos con tubos de tipo Conduit HDPE con un diámetro de 6", además, se utilizarán tubos Conduit HDPE con diámetro 2" ½ para la fibra óptica tipo SCADA que será implementada para el **proyecto**.

- d) Subestación Eléctrica Elevadora, tendrá el propósito de recolectar la energía generada por los paneles solares y elevarla de 34.5 kV a 400 kV, la energía eléctrica será transportada mediante una Línea de Trasmisión a una Subestación de Maniobras (obra asociada que requerirá de la presentación de una nueva Manifestación de Impacto Ambiental para su desarrollo), para posteriormente trasmitirla al SEN, asimismo, se construirá edificio de operación y mantenimiento de 13.0 m de ancho x 70.0 m de largo, el cual contará con el equipamiento y espacio necesario para realizar el correcto monitoreo del funcionamiento de la subestación y del parque en general, salas de juntas, comedores, planta de emergencia de 500 kVa, un almacén y servicios sanitarios necesarios para los operadores y vigilantes durante la operación y mantenimiento del **proyecto**.

La Subestación Eléctrica Elevadora tendrá el siguiente equipamiento:

- Transformador de potencia 400/34.5 kV; 100/133/166 MVA; YNd11.
- Estructura AT.
- Banco de capacitadores.
- Apartarrayos 336 kV (269 kV MCOV).
- Cuchilla DAL con puesta a tierra 400 kV; 2000 A; 40 Ka.
- Transformador de corriente.
- Transformador de potencial 400 kV-115/69V.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 7 de 42



Handwritten signature and scribbles



**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601**

- Interruptor de potencia 420 kV; 1200 A; 40 kA.
  - Cuchilla DAL 420 kV; 2000 A; 40 Ka.
  - Aislador de soporte 420 kV.
  - Transformador de servicios.
  - Transformador ZIG-ZAG.
- e) Línea de Transmisión, la cual tendrá una longitud de 100.00 m, hasta los límites del predio del **proyecto**, entre la Subestación Eléctrica Elevadora con dirección a la futura Subestación de Maniobras que será operada por la CFE, constará de dos circuitos de dos conductores por fase, tipo ACSR, calibre 1113 KCM y tendrá una torre tipo 4BR1 con una altura aproximada de 54.0 m desde el nivel del suelo y 23.0 m de ancho, que se instalará sobre cepas de concreto, en las que se montarán las estructuras metálicas de dicha torre, para una tensión de 400 kV con conductor 2 C/F 1113 ACSR, 1 cable de guarda de 9.5mm y un número máximo de 25 aisladores.
- f) Campamento de faenas, el cual se ubicará en la porción Noreste del **proyecto**, donde se construirá e instalará equipo variado, así como los siguientes componentes:
- Comedor para los trabajadores del **proyecto**.
  - Depósito o almacén.
  - Taller de mantenimiento.
  - Depósito de acopio de materiales y equipo fotovoltaico.
  - Almacén de residuos peligrosos.
  - Almacén de residuos domésticos.
  - Almacén de residuos no peligrosos.
  - 1 generador eléctrico de emergencia.
  - Un tanque de almacenamiento para generador de emergencia.
  - Sanitarios.
  - Fosa séptica subterránea.
  - Oficinas para el personal operativo del **proyecto**.
- g) Caminos interiores y de acceso, se construirá una red vial que ocupará un área de 8.9602 ha, los caminos serán de terracería y se respetará en medida de lo posible el relieve natural presente dentro del predio del **proyecto**.

El camino de acceso al **proyecto**, será a través de la carretera federal México 53 "Monclova - Mina", la cual conecta directamente con un camino existente de terracería que va en dirección Sur, el cual se rehabilitará y adecuará para el paso de maquinaria, vehículos y personal; el camino de acceso, se localizará en la parte

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 8 de 42





**Oficio No. SGPA/DCIRA/DC/ 04601**

Noreste del predio del **proyecto**, en el punto con coordenadas UTM 317141 E y 2913504 N.

- h) Cercado perimetral, el cual evitará la entrada de personas ajenas al **proyecto** y para su protección. El cercado estará formado por malla ciclónica calibre 12.5 con una abertura de 55 x 55 mm, la cual complementará para alcanzar la altura pretendida de 2.4 m, con alambre de púas superior calibre 15.5, que será sostenido por un alambre liso calibre 12.5 (que también será utilizado para la parte inferior de la malla), todo ello será soportado por postes metálicos de 2.375 Ø, calibre 18 para puntal, base y esquinero a cada 60.0 m y poste metálicos de línea de 1.9 Ø, calibre 20 a cada 30.0 m de distancia o separación, apoyado por una retenida horizontal de 1.5 Ø, calibre 20 a cada 60.0 m de separación. Toda la estructura del cercado se asentará sobre cepas con una cimentación en zapatas de hormigón de 40.0 cm de profundidad, además, para permitir el tránsito y movimiento de pequeños mamíferos, se dispondrá de un pequeño paso de fauna en el cercado de dimensiones de 6 x 6 cm, los cuales se ubicarán a cada 50.0 m de separación.

Asimismo, la **promovente** señaló que para el desarrollo del **proyecto** se requerirá el cambio de uso de suelo en una superficie de 341.3245 ha, por la remoción de vegetación forestal de tipo matorral desértico micrófilo, matorral desértico rosetófilo y vegetación de galería, conforme a lo indicado en la siguiente tabla:

Vegetación a afectar por el desarrollo del proyecto			
Obra	Vegetación	Superficie	
		m <sup>2</sup>	ha
Centros de transformación	Matorral desértico micrófilo	1,401.8497	0.14018497
	Vegetación de galería	0.4631	0.00004631
Paneles Solares	Matorral desértico rosetófilo	158,973.3714	15.89733714
	Matorral desértico micrófilo	3,068,100.9321	306.81009321
	Vegetación de galería	75,381.7431	7.53817431
Campamento de faenas	Matorral desértico micrófilo	5,713.0794	0.57130794
Caminos Internos y de Acceso	Matorral desértico rosetófilo	2,836.7299	0.28367299
	Matorral desértico micrófilo	81,436.3398	8.14363398
	Vegetación de galería	3,917.4595	0.39174595
Subestación Eléctrica Elevadora y Línea de Transmisión Eléctrica	Matorral desértico micrófilo	14,827.8984	1.48278984
	Vegetación de galería	655.4290	0.06554290
<b>Total</b>		<b>3,413,245.2954</b>	<b>341.32452954</b>

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 9 de 42



*[Handwritten signatures and marks]*

Las coordenadas UTM del polígono del predio del **proyecto**, se presentan en la siguiente tabla:

<b>Coordenadas UTM del polígono general del predio del proyecto</b>		
<b>Vértice</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	316984.09725	2914092.65389
2	316989.19427	2914092.58152
3	316843.05975	2913881.54420
4	317051.34017	2913738.03391
5	317203.62343	2913961.38224
6	317250.97309	2913929.18446
7	316943.29189	2912951.01608
8	316284.76316	2912238.51931
9	314396.39508	2912562.53679
10	314786.39839	2914123.85808
11	316923.13139	2914093.51952
12	316984.09725	2914092.65389

Es importante mencionar, que la **promovente** presentó los archivos electrónicos tipo Shapefile, donde se plasma la distribución y ubicación de las obras que conforman el **proyecto**.

La descripción a detalle de las obras y actividades del **proyecto**, se presentan en el Capítulo II de la **MIA-R** sometida al PEIA.

**Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables**

8. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad regional, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este orden de ideas, se tiene que el sitio que será afectado por la realización del **proyecto** se encuentra regulado por:
  - a) El **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**<sup>1</sup>, donde el sitio de ubicación del **proyecto** se localiza en la Región Ecológica 15.11, Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 26 "Pliegues Saltillo – Parras", cuya Política Ambiental es de Aprovechamiento Sustentable y Restauración; con una prioridad

<sup>1</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/04601

de atención Muy Baja; los principios reactivos del desarrollo son el Desarrollo Social y la Ganadería; el coadyuvante del desarrollo es la Minería; asociados del desarrollo la Agricultura y la Preservación de Flora y Fauna; y sin otros sectores de interés.

Asimismo, 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. Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el **POEGT**, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el PEIA, por lo que la ejecución del **POEGT** es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable y a otros instrumentos de la política ambiental, como son las Áreas Naturales Protegidas, las Normas Oficiales Mexicanas, entre otros.

- b) El **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB)**<sup>2</sup>, actualmente vigente, conforme al cual, el sitio del **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) número **PRO-425**, la cual contempla una política ambiental de Protección y le aplican las siguientes estrategias, lineamientos y criterios de regulación ecológica:

UGA	Estrategia	Lineamientos	Objetivos	Criterios de Regulación Ecológica
PRO-425	PRO/PE	L5 – Conservar los ecosistemas de la región.	01	28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 51, 64, 65, 74, 75, 81, 88, 91, 92 y 94.
			02	16, 25, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 85, 68, 69, 74, 75, 79, 81, 84, 85, 86, 88, 92, 93 y 94.
	L6 – Conservar las zonas de recarga hidrológica.	01	3, 6, 25, 28, 29, 31, 34, 35, 38, 40, 51, 53, 54, 56, 64, 68, 69, 71, 75, 81, 83, 89, 92, 91 y 93.	
		02	3, 6, 9, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 40, 43, 47, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 62.	

<sup>2</sup> Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Nuevo León el 27 de abril de 2012.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 11 de 42



UGA	Estrategia	Lineamientos	Objetivos	Criterios de Regulación Ecológica
				63, 68, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 81, 86, 88, 91, 92, 94 y 95.
			03	1, 3, 6, 9, 10, 13, 15, 17, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 43, 45, 47, 50, 51, 75, 86, 88, 90, 92 y 94
		L8 -- Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	01	43, 62, 75, 81, 84, 88, 92, 93 y 94.
			02	61, 62, 75 y 89.
			03	43, 72, 74, 75, 81 y 88.
			01	22, 28, 31, 51, 70, 73, 82, 88 y 91.
		L13 – Aprovechar en forma sustentable el suelo de uso pecuario.	02	17, 19, 20, 31, 50, 51, 54, 72, 75 y 89.
			03	18, 32, 43, 53, 54, 59, 61, 63, 69, 72, 73, 77, 89, 95 y 97.

Nota: PRO: protección y PE: pecuario.

Al respecto, del análisis presentado por la **promovente** en la vinculación del **proyecto** con este ordenamiento, en particular con lo establecido en los criterios de regulación ecológica de la UGA **PRO-425**, aplicables a las obras y actividades del **proyecto**, esta DGIRA identificó que ninguno de ellos limita o restringe el desarrollo del mismo; sin embargo, por su importancia ambiental, se destaca lo siguiente:

Criterios de regulación ecológica	Vinculación con el proyecto
	<b>Agua</b>
1.- Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	"El Proyecto no contempla la realización de sistemas de captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales, sin embargo, el agua residual generada en los sanitarios del Proyecto será captada mediante fosas sépticas las cuales serán limpiadas a través de proveedores externos autorizados para el manejo de aguas residuales."
3.- Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.	"Se realizará la revegetación del sitio con especies herbáceas y arbustivas durante la fase operativa, así como acciones de conservación del suelo y reforestación, de esta manera se promueve la conservación de vegetación natural y de suelos."
	<b>Suelo</b>
17.- Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	"El Proyecto contempla medidas para evitar procesos de contaminación del suelo."
20.- Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.	"Como medida de compensación y mitigación durante la etapa operativa del Proyecto se permitirá la revegetación natural de especies arbustivas y herbáceas debajo de los paneles fotovoltaicos."
	<b>Cobertura vegetal</b>
28.- Promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento.	"El Proyecto no realizará un aprovechamiento productivo pecuario, sin embargo, se realizarán acciones de reforestación."
35.- Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos	"El Proyecto consiste en la construcción, instalación, operación y mantenimiento de un parque fotovoltaico y no se tienen indicios que se presente sobre algún"

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 12 de 42



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.



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

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/04601

Criterios de regulación ecológica	Vinculación con el proyecto
que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre.	<i>corredor biológico, sin embargo, se contemplan distintas acciones mediante medidas de mitigación y compensación para promover áreas adecuadas para tal fin.</i>
37.- Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.	<i>"Las medidas de mitigación del proyecto contemplan acciones de reforestación con especies nativas y obras de conservación de suelos."</i>
39.- Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático.	<i>"El Proyecto contempla acciones de reforestación con especies resultantes de la evaluación del medio y los volúmenes forestales mediante un Estudio Técnico Justificativo."</i>
41.- Fortalecer los esquemas de seguimiento y vigilancia a las medidas de mitigación marcadas en los estudios de impacto ambiental (medidas de manejo, de prevención, minimización, de compensación y de rehabilitación).	<i>"El promovente, a través de su Departamento de Medio Ambiente se encargará de ejecutar el Programa de Manejo y Vigilancia Ambiental (ver Anexo 6.1) el cual tiene como objetivo ser un instrumento de gestión ambiental a través de la atención integral y ordenada de las distintas medidas y actividades de prevención, control y mitigación."</i>

- c) De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, respecto al sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, no incide dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal, que pueda verse afectada por la realización del mismo y que de acuerdo con las atribuciones de esta Secretaría tenga injerencia para determinar lo conducente
- d) Conforme a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-R** presentada y al análisis realizado por esta DGIRA, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación de la promovente
<b>NOM-041-SEMARNAT-2015.</b> - Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	<i>"Es importante mencionar que, aún y cuando el Proyecto en operación no producirá emisiones de gases a la atmósfera (por ser un Proyecto basado en transformar la energía solar en energía eléctrica), durante la preparación y construcción se dará cumplimiento a la normatividad antes citada, adicionalmente, cada contratista deberá dar mantenimiento preventivo a todos sus vehículos y maquinaria."</i>
<b>NOM-045-SEMARNAT-2017.</b> - Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	
<b>NOM-052-SEMARNAT-2005.</b> - Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	
<b>NOM-053-SEMARNAT-1993.</b> - Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que	

"Proyecto Mina Solar"  
 ENGIE México, S.A. de C.V.  
 Página 13 de 42





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

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601

Norma Oficial Mexicana	Vinculación de la promovente
hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	
<b>NOM-054-SEMARNAT-1993.-</b> Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos, considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.	
<b>NOM-080-SEMARNAT-1994.-</b> 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.	"La contaminación sonora es producto del conjunto de ruidos y sonidos ambientales que ocasionan importantes afectaciones que deterioran el ambiente y alteran la vida humana, tales como los provocados por vehículos particulares, la construcción, los sistemas electrónicos, industrias, el tráfico aéreo, los aeropuertos, y en el caso particular los vehículos involucrados en las diferentes etapas del Proyecto. En este sentido y a efecto de evitar afectaciones al ambiente durante el desarrollo del Proyecto, se cumplirá con la norma en cita."
<b>NOM-059-SEMARNAT-2010.-</b> Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	"Durante el desarrollo del Proyecto se ejecutarán medidas específicas de prevención, mitigación y compensación de daños sobre las especies de flora y fauna identificadas en el predio del Proyecto, y que se encuentren enlistadas dentro de la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> (Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo) y habiendo atendido el Proyecto de Modificación del Anexo Normativo III, de la misma Norma, publicado el 21 de diciembre de 2015 en el Diario Oficial de la Federación, mismas que han quedado indicadas en el Capítulo IV de la presente MIA-R. Además, se añade que las medidas que sean ejecutadas no se restringirán a las especies protegidas por la legislación mexicana, es decir, las medidas serán aplicadas a todas las especies de flora y fauna."

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 el desarrollo de las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 14 de 42





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

9. Que la fracción IV del artículo 13 del REIA en análisis, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** una descripción del sistema ambiental regional y señalar las tendencias de desarrollo y deterioro de la región del **proyecto**; es decir, primeramente, se debió delimitar el Sistema Ambiental Regional (SAR) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente poder llevar a cabo una descripción del citado SAR.

De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-R**, el SAR del **proyecto** se delimitó con base en un análisis de la información geográfica y ambiental, obtenida durante los recorridos en campo, así como de la recopilada de fuentes oficiales, como de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), todo ello, analizado a través de un Sistema de Información Geográfica; para finalmente obtener un SAR con una superficie de 22,708.9145 ha y un área de influencia de 3,551.6427 ha, reportando entre otros, los siguientes componentes:

### Aspectos abióticos

#### Clima

De acuerdo a lo señalado por la **promovente**, en el SAR delimitado, según la clasificación de Köppen modificada por García (1694), se presentan los siguientes 2 tipos de clima:

- **"Bwhw"**, muy árido, semicálido, temperatura media anual entre 18°C y 22°C, temperatura del mes más frío menor de 18° C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.
- **"Bsohw"** muy árido, semicálido, temperatura entre 18°C y 22°C, temperatura del mes 62% más frío menor de 18° C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C; Lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.

De acuerdo a los datos climáticos obtenidos de 16 estaciones climatológicas activas, dentro del SAR delimitado, y que cuentan con registros de 1951 a 2010, se determinó que la temperatura promedio anual es de 23° C, mientras que la temperatura máxima oscila entre los 27° C a los 29° C, y la temperatura mínima en el SAR va de los 4.1° C a los 17° C. Respecto a la precipitación, se estimó un intervalo de entre 190 a 240 mm, en la mitad Sureste del SAR, mientras que el mayor intervalo de precipitación se estimó

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 15 de 42



Handwritten signature and initials



entre 310 a 360 mm, el cual abarca una porción al Noreste del SAR, mientras que en el sitio del **proyecto**, se presenta una precipitación media anual que va de los 250 a 300 mm, asimismo, se estimó un nivel de escurrimiento que va de los 0 a los 10 mm y una evapotranspiración media anual que va de los 300 a los 400 mm, en todo el SAR.

## Tipo de suelos

De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, dentro del SAR se identificaron 4 tipos de suelo, los cuales son: Calcisoles, Leptosoles, Regosoles y Solonchacks; para lo cual realizó 9 muestreos de suelo, destacando que el tipo de suelo que se presentó con mayor frecuencia fueron los Calcisoles (presente en 4 puntos de muestreo), seguido de los Leptosol (presente en 2 puntos de muestreo), Regosoles (presente en 1 punto de muestreo) y Solonchaks (presente en 1 punto de muestreo). La textura que se presenta en forma dominante es textura media, siendo comúnmente llamados suelos con textura franca, equilibrados generalmente en el contenido de arena, arcilla y limo.

## Hidrología

De acuerdo con lo indicado por la **promovente**, el SAR se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH24 "Bravo - Conchos", en la cuenca hidrológica "Río Bravo - Sosa", en la subcuenca "Río Medio Salado" y las microcuencas "Acatita de Bajón", "Benito Juárez" y "Las Estacas", reportando que dentro del SAR se presenta una red de drenaje de agua pluvial, que conduce escurrimientos intermitentes de tipo radial, desde los parte aguas en las partes altas al Noroeste y al Sur del SAR, los cuales una vez termina la temporada de lluvia tienden a desaparecer; se han construido bordos artificiales de distintos tamaños, con la finalidad de captar y almacenar agua para uso agropecuario, mientras que las escorrentías que no son interceptadas, se infiltran en los terrenos planos, donde se practica la agricultura (de riego y de temporal anual), al uso agropecuario podemos sumar el doméstico en las localidades cercanas y el aprovechado por la industria siderúrgica local, asimismo, se reportó la presencia de dos corrientes perennes, el río Chiquito y el río Salinas.

Cabe destacar, que la **promovente** manifestó que en el predio de pretendida ubicación del **proyecto** se presentan escurrimiento efímeros que solo presentan flujo durante temporada de lluvias y presentó copia simple del Oficio No. B00.811.08.02-549(18) de fecha 6 de noviembre de 2018, emitido por el Organismo de Cuenca Río Bravo de la Comisión Nacional del Agua, mediante el cual le constató a la **promovente** que en el predio del **proyecto** no existen cauces o cuerpos de agua que por sus características, constituyan un Bien de Propiedad Nacional a cargo de la Comisión Nacional del Agua.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 16 de 42



Handwritten signature

Handwritten signature



## Medio biótico

### Vegetación

La **promovente** manifestó que de acuerdo la información obtenida de la carta de Usos de Suelo y Vegetación Serie VI (2016) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y con base en muestreos en campo, identificó los siguientes usos de suelo y vegetación presentes en el SAR delimitado:

Uso de Suelo y Vegetación		Superficie [ha]	%
Matorral desértico micrófilo		15,592.4393	68.66
Matorral desértico rosetófilo		3,141.8463	13.84
Vegetación de galería		2,301.3953	10.13
Vegetación halófila xerófila		1,447.9946	6.38
Sin vegetación aparente	Carretera pavimentada	225.2390	0.99
	Veredas		
	Brechas		
	Caminos de terracería		
<b>Total</b>		<b>22,708.9145</b>	<b>100.00</b>

De los recorridos de campo, los sitios de muestreo e información bibliográfica, la **promovente** identificó dentro del SAR la presencia de 139 especies de plantas vasculares, distribuidas dentro de 26 órdenes, 43 familias y 112 géneros, destacando que las familias mejores representadas son: *Asteraceae*, *Cactaceae* y *Poaceae*, el listado florístico de las especies identificadas, se presenta en las páginas 200 a 203 del capítulo IV de la **MIA-R**, destacando la presencia de las siguientes especies de flora bajo alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Nombre común	Especie	NOM-059-SEMARNAT-2010
Biznaga algodoncillo de estropajo	<i>Astrophytum capricorne</i>	A, END
Sacasil	<i>Echinocereus poselgeri</i>	Pr
Biznaga blanca chilona	<i>Epithelantha micromeris</i>	Pr
Biznaga partida de falsas espinas	<i>Coryphantha pseudoechinus</i>	Pr, END
Biznaga partida de Laredo	<i>Coryphantha nickelsiae</i>	A
Huevos de venado	<i>Peniocereus greggii</i>	Pr

Nota: Sujeta a Protección Especial (Pr), Amenazada (A), En Peligro de Extinción (P) y Especie endémica (END).

Respecto al predio del **proyecto**, la **promovente** identificó la presencia de 79 especies de plantas vasculares, distribuidas dentro de 17 órdenes, 27 familias y 62 géneros, destacando que las familias mejores representadas son: *Asteraceae*, *Cactaceae* y *Poaceae*, el listado florístico de las especies identificadas, se presenta en las páginas 240 a 242 del capítulo IV de la **MIA-R**, destacando la presencia de las siguientes especies de flora bajo alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**





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

**Oficio No. SGPA/DCIRA/DG/ 04601**

Nombre común	Especie	NOM-059-SEMARNAT-2010
Biznaga algodoncillo de estropajo	<i>Astrophytum capricorne</i>	A, END
Biznaga blanca chilona	<i>Epithelantha micromeris</i>	Pr

Nota: Sujeta a Protección Especial (Pr), Amenazada (A), En Peligro de Extinción (P) y Especie endémica (END).

## Fauna

Conforme a la información obtenida por la **promovente** basada en referencias bibliográficas, así como en observaciones realizadas durante visitas de campo en el SAR delimitado, se identificaron un total de 68 especies, de las cuales se tienen 36 especies de aves distribuidas en 16 órdenes y 26 familias, destacando que 22 especies de aves son residentes permanentes y 14 especies son aves migratorias (2 especies residentes en verano, 10 especies residentes en invierno y 2 especies transitorias), 15 especies de mamíferos distribuidas en 5 órdenes, 10 familias y 15 géneros, 15 especies de reptiles distribuidas en 10 familias y 13 géneros, y 2 especies de anfibios del orden Anura, distribuidos en dos familias, el listado de las especies de fauna presentes en el SAR delimitado, se presenta en las páginas 252 a 255 del capítulo IV de la **MIA-R**, destacando la presencia de las siguientes especies de fauna bajo alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Nombre común	Especie	NOM-059-SEMARNAT-2010
Lagartija costado manchado común	<i>Uta stansburiana</i>	A, END
Lagartija sorda mayor	<i>Cophosaurus texanus</i>	A
Lagartija de collar común	<i>Crotaphytus collaris</i>	A
Salamanquesa del desierto (cuija texana)	<i>Coleonyx brevis</i>	Pr
Galápago de Berlandier	<i>Gopherus berlandieri</i>	A
Gavilán de Cooper	<i>Accipiter cooperi</i>	Pr
Pato Mexicano	<i>Anas platyrhynchos diazi</i>	A, END

Nota: Sujeta a Protección Especial (Pr), Amenazada (A), En Peligro de Extinción (P) y Especie endémica (END)

Respecto al predio del **proyecto**, la **promovente** identificó un total de 37 especies, de las cuales se tienen 21 especies de aves, 11 especies de mamíferos y 5 especies de reptiles, tales como: *Coleonyx brevis*, *Poloptila caerulea*, *Spizella passerina*, *Cathartes aura*, *Pecari tajacu*, *Lepus californicus*, *Procyon lotor*, entre otras, destacando la presencia de las siguientes especies de fauna bajo alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Nombre común	Especie	NOM-059-SEMARNAT-2010
Lagartija costado manchado común	<i>Uta stansburiana</i>	A, END
Lagartija de collar común	<i>Crotaphytus collaris</i>	A
Salamanquesa del desierto (cuija texana)	<i>Coleonyx brevis</i>	Pr
Culebra chirriadora común	<i>Masticophis flagellum</i>	A
Galápago de Berlandier	<i>Gopherus berlandieri</i>	A

Nota: Sujeta a Protección Especial (Pr), Amenazada (A), En Peligro de Extinción (P) y Especie endémica (END).

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 18 de 42



Handwritten signatures and initials.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601

## Señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región

La **promovente** manifestó que la mayor parte de la superficie del SAR delimitado, presenta una calidad ambiental Media, Media – Alta y Alta, ya que existen áreas que se encuentran aisladas de diversas zonas perturbadas por actividades antropogénicas. La porción Sur guarda una mayor calidad en términos faunísticos debido a la poca interacción que tiene con la autopista ubicada en la parte alta del SAR, mientras que la zona al Norte de la autopista tiene un alto grado de afectación por el paso de vehículos.

Asimismo, la **promovente** destacó las siguientes consideraciones para la zona con calidad ambiental Alta:

- Alta calidad atmosférica donde la generación de ruido que se genera es de forma natural, donde no existen fuentes de generación de polvo artificiales, y los pocos caminos existentes son principalmente pavimentados.
- Alta calidad del suelo, se encuentran sitios catalogados sin degradación aparente y baja erosión hídrica. Además, zonas principalmente planas.
- Alta calidad de la vegetación donde la cobertura vegetal se presenta de forma conservada con nula degradación por influencia antrópica. Además, zonas con Matorral desértico micrófilo, en donde se localizan la mayor parte de las especies en norma de la región.
- Media – Alta y Alta calidad en el componente fauna, sitios conservados ideales para el establecimiento de hábitats de especies animales, donde la influencia de actividades antrópicas es baja o nula.

Respecto a la zona con calidad ambiental Media y Media – Alta.

- Sitios con calidad de conservación moderada, y Matorral desértico rosetófilo, en donde se encuentra una menor cantidad de especies en norma.
- Sitios moderadamente conservados para el establecimiento de hábitats de fauna, con influencia moderada de actividades antropogénicas.
- Moderado grado de erosión del suelo, siendo no mayor a 50 toneladas por año.
- Sin presencia de degradación evidente del suelo.

Concluyendo que el SAR delimitado, ha sido poco perturbado por actividades antropogénicas, por lo que, de forma general, el sitio guarda condiciones sumamente conservadas y con buena calidad ambiental. La única actividad que actualmente causa efectos adversos y presión sobre la calidad ambiental en el SAR, es la presencia de las autopistas existentes, en donde el paso de vehículos ha generado afectaciones principalmente al componente Fauna, cortando los corredores biológicos de ciertas

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 19 de 42



especies que transitan entre las zonas bajas de la región, ubicadas al Sur de SAR, y las zonas altas, ubicadas al Norte.

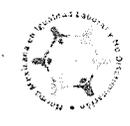
**Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del sistema ambiental regional**

10. Que la fracción V del artículo 13 del REIA, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** 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 estabilidad de los ecosistemas.

En este sentido, la **promovente** a través de la metodología de la "matriz de evaluación cualitativa de impactos" y "valoración de impactos ambientales con ponderación de importancia de los factores ambientales" y considerando el diagnóstico de las condiciones ambientales del SAR y del sitio en que se ubica el **proyecto**, realizó la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del **proyecto**, de los cuales destaca lo siguiente:

<b>Impactos Ambientales Identificados</b>	
<b>Componente</b>	<b>Efecto/Impacto</b>
Atmosfera	Afectación a la calidad del aire derivado de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de las emisiones de ruido.</li> <li>• Incremento en las emisiones a la atmósfera a causa del aumento vehicular.</li> <li>• Dispersión de polvos fugitivos, por movimiento de vehículos y maquinaria.</li> </ul> Alteración al confort o sensación térmica en el predio del <b>proyecto</b> , derivado de la pérdida de cobertura vegetal e instalación de los paneles solares.
Suelo/Flora/Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento del potencial de erosión derivado de la pérdida de vegetación.</li> <li>• Pérdida de cobertura vegetal por desmonte y despalme.</li> <li>• Pérdida del hábitat de las especies de fauna silvestre por la remoción de vegetación.</li> <li>• Posible afectación a la distribución espacial y temporal de fauna silvestre.</li> <li>• Posible afectación a las características fisicoquímicas del suelo, derivado de un mal manejo de residuos durante el desarrollo del <b>proyecto</b>.</li> </ul>
Agua	Posible afectación a la capacidad de infiltración de agua durante el desarrollo del <b>proyecto</b> .
Paisaje	Afectación a la calidad visual del paisaje natural por la presencia de los componentes del <b>proyecto</b> .

Respecto a los impactos acumulativos y residuales generados por el desarrollo del **proyecto**, se identificaron los siguientes:



Handwritten signature and scribbles in the bottom left corner.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601

- **Impactos residuales**, la **promovente** manifestó que los impactos residuales que generará el desarrollo del **proyecto**, serán la alteración al confort o sensación térmica en el predio del **proyecto**, la pérdida de cobertura vegetal y suelo, la pérdida de hábitat de especies de fauna silvestre, afectación a la distribución espacial y temporal de fauna silvestre y la afectación a la calidad visual del paisaje, toda vez que los factores ambientales que serán impactados no podrán volver a su estado original aún con la aplicación de medidas de mitigación.
- **Impactos acumulativos**, la **promovente** manifestó que los impactos ambientales acumulativos que pudiera generar el **proyecto** son aquellos que puedan sumarse con uno o más impactos generados por otras obras y actividades previas ajenos al presente **proyecto** y que estén dentro del SAR y contiguos al polígono del mismo, identificando que los siguientes impactos ambientales: la pérdida de cobertura vegetal y suelo, la pérdida de hábitat de especies de fauna silvestre, afectación a la distribución espacial y temporal de fauna silvestre y la afectación a la calidad visual del paisaje, tienen el carácter de acumulativo al existir obras y actividades previas al desarrollo del mismo y que se realizan actualmente en el SAR delimitado.

Con respecto a los impactos ambientales identificados por la **promovente**, esta DGIRA concluye que corresponden a lo esperado por el desarrollo del **proyecto**, considerando su naturaleza y las condiciones ambientales prevalecientes.

### Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del SAR

11. Que la fracción VI del artículo 13 del **REIA**, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** presentada, las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados. En este sentido, las medidas preventivas y de mitigación señaladas por la **promovente** serán coordinadas a través de un **Programa de Manejo y Vigilancia Ambiental (PMVA)**, dichas medidas, se presentan en la siguiente tabla:

PMVA y descripción de los programas propuestos	
Programa de Manejo y Vigilancia Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Md-01.- Delimitación de áreas autorizadas.</li> <li>• Md-02.- Reforestación.</li> <li>• Md-03.- Manejo adecuado del suelo producto del despalme.</li> <li>• Md-04.- Permitir la revegetación natural de especies arbustivas y herbáceas debajo de los paneles fotovoltaicos.</li> <li>• Md-05.- Rescate y reubicación de flora protegida y otras especies susceptibles a rescate.</li> <li>• Md-06.- Prohibición de extracción de individuos de flora.</li> <li>• Md-07.- Prohibición sobre uso de fuego o quemas.</li> <li>• Md-08.- Establecimiento de señalética informativa y preventiva.</li> <li>• Md-09.- Rescate y reubicación de fauna de baja movilidad presente en los sitios a desmontar.</li> </ul>

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 21 de 42



Handwritten initials

Handwritten signature



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

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601

PMVA y descripción de los programas propuestos	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Md-10.- Recorridos para el ahuyentamiento de la fauna de alta movilidad.</li> <li>• Md-11.- Prohibición de cacería e introducción de especies exóticas de fauna.</li> <li>• Md-12.- Manejo apropiado de los residuos generados.</li> <li>• Md-13.- Orden y limpieza en todas las áreas del <b>proyecto</b>, especialmente en, almacenes, área de acopio de residuos de manejo especial, áreas de contenedores de residuos sólidos urbanos.</li> <li>• Md-14.- Desinstalación y desmantelamiento de estructuras de soporte, paneles solares, cabinas de conversión y el resto de equipos/estructuras construidas para la operación del <b>proyecto</b>.</li> <li>• MSc-01.- Riego periódico de áreas de trabajo y vialidades internas.</li> <li>• MSc-02.- Control de la velocidad de vehículos en camino de acceso y vialidades internas.</li> <li>• MSc-03.- Mantenimiento preventivo y periódico a la maquinaria y vehículos dentro de áreas designadas y acondicionadas para ello.</li> <li>• MSc-04.- Capacitación.</li> <li>• MSc-05.- Uso de baños portátiles.</li> <li>• MSc-06.- La recarga de combustible para la maquinaria y vehículos deberá realizarse en las estaciones de servicio existentes fuera del <b>proyecto</b> o en sitios debidamente acondicionados para ello.</li> <li>• MSc-07.- Restricciones de tránsito en áreas no autorizadas.</li> <li>• MSc-08.- Contratación de personal local.</li> </ul>

Derivado de lo anterior, esta DGIRA considera que las medidas de prevención, mitigación y/o compensación antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante, deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de Condicionantes del Término **OCTAVO** del presente oficio.

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

12. Que la fracción VII del artículo 13 del REIA establece que la **MIA-R** debe contener 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 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 y a lo manifestado en la **MIA-R** del **proyecto** evaluado, fueron considerados los pronósticos sin el desarrollo del **proyecto**, donde la **promoviente** señaló que en el SAR se espera una disminución en la calidad ambiental, derivado del inminente y constante crecimiento poblacional y por ende el aumento a la demanda de recursos naturales y su afectación a los componentes de agua, suelo, vegetación, fauna y atmósfera, lo que provocará inequívocamente la disminución de la calidad ambiental del SAR delimitado.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 22 de 42





El desarrollo del **proyecto**, pero sin la aplicación de las medidas propuestas, contribuiría a la disminución de la calidad ambiental en el SAR, derivado de la pérdida de cobertura vegetal y suelo, la pérdida de hábitat de especies de fauna silvestre, afectación a la distribución espacial y temporal de fauna silvestre y la afectación a la calidad visual del paisaje, la contaminación directa al suelo por un mal manejo de los residuos, entre otras afectaciones.

El escenario previsto con el emplazamiento del **proyecto** y las medidas de prevención y mitigación, acordes a los impactos ambientales significativos generados por el **proyecto**, la **promovente** pronostica que con la adecuada ejecución de las medidas propuestas, los factores o componentes ambientes existentes en el SAR delimitado, permanezcan en condiciones óptimas o en las mejores condiciones posibles en comparación con el escenario sin proyecto, reduciendo sólo un escalón en calidad ambiental, pasando de Alta a Media – Alta, buscando una coexistencia sustentable con el entorno biótico, abiótico y socioeconómico.

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

13. Que la fracción VIII del artículo 13 del REIA, establece que la **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta DGIRA determina que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-R** presentada, se consideraron los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SAR en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma fue empleada la metodología de la "matriz de evaluación cualitativa de impactos" y "valoración de impactos ambientales con ponderación de importancia de los factores ambientales" para determinar la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo, se presentaron anexos fotográficos del sitio donde se ubica el **proyecto**, así como planos del mismo, los cuales corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R** del **proyecto**.

**Opinión Técnica**

14. Que el H. Ayuntamiento de Mina, mediante el Oficio No. MMNL/SEOPDU/DU/001/2019 de fecha 7 de enero de 2019 (*Sic.*), emitió su opinión técnica respecto del **proyecto**, destacando lo que a continuación transcribe esta DGIRA:

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 23 de 42



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



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

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/04601

"En relación al oficio con número SGPA/DGIRA/DG/00286, con fecha del 14 de enero del presente año, recibido por vía mensajería, el día 31 de enero del presente, referente al denominado "Proyecto Mina Solar" (proyecto), promovido por la empresa ENGIE México, S.A. de C.V., ubicado en el Municipio de Mina, N.L.

En el cual nos solicita la opinión técnica sobre el desarrollo del proyecto, le notifico que no tenemos conocimiento de lo antes mencionado, ya que no hemos recibido ninguna información por parte de la empresa ENGIE México, S.A. de C.V."

15. Que la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT, mediante el Oficio No. 413/031/19 de fecha 7 de febrero de 2019, emitió su opinión técnica respecto del **proyecto**, destacando lo que a continuación transcribe esta DGIRA:

"Entre las características a vincular del sitio del proyecto con lo establecido para la UGA **425**, se tiene que los tipos de vegetación presentes en el área a intervenir no se encuentran entre los prioritarios de conservación (objetivo L502, criterio 24), asimismo, cabe destacar la intención de conservar las zonas de recarga hidrológica, por lo que la vegetación en zonas de recarga y la vegetación riparia son relevantes para mantener la recarga de acuíferos y el caudal ecológico (criterios 6, 9 y 10). En este sentido, esta Unidad Administrativa considera que el proyecto "Mina Solar" **no contraviene** lo establecido por el **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos** para la UGA **425**, solo si la Dirección General de Impacto Ambiental verifica, conforme al procedimiento de evaluación respectivo, que las medidas de prevención y mitigación señaladas en la MIA-R permitan minimizar los impactos sinérgicos y acumulativos que se generarían al suelo y cuerpos de agua, en apego con todos los criterios ecológicos antes señalados; particularmente lo referente al rescate de aquellas especies reportadas en el sitio del proyecto, que se encuentren listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**."

16. Que la Dirección General de Vida Silvestre, mediante el Oficio No. SGPA/DGVS/2567/19 de fecha 11 de marzo de 2019, emitió su opinión técnica respecto del **proyecto**, destacando lo que a continuación transcribe esta DGIRA:

"Esta Dirección General emite su Opinión Técnica sobre los elementos que ya fueron descritos en párrafos anteriores, determinado que el impacto y los efectos que el PROYECTO tendrá sobre la vida silvestre son bastante significativos e importantes, particularmente porque vulnera varias especies en estatus de riesgo..."

Las propuestas de programas carecen de elementos técnicos que ofrezcan alternativas de sobrevivencia a la especies de fauna y particularmente de flora, incluso se considera que estas propuestas no son acordes con el estado de conservación actual de la flora y fauna silvestre.

Por lo tanto, esta Dirección General, recomienda Condicionar la Autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Regional (MIA-R), a la entrega de:

1. Medidas preventivas y de mitigación elaboradas detalladamente y articuladas entre sí que permitan la conectividad de los diferentes parches de hábitat para la rehabilitación y permanencia de las diferentes poblaciones silvestres en el sistema durante las etapas de preparación, construcción, operación y abandono del proyecto.
2. Un programa de compensación serio y completo que permita determinar el destino final de la flora y fauna que serán afectados por el proyecto.
3. Revisar y adecuar los métodos de muestreo de flora y fauna silvestre empleados para la caracterización del SAR, del AI y del AP, incluyendo los procedimientos para la evaluación del estado de conservación de las especies de flora y fauna silvestres, donde se deberán incluir especies nocturnas, fosoriales, murciélagos e insectos; poniendo

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 24 de 42





atención en las especies de riesgo, endémicas, prioritarias y aquellas de importancia ecológica, económica y social.

4. Mejorar el esfuerzo de muestreo, se sugiere que se realice cada tres meses, por lo menos durante un año.
5. Información complementaria para determinar con exactitud la magnitud del impacto que el PROYECTO tendrá sobre las poblaciones de vida silvestre.

Al respecto, esta DGIRA manifiesta que las observaciones de la Dirección General de Vida Silvestre, han sido consideradas en las Condicionantes establecidas en el Término **OCTAVO** del presente oficio.

### Análisis técnico

17. Que esta DGIRA, en estricto cumplimiento con lo establecido en la LGEEPA, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 de su REIA, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por la **promovente**, considerando para todo ello el SAR. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta DGIRA identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales por la realización del **proyecto**, éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **promovente**, así como las señaladas en el presente oficio.

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

En este sentido y con base en lo descrito en los considerandos precedentes, se identificó que:

- a) Por el desarrollo del **proyecto** se requerirá el cambio de uso de suelo en una superficie de 341.3245 ha, con vegetación de tipo matorral desértico micrófilo, matorral desértico rosetófilo y vegetación de galería, dentro de un predio con una superficie total de 403.7075 ha.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 25 de 42



A

HP

Handwritten signature



- b) El área del **proyecto**, así como la superficie del SAR delimitado, no inciden en ningún área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal; así como en ningún área con alguna categoría de importancia (AICA, sitio RAMSAR y Región Terrestre Prioritaria), establecida por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
- c) Los impactos identificados generados por el desarrollo del **proyecto** recaen directamente en los componentes ambientales de aire, suelo, agua y paisaje, debido a la remoción de vegetación requerida para el desarrollo del **proyecto** y operación del mismo.
- d) La **promovente** propuso medidas preventivas y de mitigación para los impactos ambientales negativos identificados.
18. Así mismo el **proyecto** cumple con lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, ya que:
- a) La información proporcionada por la **promovente** en la **MIA-R** presentada, permitió que en la propuesta del SAR delimitado se evaluaran los efectos que las obras y/o actividades pudieran ocasionar en el ecosistema presente, durante el tiempo previsto para su construcción, operación y mantenimiento, y no solo los recursos que serán objeto de aprovechamiento o afectación.
- b) El desarrollo de las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, así como el posible abandono del **proyecto**, no ocasionarán afectaciones severas sobre los recursos naturales presentes en la zona en donde se ubica el mismo; por lo que se garantiza la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema del que forma parte el área del **proyecto**.
- c) La **promovente** presentó una serie de medidas preventivas y de mitigación para reducir los impactos ambientales en el área del **proyecto**, las cuales se consideran ambiental y técnicamente adecuadas para ser aplicadas bajo los criterios señalados en las **Condicionantes** del **Término OCTAVO** del presente oficio.
19. Con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada para el **proyecto**, y con la motivación asentada en los **Considerandos** del presente oficio, no se prevén impactos ambientales que puedan causar desequilibrios ecológicos graves<sup>3</sup> o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones

<sup>3</sup> Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas. REIA. Art. 3 fracción VI.



P

44



10000

**Oficio No. SGPA/DCIRA/DC/ 04601**

jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, por lo que la DGIRA emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre que la **promovente** se sujete a aplicar durante la realización de éste, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas en la **MIA-R** y las demás establecidas en el presente oficio, minimizando así las posibles afectaciones en materia de Impacto Ambiental que pudiera ocasionar el **proyecto**.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; de lo dispuesto en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que se citan a continuación: 1, 2 fracción I, 14, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y LXII; de los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 1 Fracción I, 3, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXII, 28 primer párrafo fracciones II y VII, 30 párrafo primero, 34 primer párrafo, 35 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto, fracción II y último, 35 BIS y 176; de lo establecido en los siguientes artículos de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** 2, 3, 13, 16 fracción X y 57 fracción I; en las disposiciones del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, artículos 2 fracción XX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracciones I, II, VII y XX; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: 2, 3 fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos K), fracciones I, II y III y O), fracción I, 9 primer párrafo, 10 fracción I, 11, fracción III, 13, 17, 19, 22, 26, 37, 38, 44, 45 fracción II, 46, 47 primer párrafo, 48 y 49; el **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos**; y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, esta DGIRA 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**, debiéndose sujetar a los siguientes

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de impacto y riesgo ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y actividades del denominado "**Proyecto Mina Solar**", promovido por la empresa **ENGIE México, S.A. de C.V.**, el cual se desarrollará en el Municipio de Mina, Estado de Nuevo León.

El **proyecto** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de una planta de generación de energía eléctrica, mediante tecnología solar fotovoltaica, diseñada para entregar una potencia de 149.00 MW (379.378 GWh/año), a través de 567,936

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 27 de 42



Handwritten signature and scribbles at the bottom right of the page.

paneles solares de 340 W de potencia cada uno, distribuidos en 6,528 estructuras (cada una conformada por 87 paneles solares), 19,584 strings (cada uno conformado por 29 paneles solares), 32 Centros de Transformación (Sistema de Media Tensión), cada una contará con un transformador y dos inversores, asimismo, se construirá una Red Subterránea de Baja y Media Tensión, una Subestación Eléctrica Elevadora que elevará la energía de 34.5 kV a 400 kV, una Línea de Transmisión Eléctrica de 400 kV y 100m de longitud, caminos internos y de acceso, un campamento de faenas y un cercado perimetral, todo ello en una superficie de 346.4198 ha, dentro de un predio con una superficie total de 403.7075 ha.

Para lo cual, se requerirá el cambio de uso de suelo en una superficie de 341.3245 ha, con vegetación de tipo matorral desértico micrófilo, matorral desértico rosetófilo y vegetación de galería.

Las características del **proyecto**, así como las coordenadas de ubicación del mismo se indican en el Considerando **7** del presente oficio resolutivo, y de manera detallada en el Capítulo II de la **MIA-R** presentada.

**SEGUNDO.-** La presente autorización, tendrá una vigencia de **2 (dos) años** para llevar a cabo las etapas de preparación de sitio y construcción del **proyecto**. Asimismo, tendrá una vigencia de **28 (veintiocho) años** para la operación, mantenimiento y abandono del sitio (durante el último año de vigencia del **proyecto**), vigencia que estará condicionada a la construcción del **proyecto**. El primer plazo comenzará a contarse a partir del día hábil siguiente a aquél en que haya surtido efectos la notificación del presente oficio; el plazo de operación, mantenimiento y abandono del sitio iniciará al término del primero.

Dichos periodos podrán ser modificados a solicitud de la **promovente**, presentando el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la **MIA-R** presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la DGIRA la aprobación de su solicitud, con antelación 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 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

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 28 de 42





**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/04601**

emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Nuevo León, a través del cual, haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** La presente resolución no exige a la **promovente** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nuevo León, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 fracción I y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable<sup>4</sup>

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

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

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

**SEXTO.-** La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades del **proyecto**, motivo de la presente autorización, para que esta DGIRA proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y último párrafo.

<sup>4</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003 y su última reforma publicada el 5 de junio de 2018.





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

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601**

**SÉPTIMO.-** La **promovente**, en el caso supuesto que decidiera realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGIRA, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta Autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DGIRA, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, presentando el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**OCTAVO.-** De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DGIRA establece que la operación y mantenimiento de las obras autorizadas del **proyecto**, así como su eventual cierre, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R** del **proyecto**, en los planos y anexos incluidos en éstas, 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 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 determine lo conducente, en materia de cumplimiento del artículo 119 de Ley en cita.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 30 de 42



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



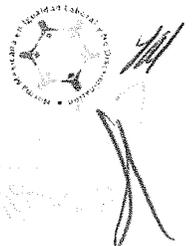
**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/04601**

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 de la LGEEPA y el artículo 51 del REIA que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, **especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial**, 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 **3 (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 deberá presentarse a esta DGIRA para su análisis y en su caso aprobación en un plazo no mayor a **30 (treinta) días hábiles**; posteriormente la **promovente** deberá adquirirla enviando a esta Secretaría el original, acatando lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del REIA.
3. Con base en lo estipulado en el artículo 44 fracción III del REIA, esta DGIRA determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas en la **MIA-R** presentada para el **proyecto**, así como los **Términos y Condicionantes** establecidos en la presente resolución, ya que dichas medidas son viables de ser realizadas y congruentes con la protección al ambiente, por lo que la **promovente** deberá mostrar la evidencia de su ejecución.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **promovente** deberá complementar todas la medidas y/o los planes o programas propuestos en el **Programa de Manejo y Vigilancia Ambiental (PMVA)**, mencionados en el **Considerando II** del presente oficio, con base en las especificaciones señaladas para las medidas propuestas y/o los planes o programas específicos a que se hace referencia en los párrafos subsecuentes y complementarlo con las medidas y actividades

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 31 de 42





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601

derivadas de lo dispuesto en los **Términos** y **Condicionantes** establecidos en la presente resolución.

El **PMVA** deberá contener por lo menos:

- I. Objetivos particulares.
- II. Metas particulares.
- III. Responsables del desarrollo del programa, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- IV. Metodología.
- V. Medida(s) específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- VI. Indicadores de realización: Mide la aplicación y ejecución efectiva de las medidas propuestas.
- VII. Indicador de Eficacia: Mide los resultados obtenidos por la aplicación de la medida propuesta correspondiente.
- VIII. Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
- IX. Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de la medida.
- X. Punto de comprobación: donde se comprobará (lugar y específicamente sobre que componente ambiental).
- XI. 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).

Para lo anterior, la **promovente** deberá incluir todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas en la **MIA-R** presentada, dentro de los **Programas Específicos**; asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de alguno de dichos Programas deberán ser desarrolladas de manera independiente pero dentro del mismo **PMVA**.

Los **Programas Específicos** deberán contener como mínimo 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.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 32 de 42





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/04601

- 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 el propia **promovente** (indicadores de realización y de eficacia).

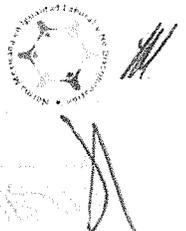
Con respecto a los indicadores, se debe considerar que deben:

- Ofrecer una visión de las condiciones ambientales y presiones ambientales iniciales.
- Ser sencillos, fáciles de interpretar y capaces de mostrar las tendencias a través del tiempo.
- Responder a cambios en el ambiente y las actividades del **proyecto**.
- Tener un valor.
- Proporcionar una base para las comparaciones.
- Estar bien documentados y actualizados.

Así mismo, los siguientes **Programas Específicos**, deberán complementarse con lo señalado en los siguientes incisos:

- a) Respecto a la medida **Md-02.- Reforestación**, esta deberá de considerarse dentro de la aplicación de un programa, así mismo, tomando en cuenta que el impacto ambiental generado por la pérdida de la vegetación que se removerá, no tan solo repercute a nivel de pérdida de servicios ambientales y hábitats los cuales forman parte de los sitios donde habitan especies de flora y fauna silvestre; sino también trasciende en la captación de agua de lluvia, humedad, retención de carbono, entre otros a nivel del SAR delimitado, el **promovente** deberá presentar:
- Las coordenadas y planos de la superficie a reforestar, debiendo señalar las superficies de cada uno de los polígonos sujetos a dichas actividades.
  - Listado de especies vegetales susceptibles de utilizar en la reforestación (nombre científico y común), justificando su selección.
  - Origen y obtención de las plántulas.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 33 de 42





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601

- 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.

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

- b) Respecto a la medida **Md-03.- Manejo adecuado del suelo producto del despalme**, esta deberá considerarse dentro de la aplicación de un **Programa de Conservación de Suelo**, el cual deberá de contener la descripción de las actividades de manejo y cuidado del suelo producto del despalme, así como la descripción del diseño de acciones de conservación de suelos y/o control de erosión adecuadas y aplicables al sitio del **proyecto**, 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; en dicho programa, se deberá incluir lo siguiente:

- Actividades de recuperación del suelo orgánico para su posterior reincorporación en actividades de mejoramiento de suelo.
- 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.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 34 de 42

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55) 5490 0900 www.gob.mx/semarnat



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/04601

- Técnicas utilizadas para llevar a cabo las acciones de control de erosión, las cuales deberán estar sustentadas técnicamente.
- c) Respecto a las medidas **Md-04.- Permitir la revegetación natural de especies arbustivas y herbáceas debajo de los paneles fotovoltaicos** y **Md-05.- Rescate y reubicación de flora protegida y otras especies susceptibles a rescate**, estas deberán considerarse dentro de la aplicación de un programa, el cual tendrá que tomar en cuenta para su desarrollo a los ejemplares de las especies de flora silvestre consideradas económica y ecológicamente importantes por su interrelación con las demás especies, con particular énfasis en las especies de flora silvestre bajo alguna categoría de riesgo en la **NOM-059-SEMARANT-2010**; debiendo incluir además lo siguiente:
- Especies que serán rescatadas, y criterios para seleccionar a los ejemplares.
  - Número estimado de individuos a rescatar por especie.
  - Delimitación de los sitios donde se implementarán las actividades de rescate, y ubicación de los sitios para reubicar o trasplantar las especies rescatadas.
  - Justificar las áreas propuestas, presentar sus georeferencias y mostrarlos en un plano.
  - Descripción detallada de las técnicas y procedimientos para el rescate, manejo, conservación y reubicación o trasplante de las especies de flora (colecta de germoplasma, extracción de ejemplares, embalaje, transporte, conservación del germoplasma y ejemplares, aclimatación, etc.).
  - Destino que se dará al germoplasma (frutos o semillas), indicando, en su caso, la ubicación del sitio de almacenamiento o de siembra, y describiendo los procedimientos de siembra y almacenamiento.
  - Requerimientos de personal y equipo.
  - Propuesta del cronograma de actividades.
  - Indicadores para medir la eficacia del programa, por ejemplo, presencia o conservación de las especies, o la sobrevivencia.
  - Formato de bitácoras de registro donde se asentarán las actividades y resultados.
  - 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.

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 35 de 42



d) Respecto a las medidas **Md-09.- Rescate y reubicación de fauna de baja movilidad presente en los sitios a desmontar** y **Md-10.- Recorridos para el ahuyentamiento de la fauna de alta movilidad**, estas deberán considerarse dentro de la aplicación de un programa, el cual deberá considerar para su desarrollo a los ejemplares de las especies fauna silvestre listadas en algún estatus de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, sin dejar de lado a aquellas especies de lento desplazamiento, (reptiles, anfibios, entre otros) debiendo incluir además lo siguiente:

- Ubicación de los sitios propuestos para reubicar o liberar las especies rescatadas.
- Especies susceptibles de rescate, y criterios para seleccionarlas.
- Acciones y/o actividades de ahuyentamiento para especies de rápido desplazamiento, así como de otras especies de interés ecológico o endémico.
- Acciones o actividades de ahuyentamiento de especies de lento desplazamiento tales como reptiles.
- Descripción detallada de las técnicas y procedimientos de captura o rescate, manejo, traslado, conservación, resguardo temporal o, en su caso, readaptación a su nuevo hábitat, y de liberación y reubicación de las especies tales como mamíferos, reptiles y aves (especificar por grupo zoológico).
- Requerimientos de personal y equipo.
- Propuesta del cronograma de actividades.
- Indicadores de desempeño para medir la eficacia del programa, que pudieran ser por ejemplo el estado de los animales, la conservación de la biodiversidad.
- Formato de bitácoras de registro donde se asentarán las actividades y los resultados (el formato deberá incluir un apartado para apuntar el estatus de las especies de conformidad con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**).

e) Respecto a las medidas **Md-12.- Manejo apropiado de los residuos generados, Md-13.- Orden y limpieza en todas las áreas del proyecto, especialmente en, almacenes, área de acopio de residuos de manejo especial, áreas de contenedores de residuos sólidos urbanos, MSc-03.- Mantenimiento preventivo y periódico a la maquinaria y vehículos dentro de áreas designadas y acondicionadas para ello, MSc-05.- Uso de baños portátiles y MSc-06.- La recarga de combustible para la maquinaria y vehículos deberá realizarse en las estaciones de servicio existentes fuera del proyecto o en sitios debidamente acondicionados para ello**, estas deberán considerarse dentro de la aplicación de un programa, el cual deberá incluir las acciones destinadas al manejo de los residuos a generarse durante las diferentes etapas del **proyecto**, tanto Sólidos Urbanos, como de Manejo Especial y Peligrosos, debiendo incluir lo referente al mantenimiento de equipo y maquinaria, detallando el tipo de mantenimiento,

*"Proyecto Mina Solar"*  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 36 de 42





**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601**

temporalidad y el manejo que se dará a los aceites gastados, asimismo deberá de reportar en su caso cualquier incidente generado durante el mantenimiento y que conlleve a derrames de residuos así como las medidas que se tienen contempladas implementar; y deberá ser desarrollado de acuerdo con lo señalado en el artículo 37 TER de la LGEEPA, que establece que las normas oficiales mexicanas en materia ambiental son de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional, por lo que el **promovente** deberá demostrar en los informes anuales de la aplicación del **PMVA**, el cumplimiento.

- f) En virtud de que la **promovente** manifestó que en el predio de pretendida ubicación del **proyecto** se presentan escurrimiento efímeros que únicamente conducen flujo de agua durante temporada de lluvias y reportó la presencia de vegetación de arroyos o de galería, la **promovente** deberá incluir un **Programa de Manejo de Escurrimientos**, con la finalidad de garantizar el respeto y conservación de los mismos y con ello mantener en la medida de lo posible las características que dichos escurrimientos presentan.

El desarrollo del **Programa de Manejo de Escurrimientos** deberá realizarlo y presentarlo previo a la preparación del sitio, el cual deberá contener la siguiente información:

- Plano de escorrentías dentro del predio del **proyecto**, identificando entradas y salida de las mismas, sobreponiendo todas y cada una de las obras del **proyecto**.
- Acciones o plan de manejo de escorrentías, indicando la infraestructura o el diseño que será empleado para su ejecución, el cual deberá respetar la dirección, flujo entre otros.

El **PMVA** deberá ser elaborado con la asesoría y apoyo del **Supervisor Ambiental** y presentado ante esta **DGIRA** en un plazo máximo de **6 (seis) meses** contados a partir del día hábil siguiente a aquél en que haya surtido efectos la notificación del presente oficio para su aprobación, pero de manera previa a la fecha de inicio de obras, debiendo presentar copia del mismo a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nuevo León.

Una vez validado el **PMVA**, la **promovente** deberá presentar los resultados de la aplicación del mismo, a través de la presentación de **Informes Anuales**, en original a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado Nuevo León y copia del mismo así como de la constancia de recepción a esta DGIRA 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 **PMVA**, así

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 37 de 42



*[Handwritten signature]*

como el cumplimiento de los Términos 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.

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 **PMVA** 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**; sin embargo, derivado a que se refieren a temas técnicos especializados, se deberá de apoyar mediante el asesoramiento de especialistas, grupo de profesionistas y/u organismos o cuerpos colegiados con experiencia en materia de impacto ambiental y acuacultura y pesca, para coadyuvar con la **promovente** en los trabajos de supervisión para la correcta ejecución de las actividades de cumplimiento de los Términos y Condicionantes señaladas en el presente resolutivo.

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) Amplio conocimiento de campo, tomando especial atención en los aspectos técnicos del **proyecto** y su interacción con los diferentes componentes ambientales (aire, suelo, hidrología, biodiversidad, entre otros).
- b) Conocimiento de metodologías y/o técnicas para la supervisión de proyectos, con especial atención en la verificación de la aplicación correcta de las medidas señaladas y establecidas en el **PMVA**, 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**.

Los criterios anteriores establecen las bases para asumir la función del Supervisor Ambiental y garantizar una correcta asesoría para:

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 38 de 42



*Handwritten signature or initials.*

*Handwritten signature or initials.*

*Handwritten signature or initials.*



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/04601

- 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, restauración y reforestación.
- El desarrollo de manuales de supervisión de campo y gabinete.
- 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.
- Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquellas que por los resultados se concluya que no son adecuadas.
- Proporcionar asistencia técnica y corregir o hacer ajustes pertinentes en el desarrollo y aplicación del **PMVA**.

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

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

- I. Acreditar la aplicación de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas durante el desarrollo de las actividades del **proyecto** para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la **MIA-R** presentada, además de lo dispuesto en los términos y condicionantes del presente oficio.
- II. Documentar las acciones de supervisión en campo de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la **MIA-R** presentada, además de lo dispuesto en los términos y condicionantes del presente oficio.
- III. Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que, por los resultados obtenidos de su ejecución, se concluya que no son las adecuadas; dichas medidas, provenientes de la asistencia técnica proporcionada, deberán demostrar que

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 39 de 42



Handwritten signature and scribbles

corrigieron desviaciones o se realizaron los ajustes pertinentes para el total cumplimiento de los objetivos señalados.

5. Al término de la vida útil del **proyecto**, la **promovente** deberá ejecutar un **Programa para el Desmantelamiento** de la infraestructura que se encuentre instalada, 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 de pretendida ubicación del **proyecto**, en el cual debe incluirse la medida **Md-14.- Desinstalación y desmantelamiento de estructuras de soporte, paneles solares, cabinas de conversión y el resto de equipos/estructuras construidas para la operación del proyecto**, propuesta por la promovente.

Para tal efecto, la **promovente** deberá presentar a esta DGIRA en un plazo de **6 (seis) meses** previos al cierre del **proyecto** el programa de referencia para su validación, presentando copia del acuse de recibido a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nuevo León; una vez validado deberá presentar a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nuevo León, copia del programa para su seguimiento respectivo, debiendo notificar asimismo la fecha del inicio de su ejecución para la verificación de su cumplimiento, debiendo presentar copia del informe (o informes) a esta DGIRA, siendo importante señala que dichos informes incluyan hasta la etapa de rehabilitación del sitio.

En este sentido, si la **promovente** pretende continuar con la operación del **proyecto**, deberá presentar información técnica que demuestre y/o justifique que la infraestructura requerida aún mantiene una vida útil de al menos el plazo que se solicita.

**NOVENO.-** La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio de las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del REIA, para lo cual comunicará por escrito a esta DGIRA y a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nuevo León, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **15 (quince) días** siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras y/o actividades, dentro de los **15 (quince) días** posteriores a que esto ocurra. Asimismo, deberá presentar ante esta DGIRA, copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad.

**DÉCIMO.-** La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización;

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 40 de 42





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, para que esta DGIRA determine lo conducente, observando los lineamientos previstos en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT -04-009.

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

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.

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

**DECIMOTERCERO.-** 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**

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

**DECIMOQUINTO.-** Se hace de conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA y su respectivo Reglamento, 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, dentro de los **15 (quince) días** hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta DGIRA, observando lo previsto en el artículo 176 con relación con el 179 de la LGEEPA y el artículo 3 fracción XV, de la Ley Federal de

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 41 de 42



↑

H

[Handwritten signature]



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04601

Procedimiento Administrativo. Así mismo, se le informa que, en el supuesto de no optar por el recurso de revisión, la resolución definitiva, podrá ser impugnada ante el Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

**DECIMOSEXTO.-** Notificar el presente oficio de conformidad con lo previsto en los artículos 35 y 36 de la LFPA, al **C. Grégory Gaetan Odry**, en su carácter de Apoderado Legal de la empresa **ENGIE México, S.A. de C.V.**, y/o a sus autorizadas las [REDACTED] en el domicilio señalado para tales efectos.

## ATENTAMENTE

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

**EL DIRECTOR DE ÁREA**

**SALVADOR HERNÁNDEZ SILVA**

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

C.c.e.p.: Sergio Sánchez Martínez, Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.- sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx  
Jaime Heliodoro Rodríguez Calderón, Gobernador Constitucional del Estado de Nuevo León.- gobernador@nuevoleon.gob.mx  
Dámaso Avelino Cárdenas Gutiérrez, Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Mina, Estado de Nuevo León.- presidencia.mina@hotmail.com  
Blanca Alicia Mendoza Vera, Procuradora Federal de Protección al Ambiente.- blanca.mendoza@semarnat.gob.mx  
Antonio Díaz de León Corral, Subprocurador de Recursos Naturales de la PROFEPA.- antonio.diazdeleon@profepa.gob.mx  
Arturo Flores Martínez, Suplente por Ausencia del Titular de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.- arturo.flores@semarnat.gob.mx  
María de los Ángeles Palma Irizarry, Directora General de Vida Silvestre.- maria.palma@semarnat.gob.mx  
Pablo Chávez Martínez, Suplente por Ausencia del Titular de la Delegación de la SEMARNAT en el Estado de Nuevo León.- pablo.chavez@nl.semarnat.gob.mx  
Miguel Garza Martínez, Suplente por Ausencia del Titular de la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Nuevo León.- miguel.garza@profepa.gob.mx  
Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Bitácora: 09/MG-0184/12/18.

SINAT: Consecutivo: 19NL2018E0220-6.

DGIRA1812192, DGIRA1901108, DGIRA1901123, DGIRA1902659 y DGIRA1905254.

No. Exp.: 19NL2018E0220.

AVA/LALRC/HASPY

"Proyecto Mina Solar"  
ENGIE México, S.A. de C.V.  
Página 42 de 42

