



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

Ciudad de México a, 30 JUL 2018

LIC. CARMEN GLORIA GODOY MANCILLA
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
ENERGÍA REAL DEL CASTILLO, S.A. DE C.V.
AGUAMILPA, NÚM. 24, COL. LUIS ECHEVERRÍA ÁLVAREZ
C.P. 22830, ENSENADA, BAJA CALIFORNIA

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y la Información Adicional (I.A.) correspondientes al proyecto denominado "**Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California**" (proyecto) presentado por la empresa **Energía Real del Castillo, S.A. de C.V. (promovente)**, a desarrollarse en el municipio de Ensenada, estado de Baja California y,

RESULTANDO:

- I. Que el 15 de diciembre de 2017, fue recibido en la Delegación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) en el estado de Baja California el comunicado sin número de fecha 14 del mismo mes y año, por el que la **promovente** ingresó para su análisis y evaluación en materia de Impacto Ambiental la MIA-R, con la finalidad de obtener la autorización correspondiente, para las diferentes obras y/o actividades que involucran el **proyecto**, mismo que quedó registrado con la clave **02BC2017ED105**; dicha información fue recibida en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**) el 18 de diciembre de 2017.
- II. Que el 9 de enero de 2018, mediante oficio SGPA/DGIRA/DG/00039 esta **DGIRA** con base en lo dispuesto en los artículos 26 y 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 2 fracción XX, 18, 19 y 28 del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, previno a la **promovente** para que presentara el nuevo pago de derechos correspondiente a las obras y/o actividades del **proyecto**, lo anterior, considerando que el mismo se localiza dentro del área de influencia del Área Natural Protegida denominada "Parque Nacional Constitución de 1857"; señalándole así mismo que dicho pago debería acompañarse con la evaluación correspondiente de conformidad con los criterios de la tabla A y la clasificación de la tabla B señaladas en el artículo 194-H de la Ley Federal de Derechos. Indicándosele, asimismo, que con fundamento en lo dispuesto en el artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) se le otorgaba un plazo de diez días contados a partir de la recepción del oficio en comento, para efecto de que ingresara

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 1 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

lo solicitado, en la inteligencia de que, en el supuesto de no hacerlo en tiempo y forma se desearía el trámite.

- III. Que el 22 de enero de 2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA la **promovente** presentó ante esta **DGIRA** el comunicado del 19 diciembre de 2017, mediante el cual ingresó un ejemplar del periódico "El Vigía" en su edición del 18 del mismo mes y año, y en cuya página 4 se publicó el extracto del **proyecto**.
- IV. Que el 29 de enero de 2018, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito sin número con fecha 23 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la información requerida a través del oficio señalado en el **RESULTANDO II** del presente oficio.
- V. Que el 29 de enero de 2018, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito sin número con fecha 23 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente**, solicitó una constancia de pago no ejercido por la cantidad de \$ 40, 649 (Cuarenta mil seiscientos cuarenta y nueve mil pesos 00/100 M.N.) correspondiente al pago realizado por el trámite de Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad regional modalidad A: no incluye actividad altamente riesgosa, dicha petición se atendió mediante oficio SGPA/DGIRA/DG/02474 con fecha 6 de abril de 2018.
- VI. Que el 1 de febrero de 2018, en cumplimiento con lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de la Protección al Ambiente, (LGEEPA), y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de la Protección al Ambiente (REIA), la SEMARNAT publicó en la Gaceta Ecológica número DGIRA/004/18, y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental (PEIA) en el período del 25 al 31 de enero de 2018, incluye extemporáneos, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para el **proyecto**.
- VII. Que el 2 de febrero de 2018 con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la LGEEPA y 21 de su REIA, esta **DGIRA** integró el expediente del **proyecto**, y conforme al artículo 34 primer párrafo, de la LGEEPA, lo puso a disposición del público en el Centro de Información de Gestión Ambiental, ubicado en Avenida Central 300, Colonia Carola, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México.
- VIII. Que el 15 de febrero de 2018, esta **DGIRA** emitió las solicitudes de opinión técnica del **proyecto** a las siguientes instancias gubernamentales y de esta Secretaría, con la finalidad

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 2 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

de que dichas instancias se pronunciaran en materia de su competencia, a través de los siguientes oficios:

Número de oficio	Unidad Administrativa
SGPA/DGIRA/DG/01124	Municipio de Ensenada, Baja California
SGPA/DGIRA/DG/01125	Secretaría de Protección al Ambiente del estado de Baja California
SGPA/DGIRA/DG/01126	Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS)
SGPA/DGIRA/DG/01127	Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)

En dichos oficios se les otorgó a las unidades administrativas en cita, un plazo de quince días para emitir sus observaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la LFPA.

- IX. Que el 14 de marzo de 2018, se recibió ante esta **DGIRA** el oficio SGPA/DGVVS/002187/18 con fecha 9 del mismo mes y año, a través del cual la DGVVS, emitió su opinión técnica respecto al **proyecto** de conformidad con lo establecido en el **RESULTANDO VIII** del presente oficio, dicha información se integró al expediente administrativo del **proyecto** de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del REIA.
- X. Que el 16 de marzo de 2018, se recibió ante esta **DGIRA** el oficio SPA-ENS-388/18 con fecha 13 del mismo mes y año, a través del cual la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado de Baja California, emitió su opinión técnica respecto al **proyecto** de conformidad con lo establecido en el **RESULTANDO VIII** del presente oficio, dicha información se integró al expediente administrativo del **proyecto** de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del REIA.
- XI. Que el 26 de marzo de 2018, se recibió en esta **DGIRA** el escrito sin número con fecha de 16 del mismo mes y año, a través del cual solicitó nuevamente la constancia de pago no ejercido. Dicha solicitud se atendió con el oficio mencionado en el **RESULTANDO V** del presente oficio.
- XII. Que el 27 de marzo de 2018, mediante oficio SGPA/DGIRA/DG/02224, esta **DGIRA** solicitó, a la **promovente** la presentación de I.A relacionada con la documentación citada en el **RESULTANDO I** del presente oficio.
- XIII. Que el 13 de junio de 2018, ingresó a esta **DGIRA** el escrito con fecha 17 de mayo del mismo año, mediante el cual la **promovente**, entrega la I.A. solicitada mediante oficio SGPA/DGIRA/DG/02224 de fecha 27 de marzo de 2018.

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"

Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 3 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

- XIV.** Que el 19 de junio de 2018, esta **DGIRA** emitió el oficio SGPA/DGIRA/DG/4369, mediante el cual notificó a la **promovente** su determinación de ampliar el plazo para emitir la resolución correspondiente al **proyecto**, por un período de 60 días adicionales de conformidad con lo establecido en los artículos 35 BIS último párrafo de la LGEEPA y 46 fracción II del REIA.
- XV.** Que a la fecha de emisión del presente resolutivo y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta **DGIRA** no obtuvo respuesta de la solicitud realizada a la DGPAIRS y al municipio de Ensenada. Por lo anterior, transcurrido el plazo establecido en los oficios señalados en el **RESULTANDO VIII**, 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:

1. Que esta **DGIRA** es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-R del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 y 32 Bis fracciones I, XI y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXII, 15 fracciones I, IV, VI y XI, 28 primer párrafo y fracción II, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo, 35 y 35 BIS de la LGEEPA; 1, 2, 3, 4 fracciones I, III, y VII; 5 incisos K) fracciones II, III y IV, 9 primer párrafo, 10 fracción I, 11 fracción III, 13, 14, 21, 22, 24, 37, 38 primer párrafo y 44 del REIA; 2 fracción XX, 19 fracción XXIII, XXV, XXIX, 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 ser obras y actividades relacionadas con la industria eléctrica tal y como lo disponen los artículos 28 primer párrafo fracciones II de la LGEEPA y 5 incisos K) fracciones II, III y IV de su REIA.
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 **promovente** presentó una MIA-R, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis de lo dispuesto en el artículo 11 fracción III del REIA.

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 4 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-R, inició el procedimiento de evaluación, en materia de Impacto Ambiental 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 en materia de impacto ambiental 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 o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo.

5. Que la fracción II del artículo 13 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-R, que someta a evaluación, una descripción de las obras o actividades del **proyecto**, y en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo urbano.

El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un parque fotovoltaico con una capacidad de 43 MW de generación de energía eléctrica, el cual contará con 188,100 paneles solares, una caseta de control y una subestación eléctrica; asimismo, el parque contará con accesos de terracería; lo anterior, en un predio con una superficie total de **100 ha**.

En la siguiente tabla se muestran las obras y las actividades que se pretenden llevar a cabo para el **proyecto**:

Etapa	Obra o actividad	Superficie (m ²)	Uso de suelo
Paneles solares	Instalación de postera de aluminio, fijación, armado de paneles fotovoltaicos y conexión de subestación eléctrica.	286,498	Agricultura
Subestación	Realización de trincheras para la instalación de cableado	280	Agricultura
Cuarto de control	Construcción de caseta de control	392	Agricultura
Terracerías accesos y perimetros	Delimitación de los accesos y cerco perimetral.	Área total de terreno afectada por la construcción de la cerca perimetral =126 m ² Área para camino de acceso (terracería)=10,260 m ²	Agricultura

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 5 de 43

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472**

Las coordenadas donde se pretenden instalar cada una de las obras relativas al **proyecto** se encuentran en las siguientes coordenadas:

Paneles solares

El número de paneles a instalar es de 188,100.

V	X	Y
1	571018.0520	3526597.4060
2	569604.1500	3526093.6600
3	569929.8500	3525823.8800
4	570109.9500	3525898.6100
5	570183.1400	3525696.0200
6	570000.5800	3525614.3300
7	571124.4900	3525335.8000
8	571213.7440	3525980.7880

Subestación eléctrica

La subestación del parque 400V / 69KV tiene una área de 25mts de largo por 25 mts de ancho.

V	X	Y
1	570975.00	3526488.00
2	569935.00	3526126.00
3	570981.00	3526126.00

Cuarto de control

V	X	Y
1	570979.00	3526561.00
2	571018.0520	3526597.4060
3	571082.1340	3526396.7600
4	571204.9960	3526007.1370
5	571213.7740	3525980.7880

Es importante aclarar que el predio donde se pretende construir y operar el parque fotovoltaico, es una zona previamente impactada por actividades de agricultura, por lo que no existirá remoción de vegetación.

Etapas del proyecto

Preparación del sitio: La **promovente** indicó que en esta etapa construirá el cerco perimetral con malla ciclónica y las terracerías; se contempla el traslado de maquinaria y equipo, que incluye 1 posteadora, 2 grúas multiusos y 2 retroexcavadoras hacia el sitio de operación.

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 6 de 43

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472**

Construcción: La **promovente** señaló que durante esta etapa se instalarán los paneles fotovoltaicos, la caseta de control las obras civiles, la instalación de la subestación eléctrica y la línea de alta tensión. Asimismo, se requerirán de obras trascendentes como apertura de accesos y la designación de la zona de operación. Para el caso de las aperturas de accesos, serán utilizados los caminos vecinales entre las demás parcelas, por lo que solamente se delimitarán e identificarán estas vías de acceso. Para el transporte de materiales para las obras de construcción y otros servicios, se definirán vialidades de circulación en la menor cantidad posible, para provocar menores afectaciones ambientales hacia el medio.

Operación y Mantenimiento: La **promovente** señaló que implementará un programa de operación y mantenimiento diseñado con el objetivo de maximizar la vida útil y el potencial de los paneles fotovoltaicos, así también para las instalaciones, que garanticen su funcionamiento correcto.

El mantenimiento para los paneles fotovoltaicos comprende la limpieza general de la cubierta frontal de vidrio del panel utilizando agua y paños suaves, dependiendo de los aspectos ambientales de la intemperie, se sugiere realizar dicha limpieza en un período de cada dos meses.

La **promovente** manifestó que contará con un programa diario de monitoreo completo de operación y mantenimiento, cuya finalidad será maximizar el tiempo de vida útil de los equipos y asegurar su funcionamiento. Se debe inspeccionar cada elemento, para verificar que los componentes que estructuran el panel fotovoltaico no se encuentren flojos ni rotos, y en el caso de presentarse alguna anomalía, se reemplazará la pieza en mal estado por una nueva. De esta manera, se podrá detectar cualquier problema en la instalación o en el funcionamiento de los dispositivos.

Durante la etapa de operación y mantenimiento se revisarán continuamente los paneles solares y en caso de tener que ser retirados serán almacenados temporalmente en el almacén temporal de residuos (aunque los paneles no se encuentran catalogados como residuos peligrosos), se almacenarán temporalmente para posteriormente ser trasladados y reciclados por una empresa especializada.

Abandono: La **promovente** manifestó que, una vez terminada la vida útil del **proyecto**, el material que constituye el conjunto de paneles sería destinado a sitios de reciclaje para otorgarle otra función, implementando de esta manera un plan de sustentabilidad. Las

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472**

placas fotovoltaicas están compuestas en gran parte por vidrio, y en menores proporciones de aluminio, silicio y cobre.

De acuerdo con el programa de trabajo presentado por la **promovente** requerirá de **un mes** para la preparación del sitio, **cuatro meses** para la construcción y **25 años** para la operación y mantenimiento del **proyecto**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. 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** de incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad regional, la vinculación de las obras y actividades que conforman al **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

En este sentido, y considerando que el **proyecto** se ubicará en el estado de Baja California, específicamente en el municipio de Ensenada, se identificó y concuerda con lo señalado por la **promovente**, que los sitios en donde se pretende desarrollar el **proyecto**, se encuentran regulados por el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012 y por el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California 2014 (POEBC)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 3 de julio de 2014.

- **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**

En el caso particular del **POEGT**, se tiene que el mismo 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.

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 8 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

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

En este sentido, el sitio destinado al desarrollo del **proyecto**, se encuentra inmerso en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) número 1 con clave 1.f del Ejido Real del Castillo, Establo Azucena con una superficie de 46941.881 ha y una política ambiental de aprovechamiento sustentable, a continuación, se muestra la vinculación al **proyecto** de las estrategias sectoriales aplicables a la UAB:

Nombre de la UAB	Sierras de Baja California.
Rectores del desarrollo	Preservación de flora y fauna.
Coadyuvantes del desarrollo	Forestal, industria, minería.
Asociados al desarrollo	Desarrollo social-turismo
Otros sectores de interés	CFE, SCT
Estrategias	1,2,3,4,5,6,7,8,12,14,15,15BIS,16,17,19,20,21,22,23,27,30,31,32,33,37,40,41,42,43,44

Asimismo, la **promovente** vinculó el **proyecto** de los que le aplican los siguientes:

Tipo	Estrategia sectorial	Vinculación con el proyecto
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio.		
Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	El sitio donde se pretende instalar el proyecto es un predio que fue utilizado para actividades agrícolas, por lo cual solo se presenta alguna vegetación remanente consistente en árboles de huata (<i>Juniperus californica</i>), los cuales no requerirán ser removidos, ya que no interferirán con la construcción y operación del parque fotovoltaico.
	2. Recuperación de especies en riesgo.	En específico, son 6 organismos los que se encuentran dentro del predio, por lo que se dejará una zona de amortiguamiento de 10 m ² .
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Para la elaboración de este estudio, fue necesario realizar visitas al campo, a fin de conocer las condiciones ambientales del sitio del proyecto , y poder determinar las medidas a implementar para mitigar o compensar los posibles impactos del proyecto al ecosistema y la biodiversidad en el

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 9 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

Tipo	Estrategia sectorial	Vinculación con el proyecto
		predio y sus zonas de influencia. Los resultados se presentan en el punto 7) de este documento.
Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	El proyecto contempla el aprovechamiento de la energía solar, la cual es renovable.
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	El sitio del proyecto es un predio usado para actividades agrícolas, por lo cual solo se presenta alguna vegetación remanente consistente en árboles de huata, mismos que no requerirán ser removidos, ya que no interferirán con la construcción y operación del parque fotovoltaico.
	8. Valoración de los servicios ambientales.	
Protección de los Recursos Naturales	12. Protección de los ecosistemas.	
Protección de los recursos naturales	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	
Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	El presente proyecto pretende el aprovechamiento de la energía solar para ser distribuida a los hogares y empresas.
	19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero. 20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental.	Este proyecto corresponde a la generación de energía limpia, obtenida de la radiación solar, para ser distribuida a hogares y empresas. Este proyecto permite disminuir el uso de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero, y, por ende, coadyuva a reducir los efectos del cambio climático.

• Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California

En este sentido, para el **POEBC** la **promovente** realizó la vinculación con los Criterios de Regulación Ecológica Generales (CREG) y los Criterios de Regulación Ecológica por Sector de Actividad (CRE) los cuales son lineamientos obligatorios para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 10 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

recursos naturales y la protección al ambiente, mismos que tiene carácter de instrumentos de la política ambiental.

A continuación, se muestra la vinculación del **proyecto** con los CREG:

Criterio general	Vinculación
Desarrollo de obras y actividades	
1. Se cumplirá con lo establecido en los programas de ordenamiento territorial y ecológico locales.	El proyecto cumple con lo establecido por el presente ordenamiento ecológico, tal como se describe a continuación. No existe un ordenamiento local.
2. El desarrollo de cualquier tipo de obra y actividad, incluyendo el aprovechamiento de los recursos naturales, deberá cumplir con las disposiciones estipuladas en la legislación ambiental vigente, con los lineamientos ambientales establecidos en este ordenamiento y con planes y programas vigentes correspondientes.	A fin de cumplir con la legislación ambiental, se presenta este Estudio de Impacto Ambiental para obtener la correspondiente autorización en la materia. Aunado a lo anterior, como se describirá más adelante, se acatará con lo establecido por los lineamientos ambientales establecidos en este programa de ordenamiento.
3. El desarrollo de las actividades en la entidad se realizará de acuerdo con su vocación natural y ser compatible con las actividades colindantes en estricto apego a la normatividad aplicable.	Se cumple con este criterio, ya que el proyecto no se contraponen con las actividades agrícolas que se desarrollan alrededor, además de que se impulsa el uso de energías renovables en la región.
4. En aquellas áreas donde no se cuente con programas de ordenamiento ecológico locales y con planes de manejo específicos, se deberán cumplir regulaciones específicas de acuerdo con la naturaleza de las actividades, debiendo elaborar estrictamente análisis de sitio, evaluaciones de impacto ambiental, declaratorias, normativas específicas de control y demás mecanismos que aseguren y garanticen la seguridad de las operaciones, el mantenimiento de las funciones y servicios ambientales.	Para el cumplimiento de este criterio se desarrolló el apartado de identificación y evaluación de impactos ambientales generados por el proyecto , y con base en los resultados, se estarán tomando una serie de medidas para prevenir, controlar y minimizar dichos impactos, de manera oportuna.
9. Las actividades productivas permitidas en el Estado, deberán ponderar el uso de tecnologías limpias para prevenir el deterioro ambiental y la eficiencia energética.	El proyecto corresponde a la generación de energía limpia, obtenida de la radiación solar, por lo cual, este proyecto es coadyuvante para el logro de este criterio.
10. Las construcciones deberán establecerse en armonía con el medio circundante.	Las construcciones de obra civil serán mínimas, subestación y cuarto de control. Su construcción será tan austera y en armonía con el medio circundante tanto como sea posible, sin que pierdan su funcionalidad.
Manejo Integral y Gestión de residuos	
1. Toda obra de desarrollo y construcción deberá considerar las medidas de manejo integral y gestión de residuos.	En las actividades la preparación del sitio se retirará la maleza, estas se reincorporarán al suelo. Los materiales sólidos como piedras serán utilizadas como insumos. Para el caso de la construcción, se esperan obtener desechos de empaques de materiales empleados en la obra e instalación de los paneles, y también generada por la mano de obra; dichos residuos serían cartón, papel y plásticos, los cuales serán recolectados y reubicados en el basurero municipal o en alguna empresa recicladora que se interese en adquirirlos. Deberá instalarse en las áreas de trabajo depósitos para recolección de basura debidamente rotulados e identificados. Se contempla una

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 11 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

Criterio general	Vinculación
	mínima generación de residuos durante la etapa operativa, por el cambio de alguna pieza o reparación. Se implementará una bitácora de registro, donde se señale el tipo de residuo generado, cantidad y destino; y se guardarán, por dos años, los comprobantes de su disposición final.
2. En el manejo y disposición final de los residuos generados en obras de construcción y en las actividades productivas y domésticas, se atenderá a las disposiciones legales establecidas para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos, y residuos de manejo especial.	Para el caso de la construcción se esperan obtener desechos de empaques de materiales empleados en la obra e instalación de los paneles, y también generada por la mano de obra; dichos residuos serían cartón, papel y plásticos, los cuales serán recolectados y reubicados en el basurero municipal o en alguna empresa recicladora que se interese en adquirirlos. Deberá instalarse en las áreas de trabajo depósitos para recolección de basura debidamente rotulados e identificados. Se contempla una mínima generación de residuos durante la etapa operativa, por el cambio de alguna pieza o reparación. Se implementará una bitácora de registro, donde se señale el tipo de residuo generado, cantidad y destino; y se guardarán, por dos años, los comprobantes de su disposición final.
3. Los promotores de obras y actividades de desarrollo deberán realizar planes y programas de manejo integral de residuos que atiendan a políticas de gestión integral de residuos a fin de promover el desarrollo sustentable a través de la disminución en la fuente de generación, la transformación, reutilización y valorización de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos.	En caso de que se presente un caso desafortunado de contaminación, la empresa actuará en consecuencia, dando aviso a la autoridad competente y presentando un programa de remediación del sitio.
4. En sitios contaminados se aplicarán programas y medidas para su remediación, y deberán incluir campañas de concientización sobre el manejo adecuado de dichos sitios.	Para el caso de la construcción se esperan obtener desechos de empaques de materiales empleados en la obra e instalación de los paneles, y también generada por la mano de obra; dichos residuos serían cartón, papel y plásticos, los cuales serán recolectados y depositados en el relleno sanitario o en alguna empresa recicladora que se interese en adquirirlos. Se instalarán, en las áreas de trabajo, depósitos para recolección de residuos (sólidos urbanos y de manejo especial) debidamente rotulados e identificados. Se contempla una mínima generación de residuos durante la etapa operativa, por el cambio de alguna pieza o reparación. Se implementará una bitácora de registro, donde se señale el tipo de residuo generado, cantidad y destino; y se guardarán por dos años, los comprobantes de su disposición final.
5. Los generadores de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos deberán adecuar un sitio de acopio y almacenamiento temporal en sus instalaciones donde reciban, trasvasen y acumulen temporalmente los residuos para su posterior envío a las instalaciones autorizadas para su tratamiento, reciclaje, reutilización, co-procesamiento y/o disposición final.	En la medida de lo posible, se implementarán medidas para la reducción de residuos. Se implementará una bitácora de registro, donde se señale el tipo de residuo generado, cantidad y destino; y se guardarán por dos años, los comprobantes de su disposición final.
14. En el desarrollo de todo tipo de actividades públicas o privadas, deberán desarrollarse planes para la reducción, reuso y reciclaje de residuos.	Recurso de agua
1. Todas las actividades que se realicen en la entidad y que requieran de la utilización de agua, deberán cumplir con las disposiciones de la legislación vigente.	Solamente se requerirá un poco de agua cada dos meses, para la limpieza de las placas, y se utilizarán detergentes biodegradables para no afectar el suelo con lo que pudiera caer al mismo. Se llevará una bitácora de mantenimiento. También se llevará un registro de consumo de agua. No se contempla la instalación de sanitarios.
Educación Ambiental	

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"

Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 12 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

Criterio general	Vinculación
2. Los empresarios, prestadores de servicios y dependencias gubernamentales, deberán implementar programas de Educación y Difusión Ambiental con el fin de promover el conocimiento de la riqueza natural del estado y los mecanismos para su conservación, promoviendo la participación ciudadana en la protección al ambiente y el uso adecuado de los recursos naturales.	La empresa realiza la difusión del uso de energía limpia, sobre todo por sus beneficios económicos y bajos impactos al ambiente. Se tiene un programa anual de difusión.
Manejo y Conservación de Recursos Naturales	
1. En el desarrollo de actividades productivas que involucren el aprovechamiento de recursos naturales, se deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el presente ordenamiento y demás legislación aplicable en la materia.	El proyecto contempla el aprovechamiento de energía solar, y se apegará a los criterios y legislación aplicable.
4. En la evaluación de los impactos ambientales de obras y actividades, se deberán considerar también impactos secundarios, sinérgicos y acumulativos regionales.	Para el cumplimiento de este criterio, fue desarrollado el apartado V de la MIA-R, denominado "Identificación, caracterización y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales del sistema ambiental regional".
11. En el desarrollo de los trabajos de limpieza de terrenos en cualquier tipo de obra o actividad industrial, comercial, de servicios o habitacional, se retirará solamente la capa mínima de terreno necesaria, promoviendo mantener el suelo y vegetación en los terrenos colindantes.	El predio se encuentra prácticamente desprovisto de vegetación, ya que era utilizado en actividades agrícolas. La maleza resultante del desmonte, se reincorporará al suelo para enriquecerlo. Se pretende conservar la vegetación remanente consistente en árboles de huata, los cuales no requerirán ser removidos, ya que no interferirán con la construcción y operación del parque fotovoltaico.
Restauración	
4. Toda persona que contamine, deteriore el ambiente o afecte los recursos naturales, estará obligada a reparar los daños y/o restaurar los componentes del ecosistema y el equilibrio ecológico.	El proyecto está diseñado para evitar la contaminación, el deterioro y la afectación de los recursos naturales. Para ello, se entablarán una serie de acciones, descritas en el apartado VI de la MIA-R, denominado "Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales del sistema ambiental regional".
Sector primario: Subsector agrícola	
2. El cambio de uso de suelo de áreas agrícolas a otros usos, estará sujeto a la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la autoridad correspondiente.	Para el cumplimiento de este criterio, se ha sometido al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental la MIA-R.
3. En la autorización de cambio de uso de suelo, deberá garantizarse la conservación del suelo y el equilibrio ecológico.	
Sector primario: Subsector forestal	
10. Se aplicarán las disposiciones legales establecidas en la materia para combatir la sobreexplotación de especies como el pino, la huata, la manzanita, la joroba, la yuca y las cactáceas, entre otras especies de la entidad, promoviendo el desarrollo de viveros o zonas de reproducción de dichas especies.	Se pretende conservar la vegetación remanente consistente en árboles de huata, los cuales no requerirán ser removidos, ya que no interferirán con la construcción y operación del parque fotovoltaico.
13. Se deberán respetar aquellos individuos o cúmulos de leña que sean sitios de anidación o refugio de fauna silvestre.	
14. Se prohíbe la quema de residuos forestales.	
Sector secundario: Subsector Generación de Energía	

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 13 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

Criterio general	Vinculación
1. El uso de fuentes de energía alternativa y de tecnologías de bajo impacto ambiental se promoverá en el desarrollo de nuevas autorizaciones y permisos, promoviendo su sustitución progresiva en aquellas que ya se encuentren operando.	Este proyecto corresponde a la generación de energía limpia, obtenida de la radiación solar. Al desarrollar esta actividad permitirá beneficiar a los habitantes de la comunidad cercanas considerando los bajos costos y los beneficios de generar energía eléctrica a partir del aprovechamiento solar, pretendiendo regular los precios del suministro eléctrico, beneficiando a los comercios y hogares de las comunidades cercanas, e impulsando la actividad económica regional.
2. Se promoverá el uso de fuentes de energía alternativa en desarrollos turísticos y comunidades rurales sin servicios, para satisfacer las necesidades energéticas disminuir impactos ambientales, promover el uso eficiente de los recursos naturales.	Al desarrollar esta actividad permitirá beneficiar a los habitantes de la comunidad cercana, considerando los bajos costos y los beneficios de generar energía eléctrica a partir del aprovechamiento solar.
3. La instalación de plantas generadoras de energía, así como la operación y mantenimiento de las mismas, cumplirá con los requisitos que se especifican dentro de las normas correspondientes.	No existe una norma específica para parques fotovoltaicos, sin embargo, se cumplirá con la NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctrica.
Desarrollo urbano	
10. La construcción de infraestructura se realizará bajo un marco de ordenamiento que incluya la conservación de áreas naturales y promueva el establecimiento de zonas de preservación ecológica, parques urbanos, y áreas especiales para conservación.	El predio destinado al proyecto , fue utilizado previamente en la agricultura, por lo cual, se encuentra completamente impactado; sin embargo, se pretende conservar la vegetación remanente consistente en árboles de huata, los cuales no requerirán ser removidos, ya que no interferirán con la construcción y operación del parque fotovoltaico.
16. Los desarrolladores de obras y actividades deberán compensar los cambios generados, mediante la adopción de servidumbres ambientales y medidas compensatorias a la normatividad vigente.	
Compensación	
1. Para efecto de equilibrar las acciones de desarrollo urbano, desarrollo productivo, comercial y de servicios con las actividades de protección, restauración y conservación de áreas de importancia ecológica se aplicará el sistema de "compensaciones ambientales" o de "mitigación compensatoria" a fin de proveer una base económica para el desarrollo de acciones de conservación, elaboración de estudios de investigación y monitoreo, que faciliten el conocimiento y preservación de los recursos naturales.	El predio destinado al proyecto , fue utilizado previamente en la agricultura, por lo cual, se encuentra completamente impactado; sin embargo, se pretende conservar la vegetación remanente consistente en árboles de huata, los cuales no requerirán ser removidos, ya que no interferirán con la construcción y operación del parque fotovoltaico.
2. Controlar el cambio de uso del suelo en los Subsectores con políticas de preservación ecológica y conservación, de mercado y acciones de compensación como la compra de servidumbres ambientales, el pago de compensaciones directas para reforestación, y otros instrumentos.	

Con relación a los CRE la **promovente** realizó la vinculación correspondiente, de los cuales, sólo los que se mencionan a continuación le son aplicables al **proyecto**:

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 14 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

Clave de criterio	Por sector de actividad	Vinculación
Disminución de huella ecológica		
HE 02	<p>Las edificaciones no deben estar ubicadas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zonas de riesgo • Sobre cuevas y en zonas donde exista riesgo de afectar acuíferos. • Zonas inundables respectivas • Sobre humedales • En zonas federales • A una distancia menos a 500 m de sitios de disposición final de residuos sólidos en funcionamiento. • En colindancia de predios destinados u ocupados por actividades riesgosas. 	El desarrollo del proyecto no se encuentra dentro de las zonas dictadas por HE 02.
HE 14	Los edificios de obra nueva deben disponer de espacios, mobiliario y medios adecuados para la disposición de residuos separados en al menos 3 fracciones; orgánicos, inorgánicos valorizables (aquellos cuya recuperación está más difundida; vidrio, aluminio, PET, cartón, papel y periódico) y otros inorgánicos.	La actividad no generará residuos. Para el caso de la construcción se esperan obtener desechos de empaques de materiales empleados en la obra e instalación de los paneles, y también generada por la mano de obra; dichos residuos serían cartón, papel y plásticos, los cuales serán recolectados y reubicados en el basurero municipal o en alguna empresa recicladora acreditada para este fin. Deberá instalarse en las áreas de trabajo depósitos para recolección de basura debidamente rotulados e identificados.
HE 15	Los elementos naturales (árboles y vegetación) del área verde deben aprovecharse, como elementos que pueden ayudar a mejorar las condiciones ambientales de la edificación.	El predio donde se llevará a cabo la actividad se encuentra desprovista de vegetación. Se presenta alguna vegetación remanente consistente en árboles de huata (<i>Juniperus californica</i>), los cuales no requerirán ser removidos, ya que no interferirán con la construcción y operación del parque fotovoltaico.
Parque eólicos y solares		
EOL 05	Las instalaciones de conducción se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat.	El presente proyecto pretende realizar la conexión a una subestación de la Comisión Federal de Electricidad, por lo que utilizará las instalaciones de conducción existentes, lo que evitará mayor superficie de ocupación y mayor fragmentación del área.
EOL 07	Se promoverá el aprovechamiento de la energía solar a nivel doméstico y comercial.	El presente proyecto pretende el aprovechamiento de la energía solar para ser distribuida a los hogares y empresas.
Sector industrial		
IND 14	El manejo y disposición de residuos sólidos derivados de empaques y embalajes deberán contar con un programa de manejo y disposición final autorizado por las autoridades competentes. Preferentemente, deberá promoverse su reusó y retorno a proveedores.	La actividad no generará residuos. Para el caso de la construcción se esperan obtener desechos de empaques de materiales empleados en la obra e instalación de los paneles, y también generada por la mano de obra; dichos residuos serían cartón, papel y plásticos, los cuales serán recolectados y reubicados en el basurero municipal o en alguna empresa recicladora acreditada para este fin. Deberá instalarse en las áreas de trabajo depósitos

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 15 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

Clave de criterio	Por sector de actividad	Vinculación
Disminución de huella ecológica		
		para recolección de basura debidamente rotulados e identificados.

Dicho lo anterior, es importante indicar que el **proyecto** no se contrapone con ningún lineamiento aplicable mencionado en el programa antes señalado, ya que en ninguno de los criterios establecidos prohíbe o limita el desarrollo del **proyecto**.

Derivado de los argumentos antes expuestos, esta **DGIRA** concluye que el **proyecto** no contraviene lo establecido en el **POEBC**; ya que dicho instrumento normativo, no limita o prohíbe el desarrollo de obras y/o actividades como las contempladas en el desarrollo del **proyecto**, además de que la **promovente** llevará a cabo una serie de medidas encaminadas a minimizar los efectos adversos que el desarrollo del **proyecto** pudiese ocasionar a los ecosistemas en los que se insertará el mismo.

En este sentido, se tiene que una vez analizada la información presentada por la **promovente**, así como lo señalado por el **POEGT** y el **POEBC**, esta **DGIRA** concluye que el **proyecto** es congruente con las disposiciones señaladas por dichos instrumentos normativos, aunado a que la **promovente** señaló una serie de medidas de prevención, mitigación y compensación, enfocadas a disminuir el efecto que el desarrollo del **proyecto** tendrá sobre los espacios cubiertos con vegetación en los que incidirá, concluyéndose que el **proyecto** no ocasionará una fragmentación de los hábitats presentes en la zona, debido principalmente a las características propias del **proyecto**.

7. Que el sitio donde se ubicará el **proyecto** no incide dentro de la poligonal decretada para algún Área Natural Protegida de carácter federal, estatal y/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; no obstante, el predio del **proyecto**, se inserta dentro del área de influencia definida para el Parque Nacional, Constitución de 1857, en el programa de manejo de dicha área natural protegida, y en el cual se establece entre otras cosas lo siguiente para el área de influencia del Parque Nacional:

"Son las áreas que circundan la poligonal general del Parque Nacional y que de forma natural interactúan en sus procesos biofísicos, ecológicos y socioeconómicos, y en los cuales se deberán proponer estrategias y acciones de conservación que magnifiquen y hagan extensivos los objetivos de este Programa de Manejo.."

"... Con respecto a su integridad ecológica funcional se encuentran parches con alteración de ecosistemas por actividades turísticas y forestales mal planeadas, sin embargo continúa funcionando como un importante"

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"

Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 16 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

corredor biológico de fauna que transita entre los ecosistemas boscosos, chaparrales y matorrales. Existe una estrecha relación entre la configuración espacial del paisaje y los procesos que se desarrollan en esta zona y están comprendidos por la naturaleza y sus elementos, así como las propiedades espaciales y topográficas que condicionan los flujos ecológicos en el paisaje. Las actividades productivas influyen de manera directa en la organización del paisaje afectando a funciones benéficas, tienen especial importancia la reducción de superficies naturales, la naturaleza y longitud de los bordes o líneas de contacto entre ecotopos y la densidad y grado de aislamiento espacial. Las infraestructuras lineales como caminos rurales y parcelas con actividades de agricultura intensiva producen fragmentación, mientras que los corredores ecológicos y los puntos de paso son estructuras que facilitan la permeabilidad del territorio aminorando el aislamiento y por tanto presionando directamente en el área natural protegida..."

Con base en lo anterior, y considerando que los sitios destinados al desarrollo del **proyecto** se localizan en áreas en las que no existen comunidades vegetales que puedan constituirse como parches de vegetación, ni tampoco como corredores biológicos, sino que por el contrario se localiza en áreas que anteriormente se dedicaban en su totalidad a actividades agrícolas, además de encontrarse inmersa dentro del área de influencia del centro de población conocido como Ojos Negros, se concluye que dichos predios, no contravienen los objetivos definidos en el propio programa de manejo para definir el área de influencia del Parque Nacional Constitución de 1857.

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

Norma	Vinculación con el proyecto
<p>NOM-041-SEMARNAT-2006 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible (DOF 06/03/07).</p>	Para que, durante la preparación y construcción del parque, las emisiones no rebasen los límites de emisiones. Para esto, se les dará mantenimiento a los vehículos con la finalidad de generar el menor impacto al medio ambiente.
<p>NOM-045-SEMARNAT-2006 Que regula los niveles máximos permisibles de emisión de opacidad de humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que utilizan diesel como combustible (DOF 13/09/07).</p>	Se contará con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los vehículos que utilicen diesel como combustible, de forma tal que se cumplan los límites máximos permisibles establecidos en esta Norma.
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos (DOF 23/06/06).</p>	Los residuos peligrosos que puedan ser generados serán identificados, almacenados y dispuestos de acuerdo a lo establecido en la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-categorías de riesgo y específicamente para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.</p>	La promovente manifestó que dentro del área del proyecto se identificó la presencia de ejemplares de la especie <i>Juniperus californica</i> , especie que se encuentra listada en la norma, sujeta a protección especial.
<p>NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y método de medición (DOF 13/01/95).</p>	Se contará con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los vehículos, de forma tal que se cumplan los límites máximos permisibles establecidos en esta norma.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

Al respecto, esta **DGIRA** determina que las normas antes señaladas son aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto** por lo que la **promovente** deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante las diferentes obras y/o actividades del mismo.

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 (SAR), así como de las tendencias del desarrollo y deterioro de la región.

La **promovente** manifestó que la delimitación del SAR se realizó a nivel acuífero, para caracterizarlo lo más exacto posible. El predio del **proyecto** corresponde al acuífero de Ojos Negros, el cual pertenece a su vez a la cuenca de Río Tijuana Arroyo Maneadero, por lo que se evaluaron los componentes ambientales que corresponden a este territorio, a su vez que se analizó el área de influencia que abarcaba cada uno de los componentes que se valoraron. Esto con el motivo de definir los componentes que puedan estar relacionados con el **proyecto** y valorar los posibles impactos a nivel del SAR.

El área del SAR está delimitada por las características ambientales del acuífero de Ojos Negros, la cual recae el área de influencia del **proyecto**. El acuífero del Valle de Ojos Negros se localiza en la porción Noroccidental del Estado de Baja California, cuenta con un desarrollo de 781 Km² de los cuales 113.175 Km², corresponden a la superficie acuífera. Se encuentra integrada a la Región Hidrológica número 1 (R.H.1), de la vertiente del Océano Pacífico, limita al Norte con la Cuenca Real del Castillo; al Sur con Maneadero; al Oriente con Real del Castillo y al Oeste con la cuenca Hidrológica de Ensenada.

Caracterización ambiental

Aspectos abióticos

Clima: dentro del acuífero de ojos negros en su mayor parte presenta un clima de tipo seco (BS) con lluvias en invierno y el subtipo seco mediterráneo templado, con lluvias en invierno con porcentaje de lluvia mayor a 36 mm y verano cálido (BSks), por otro lado, sobre el extremo este de la cuenca se presente el tipo de clima templado (C), con el subtipo semifrío subhúmedo con lluvia en invierno C(E)s(x') con una precipitación invernal promedio menor a 36 mm. Sobre el extremo este con dirección norte-sur, el clima es del tipo templado, subtipo templado subhúmedo (Cs).

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"

Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 18 de 43

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

Precipitación: La precipitación anual en Ojos Negros es de 253 mm, siendo enero el mes más lluvioso con 72 mm y junio el mes con menor precipitación con 0.8mm. El noviembre a marzo es cuando se obtiene el mayor volumen de agua precipitada, en cambio del periodo de mayo a octubre el que menor nivel de precipitación presenta.

Suelo: Los tipos de suelos identificados en la superficie del **proyecto** son de Calcisol y Luvisol y en gran parte del SAR se registra este mismo de la misma manera se registran otros tipos de suelos sobresaliendo el Calsisol, Leptosol, Regosol y Solonchak.

Geomorfología: El Noroeste del estado de Baja California presenta una llanura desarrollada hacia el Océano Pacífico, en donde se encuentran distribuidos diferentes valles dispuestos de Este a Oeste y Norte a Sur. Dentro de sus principales fallas geológicas se encuentran La Ensenada, Ojos Negros y San Miguel Vallecitos. En el municipio de Tecate cuenta con 2 eras geológicas Mesozoico y Cenozoica. En la era mesozoica la representa el periodo Cretácico abarcando una superficie del 71%. Con respecto a la era cenozoica cuenta con 3 sistemas geológicos: el neógeno con 1% de la superficie, el paleógeno con 5% Cuaternario abarcando una superficie del 4% y el 18% restante de la superficie está sin definir.

Hidrología: El área del **proyecto** se encuentra colindando al norte con la Cuenca C "Río Tijuana- Arroyo Maneadero" con las subcuencas A "Arroyo de Maneadero", B "Ensenada" y C "Río Guadalupe". La mayor parte de la Región se encuentra ubicada en la Cuenca B "Arroyo Las Animas- Arroyo Santo Domingo", con las subcuencas: C "Arroyo San Rafael", D "Arroyo El Salado", E "Arroyo San Vicente" y G "Arroyo Las Animas". El acuífero Ojos Negros- Real del Castillo, se encuentra localizado al noroeste y sureste del poblado Real del Castillo, desarrollado en un valle intermontano, constituyendo el relleno de una depresión tectónica. Este acuífero está formado por sedimentos del tipo aluvial (grava y arena) incluidos en una matriz de limo y arcilla lo que hace que presente una permeabilidad que varía de baja media a media alta.

Aspectos bióticos

Vegetación: La **promovente** manifestó que el predio donde se pretende realizar el **proyecto** se encuentra desprovisto de vegetación, toda vez que en el área del **proyecto**, así como en el área de influencia el uso de suelos es agrícola, sin embargo, la **promovente** señaló que dentro del área del **proyecto** se encontraron ejemplares de la especie *Juniperus californica*, misma que se encuentra listado en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como especie sujeta a protección especial; al respecto, es importante señalar que los individuos de dicha especie, no serán removidos del sitio del **proyecto**, ya que no interfiere con la construcción de la infraestructura requerida para el desarrollo del mismo.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

Sin embargo, para el SAR la **promovente** reporta como predominante el matorral xerófilo y vegetación de chaparral, este último se extiende al este de las Sierras de Juárez y San Pedro Mártir y al sur hasta Bahía de Los Ángeles en los municipios de Mexicali y Ensenada.

Fauna: La **promovente** manifestó que realizó muestreos en el área del **proyecto**, la cual, como se ha mencionado anteriormente, se encuentra severamente impactada por las actividades antropogénicas que se desarrollan en la zona, por lo tanto, la variedad de flora y fauna que puede encontrarse es mínima. Sin embargo, algunas especies de mamíferos destacables que pueden encontrarse en ocasiones en un horario generalmente matutino, son *Canis latrans*, *Sylvilagus audubonii*, y *Lepus californicus*. El área de influencia para el componente faunístico no es tan amplia, por la naturaleza de las actividades que se pretenden realizar.

Para el SAR, la fauna se encuentra representada por 109 especies aproximadamente, siendo las más abundantes las aves con un 54.72%, seguido de los mamíferos con 35.85%, luego los reptiles con 7.55% y por último los anfibios con un 1.89%, siendo estos últimos los de menor abundancia en la región. Las aves más representativas en el SAR por su abundancia son: *Aphelocoma coerulescens*, *Euphagus cyanocephalus* y *Callipepla californica*. Los mamíferos más abundantes son en su mayoría roedores, como *Neotoma fuscipes*, *Peromyscus eremicus*, *spermophilus beecheyi*, *Lepus californicus* y *Sylvilagus audubonii*. Precisamente por las actividades agrícolas de la región, es que abundan las especies de roedores, y por su parte se ven desplazados mamíferos más grandes por las actividades humanas. Por su parte, la variedad de reptiles que pueden encontrarse en la región del SAR no es muy variada. Para la región de Ojos Negros en general se incluyen 5 saurios y 7 serpientes distintas, entre las que destacan *Lampropeltis getula*, *Masticophis flagellum*, *Crotalus ruber ruber*, *Phrynosoma coronatum*, entre otras. En cuanto a los anfibios de la región del SAR, existe muy poca variedad debido a distintos factores como el clima y la humedad. Sin embargo, pueden llegar a encontrarse en algunos pozos, manantiales o charcas, *Hylla regilla*, *Hylla cadaverina*, *Scaphios hammondii* y *Bufo boreas*, como especies de anfibios destacables.

Diagnóstico ambiental

La **promovente** manifestó que actualmente, la región de Ojos Negros se encuentra altamente impactada tanto en el medio biótico como en el abiótico, conservando ciertas zonas relativamente conservadas, mismas que se encuentran alejadas de la mancha urbana.

En este sentido, la calidad del suelo y el aire ha sido afectada por la utilización del vasto territorio para la producción agrícola y ganadera; en el caso del suelo, se encuentran

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"

Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 20 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

impactos a causa de descargas de aguas residuales domésticas no tratadas, tiraderos de residuos agroindustriales, uso regular y excesivo de insecticidas y pesticidas, y la compactación y deshierbe por el pastoreo; la calidad del aire está afectada a consecuencia de la quema de residuos de plásticos agrícolas, fumigaciones a sembradíos, incendios forestales, olores por desechos de cosechas y por tiraderos clandestinos de residuos químicos, y tiraderos de residuos sólidos urbanos y la quema de los mismos; también, existe un déficit por la sobreexplotación de los mantos acuíferos para el uso del riego agrícola y la demanda de la población, generando conflicto en el abastecimiento del agua en la zona.

Para el caso de los factores bióticos, en la zona de estudio no existen rastros de vegetación nativa, ya que el predio fue utilizado anteriormente para fines agrícolas, y actualmente sigue bajo ese uso de suelo; la fauna, a menudo, se puede observar a tempranas horas del día o en el ocaso, estando presentes especies como conejos, liebres, coyotes y algunas aves que rondan por las zonas de cultivo.

Finalmente, el paisaje se encuentra afectado en algunas zonas, por eventos pasados de incendios forestales y destrucción de zonas naturales.

Cabe mencionar que, la implementación de un parque fotovoltaico para la generación de energía no afectará los recursos abióticos ya que el medio de generación de energía es por medio de un recurso renovable, del cual la operación del mismo no genera residuos ni emisiones. Para el caso de los factores bióticos, no se afectará ningún corredor biológico, ni especies sujetas a alguna categoría especial por las normas mexicanas, ya que el predio se encuentra desprovisto de las mismas.

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, disponen 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.

La **promovente** indicó que la identificación de los impactos se realizó mediante el método de valoración de matriz de impacto modalidad Hydro-Quebec, toda vez que la información capturada en la matriz representa de manera directa cuales son los recursos y las acciones con mayor representatividad durante el desarrollo del **proyecto**.

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 21 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

El proceso de valoración de los impactos se realizó por medio de la elaboración de la matriz de Hydro-Quebec en la cual se ponderan distintos atributos ambientales en las diferentes etapas del proyecto, desde su inicio, hasta el cese de actividades.

En la siguiente tabla se muestran los atributos ambientales, así como los aspectos que se considera son susceptibles de generar impactos ambientales por el desarrollo del **proyecto**:

Categorías	Atributos ambientales	Aspectos a considerar
Medio Natural	Suelo	Calidad edáfica
		Residuos peligrosos
		Residuos inorgánicos
	Agua	Contaminación de acuíferos
	Aire	Emisiones a la atmosfera
	Flora	Especies protegidas
		Sucesión vegetal
Fauna	Perdida de hábitat	
	Generación de fauna nociva	
	Especies protegidas	
Medio socioeconómico y perceptivo	Socioeconómico	Generación de empleos
		Economía regional
		Calidad de vida
	Perceptivo	Paisaje
		Malos olores
		Ruido

De lo anterior, se concluye que los impactos que el proyecto puede ocasionar, corresponden a los esperados por su realización; asimismo, las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que se proponen y se describen en el siguiente considerando, son viables de ser ejecutadas; no obstante, éstas deberán ser complementadas con lo señalado en el apartado de condicionantes del **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio resolutivo.

Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema regional.

11. Que la fracción VI del artículo 13 del REIA, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-R las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados. En este sentido, las medidas preventivas y de mitigación señaladas por la **promovente** son:

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 22 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

Componente	Suelo
Etapas del proyecto	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.
Medidas de mitigación/preventivas	
<ul style="list-style-type: none"> • Se impulsará a que las excavaciones que se realicen al momento de la instalación de las celdas se realicen y se limiten solo a las labores necesarias planificadas, con el fin de disminuir los efectos hacia la topografía del terreno. • Si hubiera excavaciones, cuya profundidad sea mayor a un metro, será necesario reforzar la construcción en su interior según las condiciones del terreno, con el fin de prevenir derrumbes o la mala instalación del equipo. • El material removido durante las excavaciones será utilizado nuevamente para su relleno. • Durante la construcción, se tomarán las siguientes medidas con respecto a la maquinaria a utilizar: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplear equipos y maquinaria en buen estado y con el debido mantenimiento, con el fin de reducir los riesgos por fugas de lubricantes, aceites, gasolina, emisiones a la atmósfera y ruido. ▪ La maquinaria y equipo será operado por personal que se encuentre calificado para desarrollar la actividad, conociendo los protocolos ambientales para las actividades a desempeñar, ▪ Los equipos y maquinaria serán elegidos para la realización de las actividades, con respecto a las condiciones del sitio y con el cumplimiento de las medidas de protección ambiental. ▪ Se deberán delimitar los accesos y las áreas de trabajo, para evitar la compactación de los suelos por tránsito innecesario de maquinaria, en otras áreas fuera de la zona de construcción. • El mantenimiento de la maquinaria utilizada para la obra, y el llenado de combustible, se realizará fuera de la zona del proyecto, prioritariamente en talleres cercanos. • En el caso de que las actividades de mantenimiento se tengan que realizar en el sitio del proyecto, se realizará en un sitio impermeabilizado, para que no existan afectaciones al suelo. • En caso de existir desechos o escombros, su manejo y disposición se realizará de acuerdo con la legislación vigente en residuos sólidos urbanos, de manejo especial y/o peligrosos. • Se integrarán recipientes de recolección de basura, debidamente rotulados en el área de trabajo, esto incluye el no mezclar los tipos de residuos. • Queda prohibido la quema de desechos dentro del área del proyecto o en zonas adyacentes. • La recolección de desechos y basura se realizará de forma periódica, por lo menos una vez por semana o cuando se tenga un volumen aproximado de 5 m³. • Todo tipo de vehículo que circule dentro del área del proyecto, transitará exclusivamente por los accesos y vialidades establecidos y definidos en el predio. • Se señalarán todos los accesos y vialidades disponibles dentro del área del proyecto para la circulación de los vehículos. • Se prohíbe a todos los conductores de vehículos, circular a alta velocidad dentro del área del proyecto. • En el caso de ocurrir algún derrame de aceites, grasas y/o combustibles, se procederá a restablecer las condiciones físico-químicas del suelo, conforme a la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación. 	

Componente	Agua
Etapas del proyecto	Preparación del sitio y construcción
Medidas preventivas/mitigación/compensación	
<ul style="list-style-type: none"> • Se respetará el drenaje natural del predio, tomando en cuenta las medidas necesarias para permitir la escorrentía del agua, evitando así la acumulación, arrastre y erosión de sedimentos. • Todas las obras tendrán una adecuada operación hidráulica de los escurrimientos efímeros existentes para mantener los patrones hidrológicos actuales. 	

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 23 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

Componente	Agua
Etapas del proyecto	Preparación del sitio y construcción
<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán despejados y limpios los canales de escurrimiento pluvial de tipo efímero que se encuentren localizados en el área del proyecto. • Está prohibido el vertimiento de aguas residuales a dichos escurrimientos pluviales. • Para la operación del proyecto se requerirá de agua cruda y potable para el uso de los sanitarios de las obras auxiliares; al igual que para las actividades relacionadas con la limpieza y mantenimiento de los equipos fotovoltaicos. 	

Componente	Aire
Etapas del proyecto	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.
Medidas preventivas/mitigación/compensación	
<ul style="list-style-type: none"> • Para reducir el ruido ocasionado por la instalación de las celdas fotovoltaicas, el uso del equipo y la maquinaria se restringirá a un horario de 6:00 a.m. a 6:00 p.m., conforme a lo establecido en la NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. • La maquinaria y equipo por utilizar recibirá el mantenimiento necesario, para evitar emisiones contaminantes a la atmósfera. • Se humedecerán las superficies de circulación de la maquinaria, para disminuir la elevación de partículas al aire. • Será obligatorio que los camiones de carga que transporten materiales o residuos circulen con lona sujeta. • Apagar el motor cuando el equipo se encuentre esperando carga o esté inactivo por un tiempo superior a los 5 minutos, con el fin de disminuir la contaminación por ruido al ambiente y disminuir las emisiones y polvo. • Todo material almacenado que pueda ser dispersado por el viento, será resguardado en un lugar cerrado o en su caso cubierto completamente por lona. • Será obligatorio el cierre del escape de los vehículos al momento de circular por el área del proyecto. • El equipo y maquinaria utilizados para las diversas etapas del proyecto se encontrará bajo condiciones óptimas de operación y se encontrará regulado por un estricto programa de mantenimiento periódico, con la finalidad de dar cumplimiento a las normas oficiales aplicables en la materia. 	

Componente	Aire
Etapas del proyecto	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.
Medidas preventivas/mitigación/compensación	
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de ser posible el rescate de alguna fracción de suelo vegetal, ésta será ser separada y situada en una zona de acceso controlado, con la finalidad de ser reutilizada al término de las obras como mejorador de suelos. • No se realizará la quema de materia vegetal residual presente en los campos agrícolas en los que se inserta el proyecto. • Cabe mencionar que acorde con la Manifestación de Impacto Ambiental elaborada para el proyecto, se encontró que en la zona en donde se desarrollará el parque fotovoltaico, no se registran especies protegidas bajo la NOM-059-SEMARNAT-2010. 	

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"

Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 24 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

Componente	Fauna
Etapas del proyecto	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento
Medidas preventivas/mitigación/compensación	
<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que la construcción afecte a la fauna del sitio, esta será reubicada a otra zona que presente las características naturales para la misma. Para el desarrollo de dichas actividades, se contará con un grupo de especialistas en manejo y rescate de fauna silvestre. • Se concientizará al personal que labora en el área del proyecto, que se encuentra estrictamente prohibida la caza, introducción, interacción y alimentación de fauna silvestre en el predio donde se desarrolla el proyecto. • Se dará capacitación al personal que participará en el proyecto con la finalidad de que conozcan las medidas que deben tomar cuando se les presente fauna silvestre por el área del proyecto. • Se limita la velocidad de circulación de los vehículos en todas las vías de acceso y caminos interiores del área del proyecto a 30 Km/h, con la finalidad de evitar el atropellamiento de fauna silvestre. 	

Componente	Residuos sólidos
Etapas del proyecto	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento
Medidas preventivas/mitigación/compensación	
<ul style="list-style-type: none"> • Se contratará a una empresa certificada y especializada para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos generados durante la etapa de construcción. • La instalación de los sanitarios portátiles evitará el fecalismo libre por parte del personal, y con ello la contaminación del suelo y aire. Se recomienda la instalación de un sanitario portátil por cada 20 trabajadores. • Se destinará un área exclusiva para la preparación del concreto y las actividades que derivan de ello, como los lavados y los sobrantes. En caso de ocurrir algún derrame de concreto, se esperará a que éste seque por completo y se retirará cuidadosamente. • Residuos que sean catalogados de manejo especial, serán almacenados en un sitio específico, por tiempo no mayor a 30 días y será retirado por una empresa contratada especializada y certificada en la materia. • Se habilitará un almacén exclusivo para residuos peligrosos acorde a lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. • Se realizará el acopio de residuos sólidos urbanos mediante contenedores que estarán localizados en sitios estratégicos, los cuales serán vaciados periódicamente y lo recolectado se almacenará temporalmente mientras una empresa contratada se lleva los residuos a un lugar autorizado. • Las actividades de mantenimiento de los equipos y maquinaria generarán pequeñas cantidades de residuos considerados como peligrosos, que potencialmente pueden afectar al suelo y agua. Dichos residuos serán manejados conforme a lo establecido por el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. • Para estos residuos se establecerá un almacén exclusivo, y se contará con la contratación de una empresa especializada en la recolección y manejo de residuos peligrosos, quienes los destinarán a un sitio autorizado. • En el caso de que ocurra algún derrame de aceite, grasas y/o combustibles, se procederá a la restauración de las condiciones físico químicas del suelo, según lo dictado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, la cual establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización. 	

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 25 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

Componente	Paisaje
Etapas del proyecto	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento
Medidas preventivas/mitigación/compensación	
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los trabajos pertinentes a las obras para el desarrollo del proyecto, se realizarán dentro del predio destinado para el parque fotovoltaico. • Al concluir el uso de las obras provisionales como oficinas, almacenes, patio de maniobras y entre otros, se hará remoción de dichas obras y se dejará el sitio en las mismas condiciones que se hallaba previamente a las obras provisionales. • Se prohíbe el vertimiento de residuos de manera directa o indirecta que potencialmente puedan contaminar el suelo, subsuelo, aguas subterráneas o superficiales, así como la acumulación de residuos sólidos y de residuos domésticos, los cuales puedan constituir un peligro de contaminación o degradación del entorno 	

Aunado a las acciones antes mencionadas, se realizará un Programa de Manejo Ambiental (**PMA**) cuya principal función es la de apoyar la organización y supervisión de las estrategias que se llevarán a cabo en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**, para vigilar las condiciones ambientales y recursos influenciados durante estas etapas, dentro de este **PMA** se incluirán siete diferentes programas:

- Programa de protección a la flora
- Programa de protección a la fauna
- Programa de protección al suelo
- Programa de limpieza y mantenimiento

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.

Escenario con proyecto

El escenario probable de las condiciones ambientales con el establecimiento del **proyecto** son las siguientes:

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 26 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

- **Clima:** no se prevé un cambio en el clima de la región, durante la etapa de preparación del sitio y construcción se liberarán emisiones producto por la operación de la maquinaria y equipo, lo cual podría disminuir la calidad perceptible del aire en la zona donde se establecerá el **proyecto**.
- **Geología y geomorfología:** el desarrollo del presente **proyecto** prevé la remoción y nivelación del terreno, lo que se modificará el predio, sin embargo, este tipo de impacto no es significativo.
- **Suelos:** el suelo es de tipo agrícola y ganadera, el cual ha sido alterado por incendios forestales provocados por el hombre.
- **Vegetación:** el predio se encuentra desprovisto de vegetación, por lo que por la preparación del sitio y la construcción del proyecto, no se causará un impacto sobre dicho componente ambiental.
- **Fauna:** debido a las características que posee el predio, se presentan especies tales como conejos, liebres, coyotes, pero en un horario temprano, los cuales no se verán afectados por la obra, ya que se desplazarán a otros lugares.
- **Paisaje:** a menudo es alterado por la destrucción de zonas naturales e incendios forestales, por lo que la construcción del **proyecto** no genera un cambio significativo.
- **Socioeconómico:** lo que respecta a la economía de la región, se verá favorecida con la generación de empleos directos e indirectos y, sobre todo, la generación de energía a las viviendas que no cuentan con este servicio.

Escenario con proyecto y medidas de mitigación

El **proyecto** contempla la construcción de un parque fotovoltaico, por lo que se realizarán medidas de mitigación para no generar un gran impacto. Lo que respecta al suelo, cuando se realice la excavación estas se realizarán de acuerdo a la planificación establecida, con la finalidad de no remover lugares que no lo requieran, la maquinaria que será utilizada se encontrará en buen estado y se la dará mantenimiento periódicamente, para no generar emisiones que puedan causar un daño al ambiente. Dicha maquinaria será operada por personal debidamente capacitado, ya que tendrá cuidado con el medio ambiente que lo rodea.

El ruido que se generará por la actividad será dentro del horario 6:00 am a 6:00 pm, en un horario laboral, por lo que respecta al agua, se respetará el drenaje natural del predio.

El predio donde se llevará a cabo la construcción del **proyecto** se encuentra desprovisto de vegetación, por lo que no se requiere medidas de mitigación, en caso de encontrarse fauna en el sitio esta será reubicada, con la finalidad de no causar un daño. Se puede decir

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472**

que, con la implementación de las medidas de mitigación, la construcción no causará un impacto significativo al ambiente.

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

- 13.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del REIA, 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. Para cumplir con lo anterior la **promovente** presentó coordenadas, planos topográficos de cada una de las obras que contempla el **proyecto**, bibliografía, imágenes, fotografías, técnicas de los muestreos realizados al área del **proyecto** y en el SAR, presentó una propuesta del PMA, los cuales constituyen elementos técnicos que sustentan la información que conforman la MIA-R y la I.A.

Opiniones técnicas recibidas

- 14.** En la opinión técnica de la Dirección General de Vida Silvestre emitida mediante oficio SGPA/DGVS/002187/18 de fecha 9 de marzo de 2018, dicha Dependencia realizó una serie de observaciones, entre las que destacan las siguientes:

“(…)

*El **proyecto** de referencia no presenta especies de fauna que estén listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, pero si existen ejemplares de flora listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010. El promovente menciona que los 13 ejemplares de cedro de baja california (*Juniperus californica*) que se encuentra bajo protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010 no serán removidos de su lugar debido a que no afectan al proyecto. La fauna no se encuentra en algún grado de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010, pero se recomienda realizar las siguientes medidas:*

PRIMERO. - Realizar monitoreos, antes, durante y al finalizar el proyecto.

SEGUNDO. - En caso de encontrar fauna en el área del proyecto, reubicarla de manera adecuada y posterior a su reubicación es necesario dar seguimiento a corto, mediano y largo plazo.

TERCERO. - Modificar las estrategias del plan de manejo en cualquier etapa del proyecto en la que exista algún problema que afecte a la fauna local.

“(…)”

“Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California”
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 28 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

15. En la opinión técnica de la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado de Baja California emitida mediante oficio SPA-ENS-388/18 de fecha 13 de marzo de 2018, dicha Dependencia realizó una serie de observaciones, entre las que destacan las siguientes:

(...)

PRIMERO.- derivado del análisis de la información contenida en la **MIA-R**, del proyecto denominado **"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MV de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"** con pretendida ubicación en el Ejido Real del Castillo, municipio de Ensenada, Baja California, promovido por la empresa **Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.** y de conformidad con lo antes expuesto, esta **SECRETARÍA** determina lo siguiente:

- La **PROMOVENTE** no establece de acuerdo a su interpretación de qué manera las obras y actividades del **PROYECTO** encajan positivamente con la política ambiental de **Aprovechamiento Sustentable** establecida en el **POEBC**. Sin embargo, la propuesta del **PROYECTO** descrita en la **MIA-R**, no se contrapone a dicha política ambiental, toda vez que refiere al aprovechamiento de la radiación solar con el objetivo de generar energía eléctrica, que conlleva a lograr la sustentabilidad ambiental.
- La propuesta del **PROYECTO** presentada en la **MIA-R** no contraviene los **CRE** del **POEBC** que aplican al mismo.
- Aún y cuando la **PROMOVENTE** no establece de acuerdo a su interpretación como el **PROYECTO** encaja positivamente en los **CREG** establecidos en el **POEBC**, el **PROYECTO** propuesto no contraviene lo establecido en los criterios que le aplican, pues no se prohíbe o limita el desarrollo de proyectos de energías renovables a partir de celdas fotovoltaicas. Por lo anterior, la **PROMOVENTE** está sujeta al cumplimiento de la totalidad de las disposiciones del **POEBC** aplicables, particularmente con el cambio de uso de suelo.

(...)"

Análisis Técnico

16. Que la LGEEPA señala en su artículo 3 fracción XXI que la Manifestación de Impacto Ambiental es el documento mediante el cual se da a conocer, con base en los estudios, el impacto ambiental significativo y potencial que generará una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de ser negativo.

Asimismo, en su artículo 30, primer párrafo, señala que para obtener la autorización en materia de impacto ambiental a que se refiere el artículo 28 de la Ley en cuestión, los interesados deberán presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, la cual deberá contener por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 29 de 43

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

De la misma manera, esta **DGIRA** en cumplimiento a lo señalado en el artículo 44 fracciones I y II del REIA, 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 relevantes 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 y las medidas preventivas, de mitigación y demás que sean propuestas para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

17. De la evaluación de la información que la **promovente** presentó en la MIA-R y la I.A. relativa al conjunto de elementos que integran el ecosistema, así como las medidas preventivas, de mitigación y demás propuestas por la **promovente**, donde se pretende desarrollar el **proyecto**, esta **DGIRA** advierte que:

- Con las medidas propuestas se prevé una reducción en la relevancia de los impactos ambientales a los componentes flora y fauna, los cuales se distribuyen ampliamente en el SAR, por lo que, aun cuando pudieran resultar afectados algunos organismos, la afectación se daría sobre los individuos dentro de la misma localidad o comunidad, y no de manera evidente al total de las especies. Por otra parte, aún y cuando por el cambio de uso de suelo se afectará vegetación, ésta se limita a un determinado número de individuos, por lo que no se prevé afectar de forma importante la disponibilidad del recurso en la cadena trófica o en hábitats únicos o esenciales para la fauna, por lo que se mantendrán las condiciones de los componentes del ecosistema y su funcionamiento. No obstante, la **promovente** deberá cumplir con las condicionantes que se impongan.
- De acuerdo con lo manifestado, esta **DGIRA** considera que, aun y cuando el **proyecto** generará impactos negativos, éstos pueden ser mitigados o compensados, y los impactos positivos que se prevén, serán reflejados en el componente socioeconómico del área.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los Artículos 8, segundo párrafo, 25 y 27, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1 fracción I, 3, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXII, 28 fracción II, 30 primer párrafo, 34, 35 párrafos segundo, tercero,

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 30 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

cuarto, fracción II y último, 35 BIS y 176 de la LGEEPA; 1, 2, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos K) fracciones II, III y IV, 9 párrafo primero, 10 fracción I, 11 fracción III, 13, 21, 22, 24, 37, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49 del REIA; 2 fracción I, 18, 26, 32 BIS fracciones I, XI y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX, 28 fracciones I, II y VII del Reglamento Interior de la SEMARNAT; 2, 3, 16 fracción X y 57 fracción I, de la LFPA; lo señalado en el **POEGT** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012 y **POEBC**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 3 de julio de 2014; 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, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y actividades que se describen a continuación y que son necesarias para el desarrollo del proyecto denominado "**Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo Ojos Negros, Baja California**" promovido por la empresa **Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.**:

1. Ubicación.

Municipio de Ensenada en el estado de Baja California.

2. Superficie requerida.

El **proyecto** se desarrollará en una superficie total de **100 ha.**

3. Características del proyecto.

El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un parque fotovoltaico con 188,100 paneles solares, una caseta de control y una subestación con una capacidad de 43 MW de generación de energía eléctrica, el parque contara con accesos de terracería en una superficie total de 100 ha.

Las características del **proyecto** serán las indicadas en el **Considerando 6**, así como lo señalado en el Capítulo II de la **MIA-R** y lo señalado en la **IA**.

La presente resolución en materia de impacto ambiental, no exime a la **promovente** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 31 de 43

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

ante la Delegación de la SEMARNAT en el estado de Durango, de conformidad con lo establecido en el artículo 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **4 meses** para las etapas de preparación del sitio y construcción y de **25 años** para la operación y mantenimiento de las obras y actividades señaladas en el **TÉRMINO PRIMERO**. El primer plazo iniciará a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente oficio y el segundo, al día siguiente de concluido el primer plazo y el tercer plazo al siguiente día de concluido el segundo plazo.

La vigencia otorgada para el **proyecto** podrá ser ampliada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con los TÉRMINOS y CONDICIONANTES del presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la MIA-R y su información complementaria. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) con número de homoclave SEMARNAT-04-008, dentro de los treinta días hábiles previos 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. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los TÉRMINOS y CONDICIONANTES establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Baja California, a través del cual dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los TÉRMINOS y CONDICIONANTES establecidos en la presente resolución; en caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente señalados, referentes a mostrar cumplimiento de los TÉRMINOS y CONDICIONANTES, no procederá la gestión que realice para la ampliación de la vigencia.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto** y es independiente de las demás que se deban obtener, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades federales y/o 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** de referencia.

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 32 de 43

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

En este sentido es, obligación de la **promovente** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **proyecto** con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, entre otros, que sean necesarias para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide no deberá de ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

CUARTO. - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas 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 hacerlo del conocimiento de esta **DGIRA**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO QUINTO** del presente oficio.

QUINTO. - La **promovente** en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto** deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGIRA** en los términos previstos en el artículo 28 del 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. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** que se pretenda modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **DGIRA**, con base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

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, motivo de la presente autorización, para que esta **DGIRA** proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO. - De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del 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 REIA que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGIRA** establece que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"

Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 33 de 43

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

MIA-R y en la I.A, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, 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.

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

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **promovente** deberá desarrollar todos los programas propuestos en el **PVA** con base en las especificaciones

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 34 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

señaladas para los programas específicos a que se hace referencia en los párrafos subsecuentes y complementarlo con las medidas y actividades derivadas de lo dispuesto en los TÉRMINOS y CONDICIONANTES establecidos en la presente resolución.

El **PVA**, debe contener como mínimo la siguiente información:

- 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. Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
- VII. Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de la medida.
- VIII. Punto de comprobación: Donde se comprobará (lugar y específicamente sobre que componente ambiental).
- IX. 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).

Así mismo, la **promovente** deberá incluir todas y cada una de las **medidas de control, prevención y mitigación** propuestas en la MIA-R y la I.A., dentro de los **Programas específicos**, siendo importante destacar que los programas incluidos en la propuesta del **PVA** deberán ser considerados como 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 **PVA**.

Los **Programas específicos** propuestos por la misma **promovente** son:

- a) Programa de protección a la fauna
- b) Programa de protección de flora
- c) Programa de protección al suelo
- d) Programa de limpieza y mantenimiento

Los **Programas Específicos** deberán contener como mínimo lo siguiente:

- Objetivos particulares.
- Metas particulares.

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 35 de 43

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

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

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

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

Asimismo, los siguientes programas deberán de complementarse con la siguiente información:

- **Programa de Protección a la flora**, el cual deberá considerar para su desarrollo a los ejemplares de la especie (*Juniperus californica*), los cuales no requieren ser removidos, ya que los mismos no interfieren con la construcción y operación del parque fotovoltaico. Dicho programa deberá considerar, de ser el caso cualquier otro ejemplar de especies de flora presentes en el sitio (como remanentes de la vegetación que existía de manera previa al desarrollo de las actividades agrícolas que se desarrollan en el sitio) y que además puedan ser consideradas económica y ecológicamente importantes por su interrelación con las demás especies; debiendo incluir además lo siguiente:

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 36 de 43

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

1. Especies que serán protegidas, y criterios para seleccionar a los ejemplares.
2. Número estimado de individuos a proteger por especie.
3. Delimitación de los sitios donde se implementarán las actividades de rescate, y las coordenadas de la ubicación de los sitios para reubicar o trasplantar las especies rescatadas, en caso de que sea necesario llevar a cabo el rescate de las mismas.
4. Justificar las áreas propuestas, presentar sus georreferencias y mostrarlos en un plano.
5. Descripción detallada de las técnicas y procedimientos para el rescate, manejo, conservación y reubicación o trasplante de las especies de flora.
6. 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.
7. Requerimientos de personal y equipo.
8. Propuesta del cronograma de actividades.
9. Indicadores para medir la eficacia del programa, por ejemplo, presencia o conservación de las especies, o la sobrevivencia.
10. Formato de bitácoras de registro donde se asentarán las actividades y resultados.
11. 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.

- **Programa de Protección de fauna**, el cual deberá considerar para su desarrollo a los ejemplares de las especies de fauna silvestre listadas en algún estatus de la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como aquellas consideradas económica y ecológicamente importantes por su interrelación con las demás especies; sin dejar de lado a aquellas especies de lento desplazamiento, (reptiles y/o anfibios, entre otros) debiendo incluir además lo siguiente:

1. La georreferenciación de los sitios propuestos para reubicar o liberar las especies rescatadas.
2. Especies susceptibles de rescate, y criterios para seleccionarlas.
3. Acciones y/o actividades de ahuyentamiento para especies de rápido desplazamiento, así como de otras especies de interés ecológico o endémicos.

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 37 de 43

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

4. Acciones o actividades de ahuyentamiento de especies de lento desplazamiento tales como reptiles y/o anfibios.
 5. 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).
 6. Requerimientos de personal y equipo.
 7. Propuesta del cronograma de actividades.
 8. Indicadores de desempeño para medir la eficacia del programa, que pudieran ser por ejemplo el estado de los animales, la conservación de la biodiversidad.
 9. 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).
- **Programa de Protección de Suelos**, debe contener el diseño de acciones de conservación de suelos y/o control de erosión, 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:
 - Indicar y marcar en un plano los sitios en los cuales se llevarán a cabo las acciones de control de erosión indicando su estado cero.
 - Técnicas utilizadas para llevar a cabo las acciones de control de erosión, las cuales deberán estar sustentadas técnicamente
 - **Programa de limpieza y mantenimiento**, el cual deberá de considerar la totalidad de los residuos tanto no peligrosos, como de manejo especial y peligrosos; 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 la **promovente** deberá demostrar en los informes anuales de la aplicación del **PVA**, el cumplimiento.

El **PVA** deberá ser presentado ante esta **DGIRA** en un plazo máximo de **seis meses** contados a partir de la recepción del presente oficio para su aprobación, pero de manera previa a la fecha de inicio de obras. Asimismo, la **promovente** deberá presentar a esta **DGIRA** y dentro del **PVA** para validación, el **Programa de Cierre**, el cual tendrá como objetivo el desmantelamiento de toda la infraestructura que se encuentre instalada, así

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 38 de 43

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

como la demolición de las construcciones existentes, 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; dicho programa deberá ser actualizado y presentado nuevamente ante esta **DGIRA** un año antes del cierre y abandono del **proyecto**.

Una vez validado, la **promovente** deberá presentar copia del mismo a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California para su seguimiento correspondiente, y presentar **Informes Anuales** de los resultados obtenidos de la aplicación del **PVA**, así como del cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo documental y fotográfico; y a través del cual, se pongan en evidencia las acciones que para tal efecto se han llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**; en original a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California y copia del mismo así como de la constancia de recepción a esta **DGIRA** para conocimiento.

3. 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 **PVA** 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, considerando que se refieren a temas técnicos especializados, la **promovente** 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 cambio de uso de suelo; quienes serán los encargados de fungir como **Supervisor Ambiental**, para coadyuvar en los trabajos de supervisión para la correcta ejecución de las actividades de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** 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:

- 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).
- Conocimiento de metodologías y/o técnicas para la supervisión de proyectos, con especial atención en la verificación de la aplicación correcta de las medidas señaladas y establecidas en el **PVA**, y en los términos y condicionantes del

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"

Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 39 de 43

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

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:
 - ❖ 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, restauración y reforestación.
 - ❖ 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 **PVA**.

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

Asimismo, la **promovente** deberá a través de su **Supervisor Ambiental** validar el informe anualizado de las actividades realizadas del **PMA** previo a su presentación ante la Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California; dicho informe se conformará por los siguientes puntos:

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 40 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05472

- a) 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 e I.A., además de lo dispuesto en los TÉRMINOS y CONDICIONANTES del presente oficio.
 - b) 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 e I.A., además de lo dispuesto en los TÉRMINOS y CONDICIONANTES del presente oficio.
 - c) Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que, por los resultados obtenidos de su ejecución, se concluya que no son las adecuadas; dichas medidas, provenientes de la asistencia técnica proporcionada, deberán demostrar que corrigieron desviaciones o se realizaron los ajustes pertinentes para el total cumplimiento de los objetivos señalados.
4. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la LGEEPA y el artículo 51 fracción II del REIA que establece que cuando en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan 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 **tres meses** previos a cualquier obra y/o actividad del **proyecto**, la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante las diferentes actividades que involucra el **proyecto**. El tipo y monto del instrumento de garantía responderá a estudios técnico-económicos que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **proyecto**; el cumplimiento de los TÉRMINOS y CONDICIONANTES, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Dicha propuesta será revisada por esta **DGIRA** y una vez que se apruebe la **promovente** deberá adquirirla enviando a esta Secretaría el original, para posteriormente acatar lo establecido en el artículo 53 y 54 del REIA.

NOVENO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del REIA, para lo cual

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"

Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 41 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

comunicará por escrito a esta **DGIRA** y a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** hábiles siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince días** hábiles 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 REIA, el cual dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, 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. - Se hace del conocimiento de la **promovente** que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los TÉRMINOS y/o CONDICIONANTES que integran la presente resolución, serán motivo de que la SEMARNAT, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**.

DECIMOSEGUNDO. - La **promovente** será la única responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos y riesgos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras y/ actividades autorizadas, que no hayan sido considerados en la MIA-R.

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 los predios destinados a la construcción 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.

DECIMOTERCERO. - La SEMARNAT, a través de la Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California, vigilará el cumplimiento de los TÉRMINOS y CONDICIONANTES establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.
Pág. 42 de 43



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05472

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

DECIMOQUINTO. - Se hace del 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 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 Procedimiento Administrativo; para lo cual de ser el caso deberá acudir al Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

DÉCIMOSEXTO. - Notificar el contenido de la presente resolución al **Lic. Carmen Gloria Godoy Mancilla** Representante legal de la empresa **Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.**, por alguno de los medios legales previstos en los artículos 35 y 38 demás relativos y aplicables de la LFPA.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en el artículo 84, 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/249/2018, de fecha 24 de julio de 2018, se firma el presente para los efectos legales y administrativos a que haya lugar."

LA ENCARGADA DEL DESPACHO**MARÍA DEL CARMEN CARACHEO RANGEL**

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

C.e.p **Martha Garcíaarivas Palmeros.** - Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental.
Francisco Arturo Vega de Lamadrid. - Gobernador Constitucional del estado de Baja California.
Edificio del Poder Ejecutivo 3er. Piso, Calzada Independencia, número 994, colonia Centro Cívico, Mexicali, Baja California.
Marco A. Novelo Osuna. - Presidenta Municipal del municipio de Ensenada.
Ayuntamiento de Ensenada, Carretera Transpeninsular número 6500, código postal 22785, colonia Ex- Ejido Chapultepec.
Guillermo Javier Haro Belchez. - Procurador Federal de Protección al Ambiente.
Ignacio Millán Tovar. - Subprocurador de Recursos Naturales de la PROFEPA.
Alfonso Orel Blancafort Camarena. - Delegado de SEMARNAT en el estado de Baja California.
Enriquez Pérez Gómez. - Delegada de PROFEPA en el estado de Baja California.

Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

02BC2017ED105

02BC2017ED105-

DGIRA1803035, DGIRA1802412, DGIRA1802319, DGIRA1800483, DGIRA1800489, DGIRA1800714, DGIRA1800715, DGIRA1802672

AVA/LAIRC/SZR

"Instalación de un Parque Fotovoltaico de 43 MW de generación de energía eléctrica en Real del Castillo, Ojos Negros, Baja California"
Energía Real del Castillo, S.A. de C.V.

Pág. 43 de 43

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

SIN TEXTO