

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



- I. Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.
- II. Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular Modalidad A, no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A)
- III. Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al Contienen **DATOS PERSONALES** concernientes a una persona identificada o identificable tales como: 1) Domicilio particular como dato de contacto o para recibir notificaciones y que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad. 2) Teléfono y correo electrónico de particulares. 3) Nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. 4) OCR de la Credencial de Elector; la cual se encuentra en la página 1. Consta de 99 versiones públicas.
- IV. Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. Firma del titular:** **LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI.**
- VI. Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.





DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS



HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

**SOLRA FOTOVOLTAICA 01 S.A.P.I. DE C.V.**

**C. José Francisco Palma Juan.**

Administrador Único

Calle: Félix Hortega No.1130, Col. Pueblo Nuevo,

C.P. 23060, La Paz Baja California.

Email: racero58@yahoo.com.mx



2205 15

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento el cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) **dicta las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables** para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular cambio de uso de suelo y eléctrico para una planta solar del proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**" consiste en la instalación y operación de un planta de generación de energía eléctrica de 84 GWH, en la cual se instalaran un total de 166,667 paneles de 240 watts de salida, agrupados en 4,631 modulos que se conectarán a inversores, con las edificaciones de apoyo necesarias (centro de control y mando, subestación y áreas de oficinas, mantenimiento, vigilancia, almacenes ocupando una has y una red de caminos para mantenimiento) y subestación eléctrica, ocupando una superficie de **101.82 Has** ubicada en el km 15 a un costado de la Carretera No. 20 Sahuaripa-Hermosillo a la altura de la comunidad La Cruz, Municipio de Hermosillo, a Sonora, promovido por la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.** y

**RESULTANDO:**

- I. Que el 27 de Febrero de 2015, se recibió en esta Delegación, la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular de Cambio de Uso de Suelo del proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**", promovido por la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.** para su evaluación y Resolución en materia de impacto ambiental.
- II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación impacto ambiental el proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**" en la Gaceta Ecológica No. DGIRA/010/15 publicado el 05 de Marzo del 2015, año XIII, con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- III. Que con fecha 26 de noviembre del 2012 se publicó el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su Artículo 40 fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en las entidades, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones,

SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.

"Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora"

Página 1 de 20



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARIA Y PAVÓN"

suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Manifestaciones de Impacto Ambiental.

**CONSIDERANDO:**

- I. Que presenta escritura 1,631, de fecha 29 de octubre 2014, donde se constituye la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01 S.A.P.I. DE C.V.**, ante el Lic. Ramón Gonzalez Gutiérrez, notario público No. 1 en D.F. donde se designa mediante dicha escritura al **C. José Francisco Palma Juan**. con las facultades suficientes para realizar el presente trámite.
- II. Que las obras de competencia federal que comprende el proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**" consisten en el cambio del uso del suelo para actividades agropecuarias, de acuerdo al Art. 5 inciso O) del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- III. Que se manifiesta que el proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**" consiste en la instalación y operación de un planta de generación de energía eléctrica utilizando la captación y conversión de la energía solar con tecnología alternativa renovable que nos permitirá utilizar la abundante energía solar de nuestra región y disminuir el impacto ambiental, económico y social que se ha generado por el uso de combustibles fósiles durante mucho tiempo y con ello aumentar la eficiencia energética, sin poner en riesgo la calidad de los recursos naturales. La utilización de la energía solar contribuye a reducir el "efecto invernadero" producido por las emisiones de CO2 a la atmósfera, así como el "cambio climático" provocado por el efecto invernadero. Cada Kw/h de energía eléctrica generada a partir del uso de energía solar en lugar de carbón evita la generación de: 0,60 Kg de CO2, 1,33 gr de SO2, y 1,67 gr de NOx. Se evita la emisión de 4.109 Kg de CO2 al año, logrando que 200 árboles actúen como excelentes sumideros de carbono absorbiendo y fijando el CO2 para convertirlo en parte de su tronco y ramas. Se impide la emisión de 66 Kg/año de dióxido de azufre y de 10/año Kg de óxido de nitrógeno, principales causantes de la lluvia ácida.
- IV. Que se manifiesta que será necesario la construcción de una línea de Subtransmisión eléctrica con una distancia de 0.5 km que correrá a un costado de la Carretera Federal y que se sujetarán igualmente a la evaluación del impacto ambiental, en especial aquellas que en su trazo se lleguen a ubicar sobre terrenos forestales.
- V. Que la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, manifiesta que el proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**" el cual consiste en la instalación y operación de un parque de generación de energía eléctrica utilizando la captación de energía eléctrica solar fotovoltaica, misma que generará un total de 84 GWH de energía y se pretende establecer en un predio, cuya

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

superficie total es de 101.88 Has de uso de agostadero con vegetación en su interior, por lo que requerirá de un procedimiento de cambio de usos de suelo forestal. De esta superficie, se destinará posteriormente a las autoridades federales. De esta superficie, se destinarán 50.85 Has para módulos, que contempla un total de 166,667 paneles de 240 watts de salida, agrupados en 4,631 módulos, una subestación eléctrica, 40 inversores, caminos de acceso, instalaciones de apoyo como oficinas, almacenes y vigilancia. Además se contempla la construcción de una línea de Subtransmisión eléctrica con una distancia de 0.5 km que correrá a un costado de la Carretera Federal. El proyecto también contempla la instalación de un centro de control y mando, subestación y áreas de oficinas, mantenimiento, vigilancia y almacenes.

- VI. Que se manifiesta que el área del proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**" es un terreno de agostadero, por lo que cuenta con vegetación natural en el sitio.
- VII. Que se manifiesta que para elegir la ubicación del proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**" se consideró las características del predio siendo las siguientes:
- Por las características de insolación (Cantidad y constancia) el área es recomendada por el instituto de investigaciones eléctricas para la instalación de complementos fotovoltaicos.
  - Es una zona cuyo régimen de propiedad es particular, lo que favorece la aceptación e instrumentación jurídica del proyecto.
  - El proyecto se ubicará en el límite del Desierto Sonorense, delimitado por la subdivisión de la vegetación denominada Altiplanos de Sonora. Los predios se ubica en su totalidad en la clasificación "Otros tipos de vegetación", específicamente en la subclasificación "Mezquital" (aunque los predios en estudio presentan vocación agrícola o pastizal inducido) y no modificará sustancialmente el uso actual del suelo.
  - El uso de suelo en la zona de proyecto es compatible con la instalación de módulos solares.
  - El sistema ambiental se caracteriza por índices de abundancia bajos y tiene muy escasa presencia de especies bajo algún estatus de protección. Además que el proyecto no afectará especies arbóreas presentes en el predio que se encuentren bajo este estatus.
- VIII. Que se manifiesta que en el área se localiza en una zona con un tipo de vegetación clasificada como "Otros tipos de vegetación", específicamente en la subclasificación "Mezquital". Este tipo de clasificación se caracteriza por la dominancia de diferentes especies de mezquites, acompañadas por otros arbustos espinosos e inermes que también se encuentran en los matorrales adyacentes, ya sea micrófilo o sarcocaulé. Y que de acuerdo a lo que actualmente se encuentra en el predio y de acuerdo a lo observado durante los recorridos previos y a los muestreos, en el predio predominan las especies de Palo fierro (*Olneya tesota*), Palo Verde (*Cercidium microphyllum*), Sangrengado (*Jatropha cardiophylla*) y mezquite (*Prosopis sp*). El tipo de vegetación predominante está formado por Arbustos de talla media y Árboles bajos, la mayoría siendo espinosos con hojas caducas, pequeñas y muchas compuestas, como Ocotillo (*Fouquierias splendens*) y Mezquite (*Prosopis juliflora*). Dos estratos principales fueron identificados: arbustivo y arbóreo de talla mediana. El primero representado principalmente por el Sangrengado (*Jatropha microphylla*) la rama blanca



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
 SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
 PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
 Clave: 26SO2015ED011  
 BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
 VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
 "2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

(*Encelia farinosa*) y la Vinorama (*Acacia constricta*), el segundo por el palo fierro (*Olneya tesota*) Palo verde (*Cercidium microphyllum*) y el Mezquite (*Prosopis sp.*). Y un tercer estrato sólo estaba representado principalmente por la especie no nativa y considerada como una especie invasora, el zacate buffel (*Cenchrus ciliaris*) la cual se distribuye en el total del predio y en algunas zonas se observó cómo esta planta ocupa espacios que evidentemente fueron anteriormente desmontados, para abrir paso a praderas que sirvieran como alimento al ganado.

IX. Que se manifiesta que del análisis en campo se obtuvo que dentro del área de interés, se identificaron 24 especies de plantas, pertenecientes a 11 familias. La familia de las cactáceas se encuentra representada por 7 especies, al igual que la familia de las Fabaceae, lo que juntas estas dos familias representan el 58.3% de las plantas identificadas. Por lo que no se reporta especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, que establece la protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, o cambio-lista de especies en riesgo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre del 2010. Tales como Palo Fierro (*Olneya tesota*), Pithaya (*Stenocereus thurberi*), Sinita (*Lophocereus schottii*), Cabeza de viejo (*Mammillaria grahamii*) Guayacan (*Guaiacum coulteri*). El inventario de especies presentes en el predio es la siguiente:

Familia	Especie	Nombre común
ASTERACEAE	<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca
CACTACEAE	<i>Opuntia fulgida</i>	Choya
CACTACEAE	<i>Opuntia arbuscula</i>	Sibiri
CACTACEAE	<i>Lophocereus schottii</i>	Sinita
CACTACEAE	<i>Mammillaria grahamii</i>	Cabeza de viejo
CACTACEAE	<i>Stenocereus thurberi</i>	Pithaya
CACTACEAE	<i>Opuntia leptocaulis</i>	Siribito
CACTACEAE	<i>Stenocereus alamosensis</i>	Pithaya agria
EUPHORIACEAE	<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangregado
FABACEAE	<i>Acacia Cochliacantha</i>	Chirahui
FABACEAE	<i>Prosopis sp.</i>	Mezquite
FABACEAE	<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro
FABACEAE	<i>Caesalpinia pumila</i>	Palo piojo
FABACEAE	<i>Cercidium microphyllum</i>	Palo verde
FABACEAE	<i>Mimosa laxiflora</i>	Uña de gato
FABACEAE	<i>Acacia constricta</i>	Vinorama
FOUQUIERIACEAE	<i>Fouquieria macdougalli</i>	Ocotillo macho
GRAMINEAE	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate Buffel
POACEAE	<i>Bouteloua sp.</i>	Zacate liebrero
<b>Familia</b>	<b>Especie</b>	<b>Nombre común</b>



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
 SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
 PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
 Clave: 26SO2015ED011  
 BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
 VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
 "2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

RHAMNACEAE	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Bachata
RHAMNACEAE	<i>Condalia globosa</i>	Condalia
SOLANACEAE	<i>Lycium andersonii</i>	Lycium
ULMACEAE	<i>Celtis pallida</i>	Garambullo
ZYGOPHYLLACEAE	<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacan

- X. Que el proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**" es importante destacar que en los medios colindantes se tiene infraestructura de carreteras , así como instalaciones eléctricas as y que el área donde se ubica el proyecto no se encuentra dentro del área de influencia de Áreas Naturales Protegidas, zonas de atención prioritaria, ni zonas consideradas como ecosistemas frágiles. Además, no se localiza dentro, ni en el área de influencia de regiones terrestres o hidrológicas prioritarias, tampoco se ubica en áreas de interés para la conservación de las aves.
- XI. Que se manifiesta que como medidas de mitigación el proyecto presenta las siguientes propuestas:

Aire	
1	Deberá instrumentarse un programa de mantenimiento periódico de maquinaria y equipo, que abarcará desde los trabajos preliminares hasta la operación. Los mantenimientos deberán realizarse en talleres autorizados de la zona.
2	Se llevara bitácora con los registros de mantenimiento de la maquinaria y equipo, con mediciones de ruido y emisiones a la atmósfera, para posteriormente presentar un informe de seguimiento a la autoridad competente.
3	Realizar mediciones periódicas de ruido en la zona de construcción y operación en puntos ubicados a no menos de 50 metros de distancia de la fuente generadora (zona crítica).
Suelo	
1	Se deberá realizar un programa de manejo de residuos que incluya residuos de manejo especial y peligrosos y se deberá presentarse a consideración de las autoridades.
2	Se instrumentarán cursos de capacitación y sensibilización al personal sobre el manejo de residuos.
3	El manejo de residuos deberá cumplir con todas las obligaciones establecidas en las leyes municipales, estatales y federales, como la inscripción como generador, bitácoras, plan de manejo, etc.
Fauna	



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARIA Y PAVÓN"

1	Realizar un monitoreo periódico de la fauna silvestre del lugar.
2	Propiciar la restitución de vegetación nativa en el área de proyecto y otras zonas.
3	Se deberá establecer un programa de capacitación y concientización de los trabajadores y habitantes para que puedan apoyar a la conservación y protección del ecosistema.

- XII. Que se manifiesta que otras medidas de mitigación se llevara a cabo será llevar a cabo el Programa de Vigilancia ambiental, mismo que se establece como un instrumento de planeación y gestión ambiental, supervisión del desempeño ambiental para el proyecto, capacitación y difusión ambiental. Este programa de vigilancia ambiental se compone de cinco subprogramas:
- Planeación y gestión ambiental.
  - Supervisión del desempeño ambiental.
  - Capacitación y difusión ambiental.
  - Reforestación.
  - Preservación y monitoreo de la riqueza de fauna en el predio.
- XIII. Que se manifiesta que los impactos residuales se centran básicamente en el aspecto del son los relativos a la erosión de suelo causada por la remoción de vegetación y los paneles solares, así como la construcción de cimentaciones en las bases de los paneles y en subestación y edificios que se realizarán en el área de proyecto, que evitarán la filtración de agua en las zonas donde se coloquen. Cabe destacar que estos impactos inciden sobre recursos previamente alterados, prácticamente de manera irreversible paisaje, el cual será el factor que se modificara y permanecerá durante el tiempo que dure el proyecto, aunque hay que considerar que el uso actual del proyecto (campo agrícola en abandono), permitirá brindarle un mejor uso, haciéndolo mucho más productivo de lo que se encuentra actualmente, y los impactos a los diferentes factores ambientales son menos significativos que en la agricultura, al presentarse estos impactos en la construcción y después se permite la recuperación de estos efectos y el mejoramiento de la calidad del suelo, aire, agua y vegetación en el sitio.
- XIV. Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de Impacto Ambiental, modalidad particular del Proyecto **"Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora"** la actividad no se contrapone con los usos del suelo especificados para la zona, así como, no se encuentra en alguna Área Natural Protegida de carácter Federal o Estatal decretada.
- XI. Que no hubo solicitud por parte de las comunidades para llevar a cabo una consulta pública de conformidad con lo establecido en el párrafo tercero del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y REGULACIONES SOBRE USO DEL SUELO.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

- XII. Que se manifiesta que el proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**" está contemplada dentro de la Estrategia Nacional de Energía 2011-2015, tiene como objetivo ser un marco de política pública de transparencia y certidumbre a la toma de decisiones y brinde seguridad al país sobre el rumbo del sector energético. La estrategia toma en cuenta también la sustentabilidad y de esta manera plantea que debe contar con recursos energéticos de calidad para toda la población que se obtengan de manera responsable y armónica con el medio ambiente y no comprometan el desarrollo de futuras generaciones. Del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en la meta 4, (México Prospero) se vincula respecto al desarrollo sustentable; el mundo comienza a reducir la dependencia que tiene de los combustibles fósiles con el impulso de uso de fuentes de energía alternativas, lo que ha fomentado la innovación y el mercado de tecnologías, tanto en el campo de la energía como en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Así mismo el proyecto esta contemplado dentro de los Planes y Programas de desarrollo Urbano, Estatales, Municipales o en su caso del centro de Población.
- XIII. Que del análisis de los impactos al ambiente que ocasionara el proyectodel proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**" se concluye que no provocará modificaciones significativas en la tendencia de desarrollo ambiental de carácter negativo que se registra en el sistema ambiental e incluso se espera que sea absorbida la zona de proyecto por el crecimiento urbano de la bacera municipal en el mediano o largo plazo, no así en la erosión de suelo en la zona de celdas solares y el impacto visual, estos impactos se consideran mitigables si se cumplen la medidas señaladas; por último es importante mencionar los beneficios sociales que tendrá el proyecto, al propiciar el uso de fuentes limpias alternativas al petróleo para la generación de energía eléctrica, lo que redundará en una disminución de la emisión de gases de efecto invernadero. Así mismo, se espera que impacte positivamente en la población de la zona mediante la creación de empleos. En el manifiesto de Impacto Ambiental se plantean algunas propuestas de mitigación de los impactos que se van a generar en la realización del proyecto, donde se prevé llevar un control y seguimiento de las medidas de prevención, control y mitigación de los impactos al ambiente.
- XIV. Que como resultado del análisis y la evaluación de la documentación del proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**", se concluye que es factible su autorización, en los términos manifestados en el estudio de impacto ambiental modalidad particular siempre y cuando se sujete al cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en la manifestación de impacto ambiental presentada.

Con base en lo expuesto y con fundamento en los Artículos 8º, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5, fracción X, 28 fracción VII, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5º inciso K, fracción I) y O, fracción I), 44, 45 fracción I, 48, 49 Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Mayo del 2000; 38 y 40



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
 SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
 PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
 Clave: 26SO2015ED011  
 BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
 VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
 "2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012; esta Delegación Federal resuelve que el proyecto de referencia **ES PROCEDENTE** por lo que ha resuelto **AUTORIZAR de MANERA CONDICIONADA** su desarrollo a los siguientes

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** Se autoriza en materia de Impacto Ambiental a la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, el desarrollo del proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**", consiste en la instalación y operación de un planta de generación de energía eléctrica de 84 GWH, en la cual se instalarán un total de 166,667 paneles de 240 watts de salida, agrupados en 4,631 modulos que se conectarán a inversores, con las edificaciones de apoyo necesarias (centro de control y mando, subestación y áreas de oficinas, mantenimiento, vigilancia, almacenes ocupando una has y una red de caminos para mantenimiento) y subestación eléctrica, ocupando una superficie de **101.82 Has** ubicada en el km 15 a un costado de la Carretera No. 20 Sahuaripa-Hermosillo a la altura de la comunidad La Cruz, Municipio de Hermosillo, a Sonora, promovido por la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**

Las coordenadas geográficas del cuadro de construcción son las siguientes:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				M-0	3,211,674.00	519,393.00
M-0	Q-1	N80°45'58.91"E	190.011	Q-1	3,211,704.49	519,580.55
Q-1	UN-2	N71°19'02.57"E	282.916	UN-2	3,211,795.11	519,848.56
UN-2	UN3	N71°16'36.78"E	359.131	UN-3	3,211,910.39	520,188.68
UN-3	P4	N71°16'42.17"E	88.407	P-4	3,211,932.35	520,253.47
P4	UM-5	N02°38'12.72"E	683.474	UM-5	3,212,615.10	520,284.91
UM-5	8	N85°56'58.80"W	1,399.53	UM-6	3,212,713.95	518,888.88
8	M-0	S25°51'42.37"E	1,155.70	M-0	3,211,674.00	519,393.00
<b>SUPERFICIE = 1,001,8181.945 m<sup>2</sup></b>						

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
 SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
 PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
 Clave: 26SO2015ED011  
 BITACORA: 26/MP-0351/02/15



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
 VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
 "2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

La descripción de la superficie actual del predio y uso en m2.

Área	Superficie (m <sup>2</sup> )	Tipo de uso de suelo	Agostadero y área a ocupar (m <sup>2</sup> )	Caminos a ocupar (m <sup>2</sup> )	Arroyo (m <sup>2</sup> )	Total del predio (m <sup>2</sup> )	%	
Planta Solar	Zona módulos de 1	300,000	A y F *	300000	0	0	300000	29.45
Área	Superficie (m <sup>2</sup> )	Tipo de uso de suelo	Agostadero y área a ocupar (m <sup>2</sup> )	Caminos a ocupar (m <sup>2</sup> )	Arroyo (m <sup>2</sup> )	Total del predio (m <sup>2</sup> )	%	
	Zona módulos de 2	200000	A y F *	200000	0	0	200000	19.63
	Subestación Eléctrica	8512.2	A y F *	8512.2	0	0	8512.2	0.84
	Caminos	6674.84	Caminos **	0	6674.84	0	6674.84	0.66
Áreas Federales	Arroyo	3283.6	Corriente de agua	0	0	3283.6	3283.6	0.32
	Cauce de Arroyo	8209	Corriente de agua	0	0	8209	8209	0.81
	Agostadero, Forestal y zona de amortiguamiento	492345.36	A y F *	492120.36	0	0	492120.36	48.3
<b>Total</b>						<b>1018800</b>	<b>100.0</b>	

Los módulos tendrán un mínimo de 36 celdas, ocupando cada uno de ellos una superficie de 58.80 metros cuadrados; cada una de las celdas tiene una potencia pico unitaria de 240 watts de salida, misma que será mínimo de 90% a los 12 años y del 80% a los 25 años. Cada panel se coloca en una estructura con un peso de 19.5 Kg. y dimensiones de 1.650 m de largo por 0.990 m de ancho con un espesor de 50 mm. El proyecto implicará la colocación de 4,631 módulos para alcanzar el número total de celdas propuestas, así como 40 inversores de 500 Kw, lo que implica un total de 50.85 hectáreas o sea el 49.08% de la superficie total del predio más superficie que será utilizada como espacio entre módulos; de esta superficie 340,334.4 m<sup>2</sup>, se utilizarán directamente para la colocación de los módulos, 160 m<sup>2</sup> de inversores y el resto serán divisiones entre módulos y arbolado que será respetado.



**DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

**RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15**

**OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS**

**HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015**  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

El proyecto también contempla la instalación de un centro de control y mando, subestación y áreas de oficinas, mantenimiento, vigilancia y almacenes, los cuales ocuparán aproximadamente 0.85 Has, o sea el 0.84 % de la superficie del predio. Así mismo, el proyecto requiere utilizar también la red de caminos existentes, para comunicación al interior del predio, con el objeto de dar mantenimiento a los paneles solares y que exista una división entre las líneas de módulos; se prevé la creación de una franja de servidumbre y protección como zona de amortiguamiento de entre 8 y 10 metros que ocupará una superficie de 5.6 has.

Las actividades a desarrollar son:

Actividades	Meses												Año
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2 al 25
Campamento provisional													
Trazo y nivelación de brechas de acceso													
Excavaciones													
Cimentaciones													
Cableado del parque													
Montaje de paneles													
Montaje de subestación													
Levantamiento de línea de subtransmisión													
Pruebas por unidad													
Pruebas por central completa													
Instalaciones de apoyo													
Operaciones													

Los trabajos consideran la preparación de terrenos, instalación de campamento provisional, trazo y nivelación, despalme y excavaciones. El siguiente paso lo constituye la cimentación de las bases donde se asentarán los módulos (Planta Solar) y la Subestación Eléctrica, así como el establecimiento de las fotoceldas, subestación eléctrica, oficinas y otros; en esta fase de construcción también se coloca el



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

cableado interior y se contemplan los servicios auxiliares. De ahí se pasa a la conexión y pruebas de funcionamiento de la central y a su operación definitiva. El tiempo estimado de construcción es de ocho meses, con cuatro meses adicionales para la llamada curva de aprendizaje y pruebas, esperándose que a partir del segundo año el proyecto se encuentre operando a su máxima capacidad, de acuerdo a como se muestra en el cronograma de trabajo. El inicio de los trabajos se estima para finales del año 2015 y la operación a partir del 2016.

#### Preparación del sitio:

**Levantamiento del campamento provisional:** El campamento se levantará en una hectárea ubicada en la zona sur del predio, en los límites con la carretera No. 20 Sahuaripa-Hermosillo y se construirá por casetas provisionales con materiales propios de la región, pudiendo usar techos laminados, para que sean desmontables y sirvan como almacén de herramientas y materiales temporalmente. Además se contará con casetas de tipo MMB 832 (doble oficina con baño), con las siguientes dimensiones: 2.44 x 8.54 m y otra de tipo MM1048 (triple oficina con baño), de 3.66 x 17.08 m, montadas sobre plataformas con ruedas, por lo que para este tipo de casetas no habrá cimentaciones ni afectación al suelo. Una vez concluidos los trabajos, las casetas provisionales serán retiradas en su totalidad.

Referente al campamento provisional, es necesario mencionar que contará con un cercado perimetral. En su construcción sólo se efectuará la limpieza del terreno y despalme realmente necesario, se buscará que las afectaciones sean mínimas. En esta zona se construirán la subestación de transformación, los cuartos de control, talleres, almacenes y oficinas definitivos posteriormente. En esta área será construida la subestación eléctrica y oficinas posteriormente para el servicio de las actividades de la etapa de operación.

**Trazo, nivelación y limpieza:** Esta actividad considera la extracción y limpieza del material vegetal (herbáceas), basura y cualquier otro material indeseable. Se realizará el trazo y limpieza de áreas provisionales e instalaciones, incluyendo caminos de acceso (a partir de brechas o caminos existentes). El material de limpieza se colocará en bolsas o contenedores plásticos o metálicos temporalmente en el área de campamento y después serán dispuestos en sitios autorizados.

**Despalme:** Estos trabajos se realizarán en 34.8 ha (que es el área contemplada que ocuparán los paneles solares, subestación eléctrica, oficinas e inversores, a una profundidad de 0.20 m, removiendo la primer capa de suelo, tocones de árboles y la vegetación herbácea existente, lo que implica un movimiento de tierras de 69,617.8 m<sup>3</sup>. Para estos trabajos se utilizarán trascabos CATERPILLAR 953C modelos 2001 al 2004. El material producto del despulme de terreno será utilizado en relleno de caminos y el sobrante se acopiará en los límites de la zona de proyecto, para que pueda ser utilizado para la rehabilitación de zonas degradadas o del predio en caso de abandono del sitio.

**Excavaciones:** La finalidad de las excavaciones es permitir la construcción de la cimentación de las bases de los módulos y se realizarán con 3 trascabos provistos de mano de chango. De acuerdo a las características del terreno se calcula que en promedio cada base de módulo se trabajará en una superficie de 1.00m<sup>2</sup> (1x1.4 metros) con una profundidad de un metro, por lo cual en cada base se



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

extraerá 1.4m<sup>3</sup> de tierra, utilizando 4 bases por módulo, se extraerá un total de 25,933.6m<sup>3</sup> de tierra en un total de 4,631 módulos. La tierra que se removerá se concentrará primeramente en la zona de extracción de material y el sobrante en la conformación, nivelación y/o relleno de otras áreas del proyecto, como la zona donde se ubicarán la subestación, almacenes y oficinas y/o las brechas de mantenimiento. En caso de que queden restantes de material, este será apilado formando bordos en la zona perimetral del predio.

#### **Etapas de Construcción.**

Se consideran las siguientes obras y actividades en la etapa de construcción de la Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora:

- Cimentación
- Armado de módulos
- Red de cableado interior
- Construcción de inversores
- Subestación
- Oficinas, almacenes, talleres y caseta de control
- Pruebas de operación

#### **Etapas de Operación y Mantenimiento.**

Al igual que para la construcción, la etapa de operación y mantenimiento no está dentro los alcances del presente estudio, toda vez que esta etapa ya fue descrita y sometida a la evaluación del impacto ambiental, mediante otro procedimiento administrativo; sin embargo, se considera importante su descripción (como obra asociada).

#### **Programa de Mantenimiento**

Este programa se dividirá en dos etapas: en la primera se refiere al mantenimiento de los vehículos y maquinaria utilizados en la construcción, el cual se realizará en talleres autorizados de la zona, o en caso de ser requerido, el equipo se transportará a la ciudad de Hermosillo, esto es, para evitar que se haga esta actividad de mantenimiento en la zona del proyecto. Las celdas fotovoltaicas tendrán mantenimiento, del que se tendrán residuos que se dispondrán conforme a la legislación ambiental vigente.

#### **Etapas de abandono**

El presente proyecto utilizará los recursos naturales inagotables como materia prima (Sol), y teniendo entendido que en los próximos años se tendrá una mayor demanda de energía eléctrica de este tipo debido a la limitada disponibilidad de hidrocarburos como fuente de energía eléctrica, se puede establecer que la vida útil del proyecto será de 25 años. Aunque en la actualidad estamos viviendo una época de avance en ciencia y tecnología, no se debe dejar de lado la posibilidad de que en los siguientes años se puedan tener innovaciones tecnológicas que permitan el surgimiento de nuevos equipos que superen las características y limitaciones de los actuales, no obstante, una de las



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

características principales del presente proyecto debe de ser la renovación permanente. Es por ello que se considera una muy improbable el tener que abandonar el sitio del parque eléctrico.

De igual manera, se debe considerar la posibilidad de que el sitio del proyecto enfrentara la casualidad incierta de tener que ser abandonado, existe un acuerdo con los actuales propietarios de los terrenos de que, en caso de que esto ocurra, se deberán entregar los terrenos tal y como se encontraban antes de la instalación del Parque, es por eso que se sugieren las siguientes acciones, que en su momento, serán sometidas a la consideración de la autoridad competente:

- Desmontaje de paneles solares.
- Retiro de la chatarra y envío a una planta de reciclaje.
- Restablecimiento de las características originales del suelo en los sitios de ubicación de los paneles solares.
- Retiro del escombros y materiales producto de las demoliciones de instalaciones y disposición de los mismos en sitios autorizados.
- Retiro de las líneas de cableado subterráneo.
- Nivelación de suelos.

Las actividades enunciadas se planean realizar en los terrenos donde se ubican la subestación eléctrica, oficinas, almacenes y talleres. No obstante lo anterior, se considera importante ligar esta actividad para prever acciones de restauración del sitio.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá **UNA VIGENCIA de 25 años** para la ejecución de las obras correspondientes del cambio de uso del suelo de áreas forestales y eléctrico en Materia de Impacto Ambiental del proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**" promovido por la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, dicho plazo estará vigente al día siguiente a la notificación de la presente resolución y podrán ser revalidados o prorrogados a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la **SEMARNAT**, con 30 días naturales de antelación a la fecha de su vencimiento.

Así mismo, dicha solicitud deberá acompañarse con el oficio emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sonora, en donde se valide que la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidas en la presente autorización.

**TERCERO.-** La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las actividades motivo de la presente autorización, para que esta Delegación determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

**CUARTO.-** La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, debe hacer del conocimiento de esta Delegación Federal de la SEMARNAT, de manera previa, cualquier modificación o ampliación del proyecto en los términos previstos en el Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave SEMARNAT-04-008 inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria. Queda estrictamente prohibido desarrollar las actividades de preparación distintas a las señaladas en la presente autorización.

**QUINTO.-** De conformidad con el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, **la presente autorización sólo se refiere a las actividades descritas en el Término Primero. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que la empresa SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V., no pudiera demostrarlo en su oportunidad.**

**SEXTO.-** La preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**", deben sujetarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

#### CONDICIONANTES:

##### I. GENERALES

La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, debe:

1. **Gestionar y obtener de manera previa la autorización del cambio de uso de suelo de terrenos forestales ante ésta Secretaría, debido a que las obras incluyen desmonte de vegetación forestal**, en cumplimiento a los Artículos 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y los Artículos 120 y 121 de su Reglamento.
2. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, protección, control, mitigación y restauración propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**", así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución. La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.** es la responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y, en su caso, verificar el cumplimiento de las condicionantes.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

3. Contar con el siguiente documento, el cual debe estar disponible para cuando esta Secretaría los requiera:
  - Anuencia por parte del Municipio para disponer los residuos sólidos no peligrosos generados durante la construcción y operación del proyecto.

## II. PREPARACIÓN Y OPERACIÓN.

La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.** debe:

4. Proveer los materiales pétreos de bancos autorizados por las autoridades competentes.
5. Realizar las actividades que impliquen movimientos de tierra estrictamente dentro del predio del área del proyecto.
6. Realizar las actividades de relleno con el material de las excavaciones, si este es adecuado para tal fin. El material sobrante debe ser enviado a un sitio autorizado, el término de la disposición de material el sitio debe ser restaurado para evitar la erosión y modificaciones de los patrones de escurrimiento.
7. Cumplir con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-081-ECOL-1994** que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y sus métodos de medición, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.
8. Contar en el sitio, con una adecuada señalización preventiva, restrictiva e informativa, dirigida a la población en general, en la que se haga referencia a los trabajos que la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.** realiza en el lugar.
9. Elaborar un **Manual de Procedimientos en Materia Ambiental** donde se contemplen las medidas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante la preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto en materia ambiental, así como mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.
10. Debe considerar en el desarrollo del proyecto los siguientes aspectos:
  - Procurar la mínima alteración de la superficie para la realización de las actividades propuestas.
  - Evitar derrames de combustible dentro y fuera del área del proyecto.



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

- Evitar la compactación de suelos que sean innecesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto.
11. Queda estrictamente prohibido a la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**:
- Instalar equipo adicional al manifestado en el estudio de impacto ambiental.
  - Realizar cualquier tipo de obras y/o procedimientos distintos a los señalados en este oficio resolutivo, que pudiera provocar alteraciones al medio.
  - La captura, colecta, comercialización y tráfico de fauna silvestre, así como actividades de cacería, por lo que, la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.** será responsable de la negligencia con la que el personal que intervenga en este proyecto acate esta disposición. En caso de que se pretenda realizar algún aprovechamiento de fauna silvestre, debe contar previamente con el permiso y/o autorización correspondiente.
  - Depositar, dispersar o descargar, cualquier tipo de residuo, sólido o líquido dentro y fuera del área del proyecto. Por lo que, se debe ubicar en sitios estratégicos contenedores con tapa, a fin de que los residuos generados durante las diferentes etapas del proyecto sean depositados adecuadamente, para posteriormente trasladarlos al sitio acordado con las autoridades locales.
12. En caso de violación de esta disposición por parte del personal que intervenga en este proyecto, la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, se hará acreedora a las sanciones que resulten aplicables. Por tal motivo, debe promover entre sus trabajadores el conocimiento de las disposiciones y sanciones que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece para tales fines.
13. La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, debe cerciorarse que las actividades del proyecto "*Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora*", no interfieran con actividades productivas que se desarrollen en la zona o en áreas aledañas.
14. La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, es responsable de los residuos peligrosos que se generen durante la realización del proyecto, tales como lubricantes, grasas, aditivos, aceites, entre otros, producto del mantenimiento de la maquinaria y equipo utilizados. Por lo que, debe manejar los residuos peligrosos de acuerdo a las condiciones previstas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos y sus Normas Oficiales Mexicanas vigentes. Se recomienda que durante esta actividad, el responsable deposite temporalmente dichos residuos en contenedores metálicos de 200 litros para su disposición final a través de empresas autorizadas para prestar este servicio, a fin de evitar contaminación provocada por derrames accidentales o un manejo inadecuado.



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

15. En caso de que se contraten los servicios para el mantenimiento del equipo y maquinaria, la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, debe supervisar a la Compañía responsable de realizar tales actividades.
16. La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, durante las diversas actividades del proyecto "**Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora**", debe considerar las siguientes medidas, a fin de reducir las emisiones de polvos:
  - Regular la velocidad de los vehículos y maquinaria dentro del área del proyecto, procurando que no excedan de los 40 Km/Hr.
  - La remoción de suelo y vegetación se debe ajustar sólo a las áreas estrictamente necesarias. (medida aplicable para las siguientes etapas de desarrollo del proyecto).

### III ETAPA DE ABANDONO.

17. Al concluir las actividades de construcción, la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, debe proceder a la limpieza y restauración de las áreas susceptibles a ello de las contempladas en este proyecto.

**SEPTIMO.-** La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, debe dar disposición adecuada a los residuos no peligrosos generados en cualquier etapa del proyecto, así mismo los residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-1993** tales como aceites, combustibles, filtros, estopas, etc., deben ser manejados según lo previsto por el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y demás ordenamientos, y ser enviados posteriormente para su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados por esta Secretaría, previa notificación, en los formatos correspondientes.

**OCTAVO.-** Con el fin de evitar impactos ambientales negativos al ecosistema circundante del proyecto, por fallas o accidentes durante la realización del proyecto y llevar un control la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, debe elaborar el **Programa de Vigilancia Ambiental** donde se contemplen las medidas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante el desmonte en materia ambiental. El Programa debe desarrollarse y presentarse al concluir las obras del cambio de uso del suelo forestal, ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado y copia de recibido ante esta Delegación, debiendo mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.

**NOVENO.-** La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, debe dar aviso a esta Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado y a esta Delegación de la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los diez días siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los diez días posteriores a que esto ocurra.

**DECIMO.-** La autorización otorgada a la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, es personal. En caso de transferir los derechos y obligaciones en materia de impacto ambiental contenidas en este documento, de conformidad a lo establecido en el Artículo 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, debe dar aviso por escrito a esta autoridad, así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave SEMARNAT-04-009 inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria. Queda estrictamente prohibido desarrollar las actividades de preparación distintas a las señaladas en la presente autorización.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que el promovente interesado en desarrollar el proyecto, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, para la realización del proyecto en Materia de Impacto Ambiental.

**DECIMO PRIMERO.-** Esta resolución se emite sin perjuicio de que la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, tramite y, en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y análogos que sean requisito para la realización de las actividades motivo del presente, cuando así les consideren las leyes y los reglamentos que corresponde aplicar a esta Delegación Federal y a otras autoridades Federales, Estatales ó Municipales.

La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, deberá tramitar o contar con la autorización de Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal en caso de realizar actividades de remoción de vegetación forestal que establece el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, emitida por esta Secretaría.

**DECIMO SEGUNDO.-** Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

**DECIMO TERCERO.-** La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, es la única responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la presente resolución y en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015

"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"

Por lo tanto, la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, es la única responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar el cambio de uso del suelo forestal del proyecto. Por tal motivo, debe vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras, ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el Equilibrio Ecológico, se someterán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DECIMO CUARTO.-** La empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Así mismo, para futuras obras, dentro del mismo predio ó en terrenos aledaños al mismo, debe hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos que se pudieran presentar.

**DECIMO QUINTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de esta Secretaría, podrá modificar, suspender, anular ó revocar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente. La presente resolución ha sido otorgada por esta Unidad Administrativa con base en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

**DECIMO SEXTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, 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 ejercerán, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

El incumplimiento a los Términos fijados en esta Resolución, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y otros instrumentos jurídicos vigentes que sean aplicables a la ejecución de este tipo de proyecto, así como la presentación de quejas hacia la misma en forma justificada y reiterada o la ocurrencia de eventos que pongan en peligro la vida humana o que ocasionen daños al medio ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales imponga a la empresa **SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V.**, las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.



**DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA  
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

**RFC: SFU1410296L5  
Clave: 26SO2015ED011  
BITACORA: 26/MP-0351/02/15**

**OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0338-15  
VIGENCIA 25 AÑOS**

**HERMOSILLO, SONORA, A 08 DE MAYO DEL 2015  
"2015, AÑO DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA Y PAVÓN"**

**DECIMO SEPTIMO.-** Notifíquese la presente resolución al interesado por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL**



**SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
DELEGACIÓN FEDERAL EN  
EL ESTADO DE SONORA**

**JORGE ANDRÉS SUILO OROZCO**



C.c.p. M.C. ALFONSO FLORES RAMÍREZ- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, SEMARNAT. México, D.F.  
C.c.p. LIC. LIC. JORGE CARLOS FLORES MONGE.- Delegado de PROFEPA en Sonora. Blvd. Colosio y Circuito Interior Poniente Edif. B.  
C.c.p. Expediente Técnico.

JASO/RMC/GVL/GDGS/EEFB/JLVV \*2015.  
C:\GGONZALEZ\ Documentos \AUTORIZACIONES \ RESUELTOS \ Resueltos 2015 SOLRA FOTOVOLTAICA 01, S.A.P.I. DE C.V./ proyecto Planta Solar La Cruz, en Hermosillo, Sonora -15