



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

Ciudad de México, a 27 ABO 2019

C. DAVID ANDRADE ALCALDE
REPRESENTANTE LEGAL
FORTIUS ELECTROMECHANICA S.A. DE C.V.
AV. HIDALGO NO. 1591, COL. AMERICANA
C.P. 44160, GUADALAJARA, EDO. DE JALISCO
TELÉFONO: [REDACTED]
E MAIL: [REDACTED]



Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (**MIA-R**) y la Información Adicional (**IA**) del proyecto denominado "**Huerto Solar Las Jícamas**" que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, promovido por la empresa "**Fortius Electromecánica S.A. de C.V.**" en adelante citada como la **promovente**, con pretendida ubicación en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga en el estado de Jalisco y

RESULTANDO

- I. Que el 04 de marzo de 2019, fue recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), el escrito sin número de misma fecha, mediante el cual la **promovente** presentó, 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 involucra el **proyecto**, mismo que quedó registrado con la clave **14JA2019E0014**.
- II. Que el 06 de marzo de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito sin número de misma fecha, mediante el cual la **promovente** presentó el original de la Declaratoria de protesta de la **MIA-R** del **proyecto**, en cumplimiento a lo señalado en el Artículo 35 BIS 1 de la **LGEPA**. Dicha documentación se integró al expediente administrativo del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del Reglamento de la **LGEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**).

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 1 de 70

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



[Handwritten signature]





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

- III. Que el 06 de marzo de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito sin número de misma fecha, mediante el cual la **promovente** presentó copia de la publicación del extracto del **proyecto** publicado en la página 5-A de la Sección PANORAMA LOCAL del periódico EL INFORMADOR del día 05 de marzo de 2019, en el estado de Jalisco, dando así cumplimiento con lo señalado en el artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**). Dicha documentación se integró al expediente administrativo del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**).
- IV. Que el 14 de marzo de 2019, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) y 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), esta **DGIRA** publicó en la SEPARATA número **DGIRA/013/19**, Año XVII de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica del portal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (**PEIA**), durante el período comprendido del 07 al 13 de marzo de 2019 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el **proyecto**.
- V. Que el 18 de marzo de 2019, el **proyecto** fue integrado con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la **LGEEPA**, y 21 del **REIA**, así mismo, se puso a disposición del público en el Centro de Información para la Gestión Ambiental, ubicado en la Av. Central número 300, Col. Carola, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01160, Ciudad de México. Asimismo, la **DGIRA** incluyó el archivo electrónico de la **MIA-R** en el portal electrónico de la Secretaría para que estuviera a disposición del público en la siguiente dirección electrónica www.semarnat.gob.mx.
- VI. Que esta **DGIRA** con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, notificó el ingreso del **proyecto** y solicitó la opinión técnica sobre el desarrollo del mismo a las siguientes Autoridades Gubernamentales y Unidades Administrativas de la **SEMARNAT**:

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 2 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

OPINIONES TÉCNICAS SOLICITADAS			
No.	Fecha	Número de oficio	Unidad Administrativa
1	20 de marzo de 2019	SGPA/DGIRA/DG/2214	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del estado de Jalisco
2		SGPA/DGIRA/DG/2215	Municipio de Tlajomulco de Zuñiga
3		SGPA/DGIRA/DG/2210	Dirección General de Vida Silvestre (DGVS).
4		SGPA/DGIRA/DG/2209	Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT (DGPAIRS).

- VII.** Que a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/3257 de fecha 26 de abril de 2019, esta **DGIRA** solicitó a la **promovente** Información Adicional (**IA**) de la documentación citada en el **RESULTANDO I** del presente oficio, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, otorgándole un plazo de 60 días para que ingresara la información solicitada conforme a los lineamientos y términos previstos en los preceptos antes invocados.
- VIII.** Que el 07 de mayo de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio no. SEMADET DEPGA/CGEIA no. 155/1223/2019 de fecha 30 de abril del mismo año, conducto por el cual la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del estado de Jalisco ofreció su opinión técnica sobre el **proyecto**. La opinión se integró al expediente administrativo del **proyecto** en cumplimiento con el artículo 26 fracción II del **REIA**.
- IX.** Que el 31 de mayo de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio no. DGPAIRS/187/19 de misma fecha, conducto por el cual la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (**DGPAIRS**) ofreció su opinión técnica sobre el **proyecto**. La opinión se integró al expediente administrativo del **proyecto** en cumplimiento con el artículo 26 fracción II del **REIA**.
- X.** Que el 24 de julio de 2017, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito sin número de misma fecha mediante el cual la **promovente** presentó la Información Adicional (**IA**) requerida a través del oficio no. SGPA/DGIRA/DG/3257 de fecha 26 de abril de 2019, señalado en el **RESULTANDO VII** del presente oficio. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- XI.** Que el 29 de julio de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio no. SGPA/DGVS/7027/19 de fecha 23 del mismo mes y año, conducto por el cual la

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 3 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

Dirección General de Vida Silvestre (**DGVS**) ofreció su Opinión Técnica sobre el **proyecto** en cumplimiento con el artículo 26 fracción II del **REIA**.

- XII.** Que a la fecha de la emisión del presente resolutivo y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta **DGIRA** no obtuvo respuesta a la solicitud de opinión realizada al municipio de Tlajomulco de Zuñiga en el estado de Jalisco, citada en el **RESULTANDO VI** del presente oficio. Por lo anterior, transcurridos los plazos establecidos en los oficios señalados en el resultando antes referido, esta **DGIRA** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas por 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 1 fracción I, 3, 4, 5, fracciones II, X, XI, XXII, 15, fracciones I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones II y VII, 30 primer párrafo, 34, 35 y 35 BIS de la **LGEEPA**, 1, 2, 3, fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I, III y VII, 5 incisos K fracciones I, II y III y O fracción I, 9 primer párrafo, 10 fracción I, 11 fracción III, 13, 14, 17, 21, 24, 26 fracción II, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44 y 45 del **REIA**; 1, 2 fracción I, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, III y XI y XLII de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2 fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV, XXIX y 28 fracción 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 y por requerir el cambio de uso de suelo de terrenos forestales tal y como lo disponen los artículos 28 fracciones II y VII de la **LGEEPA** y 5º incisos K fracciones I, II y III y O fracción I de su **REIA**.
3. Que el Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 4 de 70





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

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 Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera correcta ya que el **proyecto** involucra el desarrollo de un conjunto de obras y/o actividades, todas ellas incluidas en los artículos 28 fracciones II y VII de la **LGEEPA** y 5° incisos K fracciones I, II y III y O fracción I de su **REIA**, las cuales se encuentran ubicadas dentro de una misma región con características e interacciones ecológicas comunes, actualizándose así la hipótesis de la fracción III del artículo 11 del **REIA**.

4. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del proyecto al **PEIA** se llevó a cabo a través de la SEPARATA número DGIRA/013/19 de la Gaceta Ecológica del 14 de marzo de 2019, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 29 de marzo de 2019 y durante el período del 15 al 29 de marzo del 2019 no se recibió solicitud de Consulta Pública alguna; por lo que, al momento de elaborar la presente resolución, esta **DGIRA** no recibió solicitudes de consulta pública, reunión pública de información, observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de las comunidades referentes al **proyecto**.
5. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R** y posteriormente la **IA** de la misma, inició el procedimiento de evaluación, 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 referidos, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGIRA** procede a dar inicio

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 5 de 70





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

a la evaluación de la **MIA-R** y la **IA** del **proyecto** tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

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

6. Que la fracción II del artículo 13 del **REIA**, dispone que la **promovente** de un proyecto debe de incluir en la **MIA-R** que presente a evaluación, una descripción de las obras y actividades que lo conforman, que permita relacionarlas con los componentes ambientales presentados en los capítulos subsecuentes. Al respecto, como resultado del análisis de la **MIA-R** se identificó que el **proyecto** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de una Central Fotovoltaica con capacidad de generación de 110 MW en corriente alterna (ac) y una capacidad instalada de 113.20 MW nominal, conformada por las siguientes obras permanentes: instalación de 337,920 Paneles Fotovoltaicos de tecnología de silicio policristalino de 335 Wp cada uno, montados sobre estructuras hincadas directamente sobre el terreno, con mesas para el montaje de cada panel en una inclinación de 10° a 15°, una red subterránea de media tensión (**RMT**), una subestación elevadora (**SE**) de 23/69kV, 22 estaciones de media tensión (**EMT**), 704 cajas de combinación, transformadores; obras secundarias: oficinas, estacionamientos y casetas de seguridad; obras temporales: Almacenes, Campers, Casetas de Seguridad, Comedores y Baños, además de zonas de acopio temporales, zonas de descanso para los trabajadores, áreas para carga y descarga de material e insumos, etc.; áreas de exclusión y áreas sin infraestructura.

Lo anterior en una superficie de 142.44 ha (1'424,405.72 m²) divididas en 133.05 ha (1'330,564.084 m²) destinadas para la construcción de obras temporales y permanentes y 9.38 ha (93,841.63 m²) categorizadas como áreas de exclusión que atraviesan el **proyecto** y corresponden tanto al tramo del macrolibramiento de Guadalajara como a la Línea de Transmisión de CFE; así mismo se prevé la remoción de vegetación en una superficie total de 133.06 ha de las cuales 91.81 ha corresponden a vegetación forestal de tipo vegetación secundaria de selva baja caducifolia; de acuerdo a lo señalado en el cuadros siguiente:

- o Obras y/o actividades que integran el **proyecto** y sus superficies

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 6 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

DISTRIBUCIÓN DE OBRAS Y/O ACTIVIDADES QUE INTEGRAN EL PROYECTO Y SUS SUPERFICIES			
DESCRIPCIÓN	m ²	HA	PORCENTAJE EN EL PROYECTO %
OBRAS TEMPORALES			
Almacén	3'200.000	0.320	0.225
Camper	37.498	0.004	0.003
Caseta de seguridad	100.000	0.010	0.007
Comedor	600.000	0.060	0.042
Baños	30.720	0.003	0.002
Subtotal	3'968.218	0.397	0.279
OBRAS PERMANENTES			
Paneles solares	941,075.663	94.108	66.0680
Cajas de combinación	353.000	0.035	0.0248
SE Elevadora	5,886.828	0.589	0.4133
Estacionamientos	105.000	0.011	0.0074
Oficinas	228.230	0.023	0.0160
Transformador de uso propio	2.948	0.00029	0.0002
Casetas de seguridad	99.633	0.010	0.0070
Estaciones MT	2,062.232	0.206	0.1448
Áreas sin Infraestructura	376,782.331	37.678	26.4519
Sub total	1'326,595.866	132.660	93.133
ÁREAS DE EXCLUSIÓN			
Áreas de Exclusión	93,841.639	9.384	6.5881
Sub total	93,841.639	9.384	6.5881
Total	1'424,405.723	142.441	100

- o Características técnicas de la Central Fotovoltaica

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA HUERTO SOLAR LAS JICAMAS	
Capacidad máxima en el punto de interconexión [MW]	110
Fabricante módulo	Trina Solar
Modelo módulo	TSM-PEG14-335
Potencia nominal del módulo [W _p]	335
Número total de módulos	337,920
Capacidad de la planta fotovoltaica en CC [MW _p]	113.20
Orientación de los módulos	Vertical
Orientación de los trackers	NORTE/SUR
Fabricante de los Inversores CC/CA	ABB
Modelo de los Inversores CC/CA	PVS800-57B
Capacidad del Inversor [kW] @ 50 °C	1,732
Número de Inversores CC/CA	44
Número de Cajas de Combinación	704

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 7 de 70

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



44



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06734

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA HUERTO SOLAR LAS JICAMAS	
Número de Estaciones de Media Tensión	22
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	
Número Total de Paneles Fotovoltaicos	337,920
Fabricante	Trina Solar
Modelo	TSM-PEG14-335
Potencia Nominal (Wp)	335
Corriente a Potencia Máxima (A)	8.69
Voltaje a Potencia Máxima (V)	37.4
Corriente de Corto Circuito (A)	9.14
Voltaje a Circuito Abierto (V)	46.1
Temperatura Nominal de Operación (°C)	44±2
Eficiencia de Panel (%)	17.1

- o La instalación de la **SE** elevadora irá equipada con transformadores de 18/24/30 mVA, cuyas características se señalan en el cuadro siguiente:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TRANSFORMADOR DE LA SE	
Tensión asignada	23 kV
Intensidad asignada en el embanado	630 A
Intensidad asignada en la derivación	630 A
Intensidad de fusibles	3x100 A
Intensidad de corta duración (1s), eficaz	20 kA
Intensidad de corta duración (1s), cresta	31 kA
Frecuencia industrial (1 min) a tierra y entre fases	50 kV
Impulso tipo rayo a tierra y entre fases (cresta)	125 KV
Capacidad de cierre (cresta)	40 KA
Capacidad de corte corriente principal activa	630 A
Grupo de Conexión	Yd11d11
Regulación en el primario	+2.5%, +5%, +7.5%, +10%
Tensión de cortocircuito	4%
Protección incorporada al transformador	termómetro
Tensión de ensayo a onda de choque	1.2/60 s 125 kV
Tensión de ensayo a 60 Hz 1 min	50 kV

- o El Tipo de vegetación en el área del **proyecto** de acuerdo con losmuestreos realizados en campo se señalan en el cuadro siguiente:

VEGETACIÓN PRESENTE EN EL ÁREA DEL PROYECTO		
Vegetación	m ²	ha
Área de exclusión	93,841.64	9.38

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 8 de 70



Handwritten signature



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

VEGETACIÓN PRESENTE EN EL ÁREA DEL PROYECTO		
Vegetación	m ²	ha
Pastizal inducido	44,236.24	4.42
Pista de aeromodelismo	5,736.36	0.57
Asociación arvense	356,340.68	35.63
Sin vegetación aparente	6,137.35	0.61
Vegetación secundaria de selva baja caducifolia	918,067.33	91.81
Total	1'424,359.61	142.44

- o Vegetación a remover por obra y/o actividad del **proyecto** y su superficie de acuerdo a los muestreos en campo:

TIPO DE VEGETACIÓN A REMOVER POR OBRA Y/O ACTIVIDAD DEL PROYECTO Y SU SUPERFICIE				
Obras	Uso de Suelo y Tipos de Vegetación Actual	Superficie en m ²	Superficie en ha	Superficie de CUS en ha
Paneles solares	Pastizal inducido	34,058.55	3.41	
	Pista de aeromodelismo	4,452.95	0.45	
	Sin vegetación aparente (construido)	4,918.94	0.49	
	Asociación arvense	259,375.34	25.94	
	Vegetación secundaria de selva baja caducifolia	638,269.88	63.83	63.83
	Total	941,075.66	94.11	63.83
Estaciones MT	Pastizal inducido	89.66	0.01	
	Asociación arvense	627.64	0.06	
	Vegetación secundaria de selva baja caducifolia	1,344.93	0.13	0.13
	Total	2,062.23	0.21	0.13
SE Elevadora	Vegetación secundaria de selva baja caducifolia	5,886.83	0.59	0.59
	Total	5,886.83	0.59	0.59
Estacionamientos	Vegetación secundaria de selva baja caducifolia	105.00	0.01	0.01
	Total	105.00	0.01	0.01
Oficinas	Vegetación secundaria de selva baja caducifolia	228.23	0.02	0.02
	Total	228.23	0.02	0.02
Transformador de uso propio	Vegetación secundaria de selva baja caducifolia	2.95	0.00	0.00
	Total	2.95	0.00	0.00
Cajas de combinación	Pastizal inducido	11.60	0.00	
	Pista de aeromodelismo	2.38	0.00	

"Huerto Solar Las Jicamas"
 "Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
 Página 9 de 70



Handwritten mark



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

TIPO DE VEGETACIÓN A REMOVER POR OBRA Y /O ACTIVIDAD DEL PROYECTO Y SU SUPERFICIE				
Obras	Uso de Suelo y Tipos de Vegetación Actual	Superficie en m ²	Superficie en ha	Superficie de CUS en ha
	Sin vegetación aparente (construido)	1.05	0.00	
	Asociación arvense	105.15	0.01	
	Vegetación secundaria de selva baja caducifolia	232.83	0.02	0.02
	Total	353.00	0.04	0.02
Casetas de seguridad	Asociación arvense	24.98	0.00	
	Vegetación secundaria de selva baja caducifolia	74.65	0.01	0.01
	Total	99.63	0.01	0.01
Obras temporales	Sin vegetación aparente (construido)	150.00	0.02	
	Asociación arvense	1,342.31	0.13	
	Vegetación secundaria de selva baja caducifolia	2475.91	0.25	0.25
	Total	3,968.22	0.40	0.25
Áreas de Exclusión	Área de exclusión	93,841.64	9.38	
	Total	93,841.64	9.38	
Áreas sin Infraestructura	Pastizal inducido	9,991.03	1.00	
	Pista de aerodelismo	1,267.30	0.13	
	Sin vegetación aparente (construido)	1,207.36	0.12	
	Asociación arvense	94,869.85	9.49	
	Vegetación secundaria de selva baja caducifolia	269,446.79	26.94	26.94
Total	376,782.33	37.68	26.94	
Total		1'427,473.28	142.747	91.81

- o Las obras y/o actividades que integran el **proyecto**, se ubicarán en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga en el estado de Jalisco, de acuerdo con las coordenadas señaladas en los cuadros siguientes:

COORDENADAS DEL POLIGONO GENERAL DEL PROYECTO					
VERTICE	Este (X)	Norte (Y)	VERTICE	Este (X)	Norte (Y)
1	654932.9111	2259676.3522	13	654625.2301	2259470.7048
2	654959.8703	2259636.7172	14	654932.4506	2259677.0292
3	655219.2904	2259571.7086	15	654932.9111	2259676.3522
4	654588.8417	2258548.3570	16	655401.7667	2260811.2431
5	654495.8577	2258407.3813	17	655396.9421	2260772.7103

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 10 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

COORDENADAS DEL POLIGONO GENERAL DEL PROYECTO					
VERTICE	Este (X)	Norte (Y)	VERTICE	Este (X)	Norte (Y)
6	654386.8717	2258218.4055	18	655383.0606	2260745.7760
7	654257.0000	2258009.0000	19	655385.6948	2260694.4501
8	654018.9949	2258095.0869	20	655350.0228	2260424.6320
9	654031.1660	2258205.6404	21	655343.0013	2260375.7601
10	654123.1612	2259134.5928	22	655337.4083	2260338.1243
11	654129.0545	2259229.8224	23	655325.1783	2260257.7586
12	654425.8423	2259380.9114			

○ OBRAS PERMANENTES

COORDENADAS DE LOS PANELES SOLARES					
VERTICE	Este (X)	Norte (Y)	VERTICE	Este (X)	Norte (Y)
1	655370.416	2260915.13	13	655368.924	2260898.19
2	655410.396	2260915.13	14	655367.934	2260898.63
3	655410.396	2260911.37	15	655368.762	2260900.37
4	655409.569	2260909.63	16	655368.762	2260904.13
5	655409.569	2260905.87	17	655369.589	2260905.87
6	655408.742	2260904.13	18	655369.589	2260909.63
7	655408.742	2260900.37	19	655370.416	2260911.37
8	655407.914	2260898.63	20	655370.416	2260915.13
9	655407.914	2260894.87	21	655324.8	2260887.63
10	655367.934	2260894.87	22	655364.78	2260887.63
11	655367.934	2260896.75	23	655364.78	2260883.87
12	655368.924	2260897.19			

COORDENADAS DE LAS CAJAS DE COMBINACIÓN					
VERTICE	Este (X)	Norte (Y)	VERTICE	Este (X)	Norte (Y)
1	654343.335	2259306.16	13	655094.535	2259638.9
2	654342.835	2259306.16	14	655095.035	2259638.9
3	654342.835	2259307.16	15	655095.035	2259637.9
4	654343.335	2259307.16	16	655097.217	2259654.4
5	654343.335	2259306.16	17	655096.717	2259654.4
6	654892.602	2259474.16	18	655096.717	2259655.4
7	654892.102	2259474.16	19	655097.217	2259655.4
8	654892.102	2259475.16	20	655097.217	2259654.4
9	654892.602	2259475.16	21	655009.481	2259659.92
10	654892.602	2259474.16	22	655008.981	2259659.92
11	655095.035	2259637.9	23	655008.981	2259660.92
12	655094.535	2259637.9			

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 11 de 70



Handwritten initials





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

COORDENADAS DE LA SUBESTACIÓN ELEVADORA					
VERTICE	Este (X)	Norte (Y)	VERTICE	Este (X)	Norte (Y)
1	654132.1350	2259221.8309	13	654204.7394	2259143.3568
2	654204.7394	2259221.8309	14	654127.3998	2259143.2612

COORDENADAS DEL ESTACIONAMIENTO					
VERTICE	Este (X)	Norte (Y)	VERTICE	Este (X)	Norte (Y)
1	654343.3352	2259306.1569	6	654892.6016	2259474.1569
2	654342.8352	2259306.1569	7	654892.1016	2259474.1569
3	654342.8352	2259307.1569	8	654892.1016	2259475.1569
4	654343.3352	2259307.1569	9	654892.6016	2259475.1569
5	654343.3352	2259306.1569	10	654892.6016	2259474.1569

COORDENADAS DE LAS OFICINAS					
VERTICE	Este (X)	Norte (Y)	VERTICE	Este (X)	Norte (Y)
1	654213.4600	2259195.6398	13	654204.7368	2259169.4892
2	654213.4618	2259169.4898	14	654204.7295	2259195.6389

COORDENADAS DEL TRANSFORMADOR					
VERTICE	Este (X)	Norte (Y)	VERTICE	Este (X)	Norte (Y)
1	654219.4410	2259147.5039	8	654219.5546	2259145.4305
2	654221.0358	2259147.4955	9	654219.5590	2259146.2741
3	654221.0333	2259147.0262	10	654219.5135	2259146.3208
4	654220.9553	2259147.0266	11	654219.5172	2259147.0341
5	654220.9516	2259146.3132	12	654219.4385	2259147.0345
6	654220.8748	2259146.2672	13	654219.4410	2259147.5039
7	654220.8704	2259145.4236			

COORDENADAS DE LAS ESTACIONES DE MEDIA TENSIÓN					
VERTICE	Este (X)	Norte (Y)	VERTICE	Este (X)	Norte (Y)
1	655197.2	2260790.38	13	655085.156	2260464.86
2	655215.171	2260790.38	14	655067.185	2260464.86
3	655215.17	2260785.39	15	655067.186	2260469.85
4	655197.199	2260785.39	16	655228.145	2260348.56
5	655197.2	2260790.38	17	655246.116	2260348.56
6	655260.266	2260590.74	18	655246.115	2260343.57
7	655278.237	2260590.74	19	655228.144	2260343.57
8	655278.236	2260585.75	20	655228.145	2260348.56
9	655260.265	2260585.75	21	654954.963	2260288.32
10	655260.266	2260590.74	22	654972.934	2260288.31
11	655067.186	2260469.85	23	654972.933	2260283.33
12	655085.157	2260469.85			

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 12 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

COORDENADAS DE LAS ÁREAS DE EXCLUSIÓN / MACROLIBRAMIENTO					
VERTICE	Este (X)	Norte (Y)	VERTICE	Este (X)	Norte (Y)
1	654924.2676	2259671.5336	1	655105.9670	2259387.7608
1	655193.1747	2259529.3173	1	654767.9298	2259566.5396

COORDENADAS DE LAS ÁREAS DE EXCLUSIÓN / LÍNEA DE TRANSMISIÓN QUE ATRAVIESA EL PROYECTO					
VERTICE	Este (X)	Norte (Y)	VERTICE	Este (X)	Norte (Y)
1	655016.3769	2259242.1004	8	654118.1956	2259084.4502
2	654987.2160	2259195.0027	9	654122.2427	2259125.3178

o **OBRAS TEMPORALES:**

Las coordenadas del conjunto de las obras temporales se señalan en el **Capítulo II** de la **MIA-R**.

Las características técnicas particulares de las obras y/o actividades que integran el **proyecto** se encuentran señaladas en el **Capítulo II** de la **MIA-R** así como la **IA** presentada por la **promovente**.

VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

7. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEPA**, 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 incluye el **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables al mismo. De acuerdo a lo manifestado por la **promovente**, se tiene que el sitio que será afectado por la realización del mismo, se encuentra regulado por:

a) El **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012; de acuerdo con el cual, el sitio destinado al desarrollo del **proyecto**, se ubica dentro de la Región Ecológica no. 18.9 y la Unidad Ambiental Biofísica no. 53 denominada "Depresión de Chapala" cuya política ambiental es de tipo Restauración y

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 13 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

Aprovechamiento Sustentable y cuyo escenario para 2033 es inestable a critico y prioridad de atención alta. Sin embargo, el POEGT promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, que permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en este sentido dada su escala y alcance; su objetivo no es el de autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino que los diferentes sectores del gobierno federal, puedan orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el **POEGT**, sin detrimento en el cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, es importante mencionar que el **POEGT**, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el **PEIA**, por lo que la ejecución del **POEGT** es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental, como son las Áreas Naturales Protegidas, las Normas Oficiales Mexicanas, entre otros.

- b) El **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POETJ)** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco el día 28 de julio de 2001 y posteriormente reformado el día 27 de julio de 2006; de acuerdo al cual el **proyecto** incide en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) **Ag 4 143** con política ambiental de Restauración y **Ff 2 130** con política ambiental de Protección, ambas dentro de la Región no. 12 Centro, cuya vinculación de los criterios y lineamientos del mismo con las obras y/o actividades que integran el **proyecto** se señalan en los cuadros siguientes:

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE JALISCO (POETJ)							
POLIGONO	REGION	UGA	CLAVE DE USO PREDOMINANTE	CLAVE DE FRAGILIDAD	NÚMERO DE UGA	FRAGILIDAD	POLITICA
P1 Las Jicamas	12 (centro)	Ag 4 143	Ag (agricultura)	4	143	ALTA	RESTAURACIÓN
P2 Mata Redonda		Ag 4 143	Ag (agricultura)	4	143	ALTA	RESTAURACIÓN
P3 Las Jicamas Fracción A		Ff 2 130	Fr (flora y fauna)	2	130	BAJA	PROTECCIÓN
		Ag 4 143	Ag (agricultura)	4	143	ALTA	RESTAURACIÓN

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 14 de 70






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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

- o Criterios de regulación de las UGA's Ag 4143, Ff 2 130 del POETJ aplicables al proyecto:

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE JALISCO (POETJ)					
POLIGONO	REGION	UGA	CLAVE DE USO PREDOMINANTE	USO CONDICIONADO	CRITERIOS DE REGULACIÓN
P1 Las Jicamas	12 (centro)	Ag 4143	Ag (agricultura)	Asentamientos Humanos, Minería, Industria	Ag:1,5,6,11,14,15,18,19,22,23,25,26,28. Ah:9,10,11,13,14,16,18,19,24,30. Mi:1,9,10,11,12,13. In:2,4,6,10. If:4,5,10,15,17,18,21. An:6,18. Tu:15
P2 Mata Redonda		Ag 4143	Ag (agricultura)	Asentamientos Humanos, Minería, Industria	Ag:1,5,6,11,14,15,18,19,22,23,25,26,28. Ah:9,10,11,13,14,16,18,19,24,30. Mi:1,9,10,11,12,13. In:2,4,6,10. If:4,5,10,15,17,18,21. An:6,18. Tu:15
		Ff 2 130	Fr (flora y fauna)	Turismo	Ff:6,8,10,12,15,21. P:1,2,3,4,5,9,10,14,18,21,22. An:1,3,16. If:4. Tu:1,4,8,9,15.
P3 Las Jicamas Fracción A		Ag 4143	Ag (agricultura)	Asentamientos Humanos, Minería, Industria	Ag:1,5,6,11,14,15,18,19,22,23,25,26,28. Ah:9,10,11,13,14,16,18,19,24,30. Mi:1,9,10,11,12,13. In:2,4,6,10. If:4,5,10,15,17,18,21. An:6,18. Tu:15

- Vinculación del **proyecto** con los criterios de regulación ecológica del la **AG4 143**.

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LAS ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE LA UGA AG 4 143		
No	Criterio	Vinculación
Asentamientos Humanos		
9	Eficientar el sistema de recolecta y disposición de residuos sólidos municipales con el fin de evitar la práctica de quema de residuos en zonas urbanas propicias a	El proyecto coadyuva con el cumplimiento a este criterio con las medidas específicas propuestas en la MIA-R , para el manejo y disposición final adecuados para los diferentes tipos de residuos que genere, en apego a lo establecido en la legislación, reglamentación y normatividad ambiental aplicables a cada tipo,

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 15 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/

06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LAS ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE LA UGA AG 143		
	emergencias por contaminación atmosférica.	incluyendo la prohibición al personal que labore en las diferentes etapas de su desarrollo, la quema parcial o total de sus residuos.
13	Establecer un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales que incluya acciones ambientalmente adecuadas desde el origen, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de basura, con el fin de evitar la contaminación de mantos freáticos y aguas superficiales, contaminación del suelo y daños a la salud.	
24	Promover e impulsar la plantación de especies nativas en áreas verdes con el objetivo de una educación ambiental no formal sobre la riqueza biótica del lugar.	El proyecto considera la implementación de un Programa de Reforestación en el cual se considera el uso de vegetación nativa, asimismo, se implementará un Programa de Rescate y Reubicación de Flora.
30	Elaborar ordenamiento urbano en poblaciones mayores de 2,500 hab.	El cumplimiento a este criterio no aplica para el proyecto , ya que éste pertenece al sector energético, teniendo por objeto la generación de energía eléctrica mediante la transformación de la radiación solar.
Infraestructura		
4	El establecimiento de infraestructura considerará la generación de posibles riesgos.	El cumplimiento a este criterio no aplica para el proyecto, ya que éste pertenece al sector energético, teniendo por objeto la generación de energía eléctrica mediante la transformación de la radiación solar, razón por la que no es considerada una actividad de alto riesgo, además se considera la implementación de medidas de seguridad para evitar riesgos del personal durante todas las etapas del proyecto.
5	Promover e impulsar el aprovechamiento de energía solar como fuente de energía.	El proyecto resulta altamente compatible con el cumplimiento de este criterio, ya que pertenece al sector energético, teniendo por objeto la generación de energía eléctrica mediante la transformación de la radiación solar.
15	Realizar el transporte de residuos peligrosos en vías de alta seguridad.	Se dará cumplimiento a este criterio, mediante la contratación de una empresa especializada y debidamente autorizada por la SEMARNAT, que brinde el servicio de transporte de los residuos peligrosos que se generen durante las etapas del proyecto .
17	Realizar la limpia de vías de comunicación, utilizando métodos sin uso del fuego.	Se dará cumplimiento a este criterio ya que se evitará en todo momento el uso de fuego en cualquiera de las etapas del proyecto , implementando medidas para prevenirlo.
Industria		
2	Se realizarán auditorías ambientales y promoverá la	Una vez que se encuentre operando el proyecto , se evaluará la posibilidad y conveniencia de incorporarlo al Programa de

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 16 de 70

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



44



Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LAS ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE LA UGA AG 143	
	autorregulación mediante la certificación de seguridad ambiental.
	Cumplimiento Ambiental Voluntario (PCAV) a cargo de la SEMAET Jalisco a fin de obtener la certificación correspondiente.
4	Establecer monitoreo ambiental en zonas industriales.
	El proyecto, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SIAN), se considera una actividad secundaria del sector de transformación debido a que se producirá energía eléctrica mediante la transformación de la radiación solar, el cual, no se ubica en una zona industrial, sin embargo, se contará con un Programa de Vigilancia Ambiental durante todas sus etapas, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la autorización de impacto ambiental, emitida por la SEMARNAT.

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LAS ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE LA UGA Ff ₂ 130		
No	Criterio	Vinculación
Flora y Fauna		
6	Para las especies nativas del estado establecer un inventario a nivel municipal con el fin de identificar flora y fauna notable y fomentar su protección.	El proyecto contribuye con el cumplimiento a este criterio, que, si bien no le corresponde directamente, para la elaboración de la MIA-R , se realizaron muestreos en el sitio del proyecto , para identificar las especies de flora y fauna presentes a fin de elaborar el Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre como el Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre con el cual se contribuya a su protección y continuidad durante las diferentes etapas del proyecto , en los cuales, se promoverá la contratación a profesionistas y obreros locales
8	Promover la continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos a acciones de preservación e investigación.	
10	Impulsar un inventario y monitoreo de la flora, fauna y hongos y sus poblaciones que permitan mantener un estatus actualizado para aquellas en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial.	
12	Incorporar en los programas de manejo de flora y fauna el conocimiento tradicional y la participación de las comunidades.	
15	En zonas de protección se prohíbe el aprovechamiento extractivo de flora, fauna, hongos, protistas y procariontes silvestres.	
		El proyecto no contempla el aprovechamiento de ningún tipo de ejemplar de flora y fauna, ya que éste pertenece al sector energético, teniendo por objeto la generación de energía eléctrica mediante la transformación de la radiación solar. Además, para reducir los impactos que genere el desarrollo del proyecto, se implementarán diversos programas ambientales regidos por un Programa de Vigilancia

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 17 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LAS ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE LA UGA Ff ₂ 130		
		Ambiental (PVA). Si bien, una fracción del proyecto se ubica dentro del área estatal de protección hidrológica "Cerro Viejo – Chupinaya – Los Sabinos", de acuerdo al Decreto expedido, ésta corresponde a la subzona de aprovechamiento de recursos naturales de la zona de amortiguamiento, que no restringe la instalación de proyectos como el sujeto a estudio, con base en lo establecido en el Programa de Aprovechamiento.
21	Limitar el uso de fuego exclusivamente en sitios designados como zonas de campamento.	Se dará cumplimiento a este criterio ya que se evitará en todo momento el uso de fuego en cualquiera de las etapas del proyecto, implementando medidas para prevenirlo.
Áreas Naturales		
1	Promover y apoyar la elaboración y operación del programa de manejo para el logro de los objetivos de conservación del patrimonio natural.	El proyecto no contempla el aprovechamiento de ningún tipo de ejemplar de flora y fauna, ya que éste pertenece al sector energético, teniendo por objeto la generación de energía eléctrica mediante la transformación de la radiación solar; además, contempla la implementación de diversos programas ambientales regidos por un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) , para hacer un manejo y reubicación adecuados, de las especies que serán movidas para el desarrollo del proyecto , como lo son el Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre , el Programa de Reforestación y el Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
3	Promover e impulsar la preservación y aprovechamiento de la biodiversidad.	
16	El desarrollo de actividades de aprovechamiento se realizará fuera de las zonas núcleo.	Al respecto, si bien una fracción del proyecto recae dentro del área estatal de protección hidrológica "Cerro Viejo – Chupinaya – Los Sabinos", de acuerdo al Decreto expedido, ésta no se ubica en zona núcleo, sino en la subzona de aprovechamiento de recursos naturales de la zona de amortiguamiento, que no restringe la instalación de proyectos como el sujeto a estudio, con base en lo establecido en el Programa de Aprovechamiento.
Infraestructura		
4	El establecimiento de infraestructura considerará la generación de posibles riesgos.	El cumplimiento a este criterio no aplica para el proyecto , ya que éste pertenece al sector energético, teniendo por objeto la generación de energía eléctrica mediante la transformación de la radiación solar, razón por la que no es considerada una actividad de alto riesgo, además se considera la implementación de medidas de seguridad para evitar riesgos del personal durante todas las etapas del proyecto.

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 18 de 70

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CASTILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06734

Al respecto, es importante resaltar que de las opiniones técnicas recibidas para el **proyecto** y descritas en los **CONSIDERANDOS 13 y 15** del presente oficio, se destaca que:

1. La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del estado de Jalisco (**SEMADET**), mediante su opinión técnica descrita en el **Considerando 13** del presente oficio, señaló que "el proyecto por sus características, no es a fin con lo indicado por la política ambiental de protección" de la UGA **Ff₂ 130P**, "Por lo que no es posible por el proyecto acatar lo indicado por los criterios de regulación ecológica; Ff "Promover la continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos a acciones de preservación e investigación"; An 3 "Promover e impulsar la preservación y aprovechamiento de la biodiversidad".
2. La Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (**DGPAIRS**), mediante su opinión técnica con respecto a la aplicación de los criterios de las UGA's **Ag 143R** y **Ff130P** del **POETJ** señaló que:

*"En el caso de la UAG **Ag 143R** del **POERTEJ**, la industria está considerada un uso condicionado y le aplica el criterio **If5** que promueve el aprovechamiento de la energía solar; mientras que en la UGA **Ff130P** la industria no forma parte de los usos aplicables, pero no se le restringe explícitamente, por lo que se concluye que el proyecto no contraviene este instrumento.*

Con respecto a lo anterior esta **DGIRA** concluye que el **POETJ** es un Programa de Ordenamiento general para el estado de Jalisco que promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública, a quienes está dirigido este Programa, en este sentido el uso de suelo estará regulado por el **Reglamento de Zonificación del municipio de Tlajomulco de Zuñiga** y el **Código Urbano del estado de Jalisco**, mismos que establecen que en el polígono 2 Mata Redonda del **proyecto** se prohíbe el uso de suelo para las obras y/o actividades que se pretenden llevar a cabo.

- c) El **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Tlajomulco de Zuñiga (POEL-TZ)**, publicado en la Gaceta Municipal Volumen I Publicación

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 19 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

XXVIII del 20 de noviembre de 2010 y actualizado en 2011 de acuerdo el cual, el **proyecto** tiene incidencia en dos Unidades de Gestión Ambiental categorizadas como:

1. La **UGA VI-01-F-PR** denominada "**La Soledad**" del complejo paisajístico "**Sierra Cerro Viejo**" con política ambiental de **Protección / Restauración**.
2. **UGA VIII-02-MAHIn-AC** denominada "**Buenavista**" del complejo paisajístico "**Llano Agroindustrial Santa Cruz de Las Flores**", con política ambiental de **Aprovechamiento / Conservación**.

De acuerdo con las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS UNIDADES DONDE INCIDE EL PROYECTO.		
Características		
Clave Modelo de Ordenamiento	VI-01-F-PR	VIII-02-MAHIn-AC
Complejo	Sierra Bloque Cerro Viejo	Llano Agroindustrial Santa Cruz de Las Flores
Unidad de Paisaje	La Soledad	Buenavista
Política	Protección/Restauración	Aprovechamiento/Conservación
Hábitat	Hábitat natural	Hábitat inducido
Uso predominante	Forestal	Asentamiento humano - industrial
Naturalidad	Muy alto	Muy bajo
Fragmentación	Fragmentación intermedia	Fragmentación alta

- Incidencia en las UGAS del **POEL-TZ** de cada uno de los polígonos del **proyecto**.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA		
POLIGONO	UGA	POLITICA
P1 Las Jicamas	VI-01-F-PR	Protección/Restauración
	VIII-02-MAHIn-AC	Aprovechamiento/Conservación
P2 Mata Redonda	VI-01-F-PR	Protección/Restauración
	VIII-02-MAHIn-AC	Aprovechamiento/Conservación
P3 Las Jicamas Fracción A	VIII-02-MAHIn-AC	Aprovechamiento/Conservación

La vinculación del conjunto de obras y/o actividades del **proyecto** con lo señalado en dichas Unidades paisajísticas se señalan en los cuadros siguientes:

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 20 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS DE ORDENAMIENTO APLICABLES AL COMPLEJO PAISAJÍSTICO VI-01-F-PR "SIERRA CERRO VIEJO"		
CRITERIOS DE ORDENAMIENTO	TIPO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
RURAL/AGROPECUARIO		
Proteger los bordes de caminos rurales y sacacosecha con árboles y arbustos nativos que permitan crear una red de senderos verdes.	Fomento	El CUS será selectivo y puntual, al retirar únicamente los elementos arbóreos que sean necesarios y la poda de la materia vegetal se hará hasta un máximo de 30 cm, con el fin de conservar la mayor cantidad de especies herbáceas y arbustivas propias del terreno, cuya materia orgánica, producto del desmonte, se dispersará en las áreas de reforestación previamente determinadas y evaluadas, utilizándose como mejorador de suelos/control de erosión. Se implementará un Programa de Restauración que contemplará la reforestación con 3,582 individuos de especies nativas. Se implementará un Programa de Rescate y Reubicación de Flora , con el objeto de cumplir con la aplicación de las medidas de mitigación y compensación, encaminado al rescate y al trasplante de aproximadamente 1,256 individuos vegetales. Se contará con un Supervisor Ambiental quien estará a cargo del PVA , en coordinación con personal especializado. Se implementará Programa de Reforestación, del Programa de Rescate y Reubicación de Flora y del Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre , prohibiendo la sustracción de ejemplares de flora y fauna.
Informar por todos los medios posibles y establecer una política tendiente a evitar el derribo de árboles y arbustos ubicados en las orillas de los caminos rurales y sacacosecha.	Regulación	
Extremar la protección en las áreas de bosque tropical caducifolio e impedir el pastoreo de ganado.	Regulación	
Informar ampliamente de los daños causados por la quema de desechos vegetales producto del desmonte y prever medios que eviten que se siga desarrollando esa práctica.	Regulación	
Reforestar con especies nativas y/o frutales en linderos de parcelas.	Fomento	
Crear condiciones para hacer aplicable la NOM en el caso de las quemas de vegetación con fines agrícolas o pecuarios.	Regulación	
FORESTAL		
Diseñar e implementar programas de reforestación con pinos (<i>Pinus patula</i> , <i>P. montezumae</i> y <i>P. teocote</i>) para restaurar las áreas perturbadas en especial las zonas que presentan erosión moderada y revertir la sucesión del encino.	Fomento	
Implementar un programa de reforestación con especies nativas, en zonas con mayor perturbación.	Reestructuración	
Promover la conservación de flora y fauna nativas.	Fomento	
Promover la rehabilitación de ambientes que han sido sobreexplotados.	Fomento	
Promover la reforestación para la estabilización de laderas.	Fomento	
ASENTAMIENTOS HUMANOS		

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 21 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS DE ORDENAMIENTO APLICABLES AL COMPLEJO PAISAJÍSTICO VI-01-F-PR "SIERRA CERRO VIEJO"		
Zona donde se recomienda evitar la instalación de infraestructura industrial.	Regulación	Si bien el criterio se establece como una recomendación, es importante resaltar que el proyecto es considerado como una actividad con bajo impacto ambiental, pues pertenece al subsector de las Energías Limpias, por lo que no implica la transformación de materia prima, y por lo tanto, no requiere del aprovechamiento de ningún tipo de recurso natural de la zona sino únicamente de la captación de la radiación solar como energía renovable, por medio de tecnología de punta diseñada para la generación de energía eléctrica, que no implica emisiones contaminantes al ambiente, y las que se lleguen a generar de manera temporal durante la instalación y preparación del sitio, serán controladas y mitigadas de manera que se cumpla con lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicable.
Se recomienda la instalación de infraestructura para la captación de agua de lluvia.	Regulación	
Por ser zona propensa a inundarse se prohibirá cualquier actividad y/o construcción de infraestructura que modifique los patrones de escurrimiento en el interior de la unidad.	Regulación	
La instalación de líneas de conducción de energía eléctrica (postes, torres, estructuras, equipamiento y antenas), deberá ser autorizada previa evaluación de impacto ambiental.	Regulación	
Zona donde se recomienda evitar la instalación de infraestructura industrial.	Regulación	
ÁREAS NATURALES		
Las áreas de corte y aprovechamiento de recursos naturales de un área protegida, deberán cumplir con lo establecido en el programa de manejo.	Regulación	A fin de reducir los impactos identificados para el desarrollo del proyecto , se proponen diversas las medidas ambientales descritas en la MIA-R , entre las que se encuentran la implementación de los siguientes: - Programa de Mantenimiento Preventivo de Vehículos y Maquinaria; - Programa de Rescate y Reubicación de Flora; - Programa de Restauración; - Programa de Ahuyentamiento Manejo Rescate y Reubicación de Fauna; - Programa de Manejo Integral de Residuos Cuyos resultados serán supervisados por personal especializado que dirigirán el PVA , y reportados a la SEMARNAT, en los informes solicitados en la autorización
Diseñar e implementar programas de educación ambiental formales e informales para instruir a vecinos y visitantes de la zona sobre el cuidado y conservación de los recursos naturales.	Fomento	
Apoyar la formación de comités de vigilancia, limpieza y mantenimiento del área protegida.	Implementación	
Prohibir el saqueo de especies endémicas.	Regulación	
Establecer criterios para restringir todas las actividades que pongan en riesgo la conservación del ecosistema.	Regulación	
Fomentar la reproducción y liberación de especies nativas.	Fomento	
Informar ampliamente y establecer mecanismos para capturar, molestar o dañar en cualquier forma la fauna silvestre.	Regulación	
Establecer los mecanismos que impidan el cambio de uso del suelo o la	Regulación	

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 22 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS DE ORDENAMIENTO APLICABLES AL COMPLEJO PAISAJÍSTICO VI-01-F-PR "SIERRA CERRO VIEJO"		
remoción total o parcial de la vegetación natural.		respectiva y en la periodicidad solicitada.
Prohibir la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre.	Regulación	<p>Por último, cabe señalar que proyecto no solo evalúa los aspectos ambientales, sino también los sociales, por lo que se realizó la Evaluación del Impacto Social (sometida a evaluación de la SENER el 25 de enero de 2019), en la cual se integra el Plan de Gestión Social, Prevenir, mitigar y atender los riesgos sociales generados por el desarrollo del proyecto Energético y Potenciar las oportunidades y beneficios generados por el mismo.</p> <p>Se ejecutarán las acciones establecidas en el Programa de Restauración que incluye la construcción de una canaleta de desvío, la cual será colocada junto al vallado perimetral del Polígono con una superficie de 822.70 m², la cual captará 164.54 m³ de agua para transportarla a un punto adecuado, aunado a ello se construirán barreras de contención de azolves, ubicadas una en una porción al límite Oeste y Norte, y otra al límite Este del AP; la longitud total de esta barrera es de 1,713 metros lineales con una altura de 60 cm. Estas barreras, tendrán un volumen de 4.5m³ de captación de agua por metro lineal de barrera construido, lo que da un total de captación en 1,713 m de 7,708.5m³.</p>
Establecer los mecanismos que impidan el cambio de uso del suelo o la remoción total o parcial de la vegetación natural.	Regulación	<p>Es importante señalar que no es competencia del proyecto, la creación de mecanismos de regulación del ANP. Esta responsabilidad recae en las Autoridades Competentes.</p> <p>Con relación al área propuesta para la instalación del proyecto, se enfatiza que no se detectó la presencia de vegetación natural original, identificando que la vegetación existente, presenta condiciones secundarias, causada por disturbios antropogénicos en la zona y</p>

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 23 de 70

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



[Handwritten signatures and initials]





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS DE ORDENAMIENTO APLICABLES AL COMPLEJO PAISAJÍSTICO VI-01-F-PR "SIERRA CERRO VIEJO"	
	<p>que se dieron mucho tiempo antes de la planeación del proyecto, evidenciando con ello, un disturbio ambiental.</p> <p>Sin embargo, debido a que la asociación presente en el área del proyecto, corresponde a vegetación secundaria de selva baja caducifolia clasificada como forestal, con base en lo descrito en la LGDFS, su remoción se llevará a cabo de acuerdo a lo previsto por ésta para ejecutar el CUS, para lo cual, se elaborará el ETJ correspondiente y se propondrán las medidas necesarias para su ejecución, que serán evaluadas por la SEMARNAT. Cabe precisar que este CUS será selectivo y puntual, al retirar únicamente los elementos arbóreos que sean necesarios y la poda de la materia vegetal se hará hasta un máximo de 30 cm, con el fin de conservar la mayor cantidad de especies herbáceas y arbustivas propias del terreno, cuya materia orgánica, producto del desmonte, se dispersará en las áreas de reforestación previamente determinadas y evaluadas, utilizándose como mejorador de suelos/control de erosión.</p> <p>Aunado a lo anterior, se implementará un Programa de Restauración, que contempla la reforestación con 3,582 individuos de especies nativas como el cicuito, palo blanco y tepehuaje, en una superficie de aproximadamente 1.09 ha ubicada a un costado del área del proyecto, con el propósito de que enriquezcan la composición y estructura del ecosistema presente en el sitio y favorezcan la infiltración del agua al subsuelo.</p> <p>Asimismo, se implementará un Programa de Rescate y Reubicación de Flora, con el objeto de cumplir con la aplicación de las medidas de mitigación</p>

"Huerto Solar Las Jícamas"
 "Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
 Página 24 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS DE ORDENAMIENTO APLICABLES AL COMPLEJO PAISAJÍSTICO VI-01-F-PR "SIERRA CERRO VIEJO"	
	<p>y compensación, encaminado al rescate y al trasplante de aproximadamente 1,256 individuos vegetales de las especies de copal santo, acetillo, palo blanco y algodoncillo, cuyos atributos fenológicos permitan su rescate, favoreciendo la conservación de la riqueza biológica del área.</p> <p>Además, de que no se ejecutará la remoción de vegetación en sitios que no correspondan al proyecto, ni se retirará la vegetación arbustiva ni herbácea para la instalación de los paneles solares, por lo que la implantación de las estructuras y conductores no supone ningún peligro para la vegetación allí existente, debido principalmente a la baja tasa de diversidad floral del área donde se asienta el proyecto, es decir, la vegetación es común tanto en el área de estudio como en los alrededores.</p> <p>El movimiento parcial de tierra requerido, no supondría un efecto negativo en la vegetación de la zona, por el contrario, será más que probable el aumento de la calidad ambiental, ya que en ella se podrá desencadenar, en una primera etapa de la sucesión ecológica, el desarrollo de especies de vegetación herbácea natural que beneficiarán, tanto las condiciones químicas y de fertilidad del suelo, como el aumento de la diversidad y riqueza de especies, por lo que se estima que el impacto sobre la vegetación en el área del proyecto será mínimo y no supondrá peligro alguno.</p> <p>Para asegurar la protección de los ejemplares que sean rescatados así como los se encuentren en el área de reforestación y del respeto a la vegetación colindante y el cumplimiento a las medidas propuesta, se contará con un Supervisor Ambiental quien estará a cargo del PVA, en</p>

"Huerto Solar Los Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 25 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS DE ORDENAMIENTO APLICABLES AL COMPLEJO PAISAJÍSTICO VI-01-F-PR "SIERRA CERRO VIEJO"		
		coordinación con personal especializado, quienes vigilarán la implementación de las medidas propuestas, reportando los resultados junto con la evidencia necesaria, a los informes de cumplimiento ambiental que se entregarán a la SEMARNAT en la periodicidad que indique la autorización.
RESIDUOS		
Establecimiento del plan de manejo municipal de residuos sólidos según el cual los asentamientos humanos mayores a 1500 habitantes, deben contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de sus desechos sólidos.	Regulación	Si bien el cumplimiento de este criterio no es de aplicación directa al proyecto, se implementará el Programa de Manejo Integral de Residuos , con el cual se contribuirá con lo descrito en el criterio para el debido manejo de sus residuos.

COMPLEJO PAISAJÍSTICO VIII-02-MAHIN-AC "LLANO AGROINDUSTRIAL SANTA CRUZ DE LAS FLORES"		
CRITERIOS DE ORDENAMIENTO	TIPO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
RURAL AGROPECUARIO		
Proteger los bordes de caminos rurales y sacacosecha con árboles y arbustos nativos que permitan crear una red de senderos verdes.	Fomento	Se utilizarán los caminos existentes para acceder a los sitios de trabajo del proyecto , respetándose la vegetación con la que estos cuentan.
Informar por todos los medios posibles y establecer una política tendiente a evitar el derribo de árboles y arbustos ubicados en las orillas de los caminos rurales y sacacosecha.	Regulación	
FORESTAL		
Promover la conservación de flora y fauna nativas.	Fomento	El proyecto dará cumplimiento a este criterio, primeramente, con la implementación de la capacitación al personal que laboren en la obra, así como por la implementación del Programa de Restauración, del Programa de Rescate y Reubicación de Flora que incluye el rescate y el trasplante de aproximadamente 1,256 individuos vegetales y del Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre , prohibiendo la sustracción de ejemplares de flora y fauna tanto en áreas colindantes como en las

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 26 de 70





COMPLEJO PAISAJÍSTICO VIII-02-MAHIN-AC "LLANO AGROINDUSTRIAL SANTA CRUZ DE LAS FLORES"		
		presentes en el área del proyecto , promoviendo con ello, no solo la conservación de los especímenes, sino que, quienes estén en contacto directo con los ejemplares del área, realicen las acciones de rescate y reubicación de manera adecuada, que aseguren su protección y cuidado.
RESIDUOS		
Diseñar e implementar un programa de separación, recolección de basura y tratamiento de aguas residuales en cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996.	Regulación	Para el cumplimiento a este criterio, se implementará el Programa de Manejo Integral de Residuos adjunto a la MIA-R. Respecto al tratamiento de aguas residuales, cabe aclarar que el proyecto, debido a su naturaleza, no requiere del uso ni aprovechamiento del recurso hídrico y por lo tanto, no generará aguas residuales, por lo que no le aplica el cumplimiento a esa sección del criterio.
Fomentar el establecimiento de centros de acopio para reciclaje de basura.	Regulación	
USO INDUSTRIAL		
Se recomienda que las industrias que se pretendan asentar en esta zona, sean del tipo ligero que requieran bajos volúmenes de agua y que generen una mínima contaminación del aire. Asimismo, es necesario que los procesos productivos tengan un diseño que optimice el uso del agua a través de su tratamiento fisicoquímico y biológico y su posterior reuso. En el caso de que se empleen sustancias clasificadas como tóxicas y/o peligrosas se deberá contar con la infraestructura necesaria para su almacenamiento, uso y disposición final.	Regulación	El proyecto pertenece a las Energías Limpias por realizar el aprovechamiento de Energía Renovable como la solar, por lo que resulta compatible con el cumplimiento de este criterio, ya que es un giro de bajo impacto ambiental, que no generará emisiones de ruido durante su operación, sin embargo, durante su desarrollo, las emisiones de ruido se manifestarán de manera temporal y respetando los límites máximos permisibles establecidos en las NOM's correspondientes; además, cabe puntualizar, que durante su operación, no se generarán emisiones a la atmósfera o aguas residuales, ni residuos, exceptuando aquellos que se generen durante su mantenimiento y desarrollo, los cuales serán debidamente manejados mediante la implementación del Programa de Manejo Integral de Residuos .

Al respecto, es importante resaltar que de la opinión técnica recibida para el **proyecto** y descrita en el **CONSIDERANDO 15** del presente oficio:

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 27 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

1. La Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (**DGPAIRS**), señaló que los criterios por lo referido en los criterios **AH16** "evitar la instalación de infraestructura industrial" y **AN25**, "establecer los mecanismos que impidan el cambio de uso de suelo o la remoción total o parcial de la vegetación natural" del **POEL-TZ**, "el proyecto en referencia **contraviene** lo establecido en dicho instrumento.

Con respecto a lo cual esta **DGIRA** concluye que el uso de suelo estará regulado por el Reglamento de Zonificación del municipio de Tlajomulco de Zuñiga y el Código Urbano del estado de Jalisco, mismos que establecen que en el polígono 2 Mata Redonda del **proyecto** se prohíbe el uso de suelo para las obras y/o actividades que se pretenden llevar a cabo.

- d) Aun y cuando la **promovente** omitió presentar la vinculación del **proyecto** con los criterios y lineamientos de los **Instrumentos de Planeación de Desarrollo Urbano del Municipio de Tlajomulco de Zuñiga**, se identificó que los instrumentos aplicables son:

1. **Plan Parcial de Desarrollo Urbano Distrito Urbano 6 "El Tecolote"**, del municipio de Tlajomulco de Zuñiga, publicado en la Gaceta Municipal el 3 de abril de 2012; el cual señala en su Capítulo V,

Artículo 8.- De conformidad a lo dispuesto en el artículo 16 Capítulo III del título primero del Reglamento de zonificación la clasificación de las áreas y predios se establece en función de las condicionantes que resulten de sus características del medio físico natural y transformado, las que según su índole requieren de diverso grado de control o participación institucional, para obtener o conservar la adecuada relación ambiental, así como para normar la acción urbanística que en dichas áreas se pretenda realizar en caso de ser factible.

De acuerdo al cual los polígonos del **proyecto** se ubican en la subdivisión áreas agropecuarias (**ÁGR**) de la división denominada áreas rústicas (**AR**) y las áreas de protección a causas y cuerpos de agua (**CA**) cuyas características son:

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 28 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

Áreas rústicas (AR): las tierras, aguas y bosques cuyo uso corresponde principalmente a las actividades del sector primario, por lo que son susceptibles de explotación renovable agrícola, pecuaria, piscícola o forestal y aquellas actividades estratégicas para el desarrollo regional de usos industriales, de extracción, almacenamiento e infraestructura que por sus características de operación e impacto requieren emplazarse en suelo rural; así como también las que en función de su atractivo natural puedan ser sujetas de aprovechamiento turístico siendo identificadas con la clave (AR) y el número que las especifica.

Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua (CA): las requeridas para la regulación y el control de los cauces en los escurrimientos y vasos hidráulicos tanto para su operación natural, como para los fines de explotación agropecuaria como de suministro a los asentamientos humanos.

Al respecto, es importante resaltar que la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del estado de Jalisco (**SEMADET**), en su opinión técnica emitida y descrita en el **CONSIDERANDO 13** del presente oficio, señaló que en los terrenos de los polígonos 1 y 3, se presenta la clasificación AR AGR 47, GTD/AG 47; AR AGR 31, GTD/AG 30; y, AR AGR 30, GTD/AG 29 (Áreas Rústicas Agropecuarias, Generadoras de Tránsito de Derechos de Desarrollo, de uso de Agropecuario) siendo estos atravesados por Áreas de Protección por Causas y Cuerpos de Agua CA-1, correspondientes a los escurrimientos existentes de lo cual esta **DGIRA** identificó que lo referido para dichos polígonos es de carácter descriptivo.

2. **Programa Municipal de Desarrollo Urbano**, publicado en la Gaceta Municipal de Tlajomulco de Zúñiga de fecha 16 de agosto de 2010, del cual de acuerdo a su zonificación / clasificación de áreas propuesta parte del polígono del **proyecto** se ubica en las Áreas de Conservación Ecológica, de uso Forestal caracterizadas como:

Áreas de Conservación Ecológica, de uso Forestal:

Son las Tierras, aguas y bosques que por sus características de valor científico, ambiental o paisajístico deben ser conservadas. Su origen o estado natural y su grado de transformación, motivarán su preservación o nivel de conservación, de conformidad con la legislación en la materia.

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 29 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

En estas áreas deberá respetarse lo establecido en las Leyes Federal y Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, estando bajo control de las autoridades competentes; asimismo, estas áreas y sus zonas de amortiguamiento podrán estar sujetas a un Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial, según lo dispuesto en las mencionadas leyes. Estas áreas son las señaladas en el plano de Zonificación con la clave AC.

Al respecto, es importante resaltar que la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del estado de Jalisco (**SEMADET**), en su opinión técnica emitida y descrita en el **CONSIDERANDO 13** del presente oficio, señaló que el polígono 2 ubicado al sur del Macrolibramiento, al cual le aplican los criterios y lineamientos del **Programa Municipal de Desarrollo Urbano**, publicado en la Gaceta Municipal de Tlajomulco de Zúñiga clasifica al predio, como AC-F-5 y AC-F-6 (Áreas de Conservación Ecológica, de uso Forestal) el cual igual que en los polígonos 1 y 3, en el polígono 2, la implantación de mencionado Huerto Solar, incide en escurrimientos clasificados como CA-2, (Área de protección a Causes y cuerpos de agua); de lo cual esta **DGIRA** identificó que el polígono 2 del proyecto se ubica en áreas con categoría de **Áreas de Conservación Ecológica, de uso Forestal** del **Programa Municipal de Desarrollo Urbano**, las cuales de conformidad con el propio Programa deberán ser conservadas.

3. **Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zúñiga**, publicado el 21 de noviembre de 2014, en el Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, del cual los artículos 31 y 35 de dicho instrumento, aplicables al proyecto señalan:

"Artículo 31.- Las edificaciones ubicadas en áreas clasificadas como reserva urbana de cualquier plazo y cuyas obras de urbanización se limitan a las vialidades públicas que las delimitan y a la conexión a los distintos servicios públicos, se consideran acciones urbanísticas, así como urbanización del suelo ya que tienen por objeto el aprovechamiento del predio mediante la transformación de suelo rústico en urbano, por lo que: (Reforma publicada el 01 de julio del 2016 en la Gaceta Municipal)

[...]

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 30 de 70





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

III. Están sujetos a otorgar áreas de cesión para destinos de equipamiento en los términos especificados en el Código Urbano y el presente Reglamento.

Artículo 35. En las zonas de aprovechamiento de recursos naturales la categoría de los usos y destinos permitidos son los que se indican en el siguiente cuadro:

CUADRO 3: RECURSOS NATURALES				
CLAVE	ZONA (USO PREDOMINANTE)	ACTIVIDADES O GIROS GENÉRICOS DE USO PREDOMINANTE	CATEGORÍA	USOS Y DESTINOS PERMITIDOS
AG	AGROPECUARIO	<ul style="list-style-type: none"> Establos y zahúrdas (ganado porcino, bovino, caprino, equino, ovino) Todo tipo de cultivos (agostaderos, pastizales). Vivienda aislada. Acuacultura (Cultivo y comercialización de peces) 	A A B C* C**	AGROPECUARIO FORESTAL GRANJAS Y HUERTOS INFRAESTRUCTURA ACTIVIDADES EXTRACTIVAS
F	FORESTAL	<ul style="list-style-type: none"> Aserraderos. Cultivo y repoblación de bosques. Silvicultura. Viveros forestales 	A C*	FORESTAL, TURÍSTICO ECOLÓGICO
AE	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> Banco y trituración de piedra. Bancos de arena (Jal, barro, balastre, caolín, tepetate y otros). Extracción de azufre, ámbar, carbón mineral, ópalo y similares. Extracción y beneficio de materiales metálicos 	A	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS
GH	GRANJAS Y HUERTOS	<ul style="list-style-type: none"> Granjas (avícolas, apícolas) con casa habitación. Huertos (frutales, flores, hortalizas), con casa habitación 	A B B B C* C* C* C* C* C**	GRANJAS Y HUERTOS AGROPECUARIO INFRAESTRUCTURA ESPACIOS VERDES Y RECREATIVOS REGIONALES. TURÍSTICO ECOLÓGICO TURÍSTICO CAMPESTRE HABITACIONAL JARDÍN HABITACIONAL CAMPESTRE MANUFACTURAS MENORES ACTIVIDADES EXTRACTIVAS

"Huerto Solar Los Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 31 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 06734

CUADRO 3: RECURSOS NATURALES				
CLAVE	ZONA (USO PREDOMINANTE)	ACTIVIDADES O GIROS GENÉRICOS DE USO PREDOMINANTE	CATEGORÍA	USOS Y DESTINOS PERMITIDOS
SIMBOLOGÍA DE LAS CATEGORÍAS A PREDOMINANTE B COMPATIBLE C CONDICIONADO				
* Los usos del suelo clasificados como condicionados en zonas Forestales y de Granjas y Huertos, para su aprobación, quedan sujetos a las siguientes condiciones:				
1. Deberá generar su propia infraestructura, sin depender del área urbana actual.				
2. Deberá contar con aprobación expresa de la Dirección de Ecología Municipal				
** Las actividades en zonas AG Agropecuarias y de GH Granjas y Huertos están condicionados a las disposiciones que de manera expresa establezca la Dirección de Ecología Municipal.				

Con respecto a lo referido en el **artículo 31 fracciones III del Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zúñiga el Código Urbano del estado de Jalisco** en el Capítulo III, Artículos 164 y 165 señala:

"Artículo 164. Los usos y destinos del suelo que establezcan los planes de desarrollo urbano en la zonificación, se sujetarán a las siguientes categorías:

- I. *Uso o destino predominante: el o los usos o destinos que caracterizan de una manera principal una zona, siendo plenamente permitida su ubicación en la zona señalada;*
- II. *Uso o destino compatible: el o los usos que desarrollan funciones complementarias dentro de una zona, siendo también plenamente permitida su ubicación en la zona señalada; Para su aplicación, la compatibilidad se establece entre la zona del uso predominante y los giros o actividades contenidos en los usos y destinos que se clasifican como permitidos para la zona, y*
- III. *Uso o destino condicionado: el o los usos que desarrollan funciones que pueden coexistir con los usos predominantes de la zona, estando sujetos para su aprobación al cumplimiento de determinadas condiciones establecidas previamente, o bien a la presentación de un estudio detallado que demuestre que no se causarán impactos negativos al entorno.*

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 32 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

En los planes de desarrollo urbano de centro de población y en los planes parciales de desarrollo urbano, se deberá consignar aquellas zonas en las cuales se excluyen los usos compatibles y condicionados que se establecen para las diferentes zonas. Dicha exclusión obedecerá a los resultados del proceso de la consulta pública o de las políticas de consolidación para la zona en cuestión.

Artículo 165. Los usos y destinos que no se califiquen con alguna de las tres categorías descritas en el artículo anterior se consideran usos prohibidos y no deben permitirse en la zona señalada. (Énfasis añadido por esta **DGIRA**)

Siendo importante resaltar que la Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del estado de Jalisco (**SEMADET**), en su opinión técnica emitida descrita en el **CONSIDERANDO 13** del presente oficio, señaló que "Como conclusión, en lo que respecta al ámbito urbano, en los polígonos 1 y 3, pudiera ser permitido, de manera **CONDICIONADA**, el establecimiento del Huerto Solar referido, mientras que en el polígono 2, resulta **PROHIBIDO** el establecimiento de la Huerta Solar." y toda vez que esta **DGIRA** identificó que de acuerdo a lo referido en el cuadro 3 denominado recursos naturales señalado en el artículo 35 del Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zúñiga, el polígono 2 ubicado en la zona con uso predominantemente forestal tiene como usos y destinos permitidos únicamente Forestal y condicionado el uso de suelo Turístico ecológico y toda vez que el **artículo 31 fracción III del Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zúñiga**, y en relación a los **artículos 164 y 165 del Código Urbano de estado de Jalisco**, señala que los usos del suelo que no sean compatibles en la zona donde se ubiquen, se considerarán como no permitidos, se concluye que dicho instrumento es de carácter **prohibitivo** para el desarrollo del **proyecto** concordando así con lo referido por la **SEMADET**.

- e) Que conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta **DGIRA**, el polígono del proyecto se ubica dentro del Área Natural Protegida (**ANP**) de carácter estatal denominada **"Cerro Viejo - Chupinaya - Los Sabinos"**, cuyo decreto como Área Estatal de Protección Hidrológica, fue publicado el 18 de mayo de 2013 en el Periódico Oficial de Jalisco. Del análisis del Programa de Aprovechamiento correspondiente y su vinculación con las obras y/o actividades del **proyecto**, se concluyó que el **proyecto** se ubica dentro de la Zona de

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 33 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

Amortiguamiento, Subzona Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales del Área Estatal de Protección Hidrológica, que se caracteriza de acuerdo a lo siguiente:

- **Zona de Amortiguamiento:** que tendrá como función principal orientar a que las actividades de aprovechamiento se conduzcan hacia el desarrollo sustentable, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para lograr la conservación de los ecosistemas de ésta a largo plazo.
 - **Subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales:** Superficies en las que los recursos naturales pueden ser aprovechados y por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable. En esta subzona se permitirá el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales, siempre que estas acciones generen beneficios preferentemente para los pobladores locales, la investigación científica, la educación ambiental y el desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto ambiental. Siendo las actividades permitidas y no permitidas dentro del sitio donde se ubica el proyecto las señaladas en el cuadro siguiente:

USOS PERMITIDOS Y NO PERMITIDOS EN LA SUBZONA DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE RECURSOS NATURALES DONDE SE LOCALIZA UNA FRACCIÓN DEL PROYECTO.	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Actividades recreativas 2. Actividades de turismo alternativo 3. Campismo 4. Senderos interpretativos 6. Establecimiento de viveros 7. Colectas científicas 8. Reforestación 9. Establecimiento de criaderos de fauna silvestre con fines de conservación 10. Aprovechamiento forestal de autoconsumo 11. Aprovechamiento de especies no maderables para autoconsumo 12. Actividades agrícolas, forestales y pecuarias sustentables 13. Apertura de nuevos senderos 14. Ampliación de caminos	5. Motociclismo

"Huerto Solar Las Jicamas"
 "Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
 Página 34 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

USOS PERMITIDOS Y NO PERMITIDOS EN LA SUBZONA DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE RECURSOS NATURALES DONDE SE LOCALIZA UNA FRACCIÓN DEL PROYECTO.	
15. Construcción de instalaciones para manejo, vigilancia e investigación del área	
16. Construcción de infraestructura para servicios turísticos	
17. Exploración minera	
18. Explotación de bancos de material para rehabilitación de caminos del ANP	
19. Restauración	
20. Educación Ambiental	

Con respecto a lo anterior, ésta **DGIRA** identificó que las obras y actividades del **proyecto** no se encuentran entre los usos permitidos dentro de la zonificación de la ANP con categoría de Área Estatal de Protección Hidrológica, denominada Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos"; opinión que coincide con lo señalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del estado de Jalisco (**SEMADET**).

- f) Vinculación de las obras y/o actividades del proyecto con la Legislación Ambiental aplicable al mismo.

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS LINEAMIENTOS Y CRITERIOS DE LAS LEYES EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLES AL PROYECTO	
LEYES Y REGLAMENTOS EN MATERIA AMBIENTAL	VINCULACIÓN
LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE (LGDFS) Y SU REGLAMENTO.	En cumplimiento a lo previsto en el artículo 121 del reglamento de la Ley Forestal Sustentable la promovente realizó el Estudio Técnico Justificativo correspondiente, así mismo de acuerdo a lo referido en el artículo 98 de dicha ley, en su momento el promovente acreditará la realización del pago o depósito ante el Fondo Forestal Nacional, para concepto de compensación ambiental para actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, en los términos y condiciones que establezca el Reglamento y la propia SEMARNAT .
LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE	No se tiene contemplado realizar ningún tipo de aprovechamiento o manejo de especies para fines comerciales o afines, sino que la misma será protegida y manejada, mediante la implementación del Programa de Ahuyentamiento y Reubicación de Fauna Silvestre a cargo de personal especializado quienes ejercerán las medidas eficientes de protección para salvaguardar a los especímenes rescatados y/o evitar daños a éstos, durante todas las etapas de ejecución del proyecto hasta su cierre y abandono.

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 35 de 70





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CASTIGLLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS LINEAMIENTOS Y CRITERIOS DE LAS LEYES EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLES AL PROYECTO	
LEYES Y REGLAMENTOS EN MATERIA AMBIENTAL	VINCULACIÓN
LEY GENERAL DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Y SU REGLAMENTO.	La gestión integral de los residuos que genere el proyecto se efectuará en apego a lo establecido por esta Ley, para lo cual la promovente desarrollará e implementará durante cada una de las etapas del proyecto un conjunto de medidas de mitigación así como Programas Específicos mismos que serán agrupados en un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA).

- g) La **promovente** llevó a cabo la vinculación del **proyecto** con los lineamientos y/o criterios de la **Ley de la Industria Eléctrica y su Reglamento, Ley de Transición Energética, Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Jalisco, Ley General de Cambio Climático, Ley para la Acción ante el Cambio Climático del estado de Jalisco, Ley de Gestión Integral de los Residuos del estado de Jalisco** y los **Ordenamientos de Ecología y Medio Ambiente**, así como de **Manejo de Residuos Sólidos** ambos del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, de los cuales se indentificó que las obras y/o actividades del **proyecto** son congruentes con los lineamientos y criterios de cada regulación.
- h) Conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta **DGIRA**, para el desarrollo del **proyecto** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS	
NORMA OFICIAL MEXICANA (NOM)	VINCULACIÓN
ATMOSFERA	
NOM-041-SEMARNAT-2015 (DOF 10 de junio de 2015).	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, puesto que también se considera el uso de diversas unidades automotoras nuevas, las cuales deberán operar de manera óptima y en caso contrario, ser reemplazadas por otras que se encuentren en mejores condiciones. A fin de garantizar el cumplimiento a esta norma, estas unidades se incorporarán al programa de mantenimiento citado anteriormente, que incluye la verificación vehicular en centros de verificación autorizados, para los
NOM-042-SEMARNAT-2003 (DOF 7 de septiembre de 2005).	

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 36 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS	
NORMA OFICIAL MEXICANA (NOM)	VINCULACIÓN
NOM-044-SEMARNAT-2006 (DOF 12 de octubre de 2006)	vehículos automotores que aplique, previniendo con ello, emisiones contaminantes fuera de los límites.
NOM-045-SEMARNAT-2006. (DOF 13 de septiembre de 2007).	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto , se contará con un parque vehicular conformado por varias unidades en circulación, entre las que se considera el uso vehículos que emplean diésel como combustible, que operarán durante el plazo considerado en el cronograma de trabajo; estos vehículos se integrarán al referido Programa de Mantenimiento que tendrá como fin, constatar que operen en óptimas condiciones o, en caso contrario, se considerará su reemplazo, incluye la Verificación Vehicular en centros de verificación autorizados, para los vehículos automotores que aplique, previniendo con ello, emisiones contaminantes fuera de los límites establecidos en esta norma oficial.
NOM-050-SEMARNAT-1993. (DOF 23 de abril de 2003).	
NOM-076-SEMARNAT-2012. (DOF 27 de noviembre de 2012).	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, por la utilización de la maquinaria y equipo, los cuales deberán operar de manera óptima y en caso contrario, reemplazarlos por otros que se encuentren en perfectas condiciones, para lo cual, será necesario incorporarlos al programa de mantenimiento que se implementará en todas las unidades y equipos.
TEMA O FACTOR FLORA Y FAUNA	
NOM-059-SEMARNAT-2010. (DOF 30 de diciembre de 2010).	Previo a la ejecución de las etapas de preparación del sitio y construcción, toda vez, que, por parte de personal especializado, se ejecutará un programa de rescate y reubicación de la flora y fauna que fue identificada en los muestreos realizados para la elaboración de la presente manifestación de impacto ambiental, que permitirá la reubicación de las especies de flora y la movilización de la fauna fuera de los sitios propuestos para la ejecución del proyecto .
RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL	
NOM-161-SEMARNAT-2011 (DOF 1º de febrero de 2013).	Los residuos de manejo especial son los que mayor volumen generan durante la construcción de una obra, como es el caso del proyecto ; por tal motivo, esta norma le resulta aplicable, por lo que se tomarán en cuenta los lineamientos y criterios establecidos por la misma a efectos de llevar a cabo su gestión integral por medio de la implementación de un Plan de Manejo , cuya evidencia será reportada a la autoridad ambiental correspondiente bajo la tutela del personal a cargo de la implementación del Programa de Vigilancia Ambiental .
RESIDUOS PELIGROSOS	
NOM-052-SEMARNAT-2005. (DOF. 26 de junio de 2006).	Mediante el Programa de Vigilancia Ambiental se verificará la debida aplicación de esta norma durante todas las etapas que comprenden el Proyecto, a fin de identificar aquellos residuos peligrosos que pudieran generarse o que se hayan generado durante las actividades planeadas, en este último caso, se implementarán los lineamientos y criterios establecidos en esta norma para su clasificación con base a los listados de estos residuos y,

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 37 de 70





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMPEÓN DE LOS SILOS
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS	
NORMA OFICIAL MEXICANA (NOM)	VINCULACIÓN
	de existir, se realizará la gestión integral aplicable conforme lo indicado en la legislación vigente.
NOM-053-SEMARNAT-1993 (DOF. 22 de octubre 1993).	Se incluirá en el Programa de Vigilancia Ambiental , la aplicación de esta norma oficial a efectos de identificar el nivel de toxicidad de aquellos residuos peligrosos que se generen durante todas las etapas del proyecto y proceder con el manejo y gestión integral que resulte aplicable, conforme a la legislación vigente.
NOM-054-SEMARNAT-1993 (DOF. 22 de octubre de 1993).	Durante todas las etapas del proyecto , se aplicarán los lineamientos y criterios establecidos en esta norma oficial, la cual quedará bajo la tutela del personal asignado para el seguimiento y aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental para determinar la incompatibilidad de los residuos peligrosos que se llegaran a generar, así como a su debido manejo conforme a la legislación vigente. Cabe señalar que esta norma, si bien hace referencia a la versión anterior de la NOM-052-SEMARNAT-1993, durante la ejecución de todas las etapas del proyecto , se considerarán los listados expuestas en la actual NOM-052-SEMARNAT-2005.
RUIDO	
NOM-080-SEMARNAT-1994 (DOF 13 de enero de 1995).	La maquinaria y equipo, los cuales deberán operar de manera óptima para dar cumplimiento a los límites permisibles de emisión de ruido y, en caso contrario, reemplazarlos por otros que si se encuentren en perfectas condiciones. El cumplimiento a los parámetros establecidos en esta norma se hará a través del programa de mantenimiento cuya aplicación estará a cargo del personal ambiental especializado en la implementación y seguimiento del Programa de Vigilancia Ambiental durante todas las etapas del proyecto , reportando avances a la autoridad ambiental, en los informes periódicos establecidos en la autorización correspondiente.
SUELO Y SUBSUELO	
NOM-027-SEMARNAT-1996 (DOF. 5 de junio de 1996).	Se efectuará el retiro de vegetación y limpieza de las áreas que así lo requieran para la construcción del proyecto , por lo que se aplicarán los lineamientos citados en ella en cuanto a los procedimientos, criterios y especificaciones para el almacenamiento de tierra de monte.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. (DOF. 10 de septiembre de 2013).	Durante todas las etapas del proyecto , especialmente en las de preparación del sitio y construcción, se incluirá la implementación de medidas de seguridad necesarias para evitar derrames accidentales de hidrocarburos (gasolina, diésel, aceites, etcétera) al suelo; sin embargo, en el caso fortuito de que suceda algún derrame, se procederá inmediatamente con la limpieza y remediación correspondiente, a través de una empresa competente y autorizada que cuente con la tecnología adecuada para ello.

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 38 de 70

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





- i) Que conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta **DGIRA**, el polígono del **proyecto** incide dentro del Región Hidrológica Prioritaria (**RHP**) denominada "**RHP 58 Chapala - Cajititlán - Sayula**" cuya problemática radica en la alteración del ecosistema presente debido a las prácticas agrícolas, los asentamientos humanos, actividades de deforestación, construcción de presas y canales de riego; mientras que los lagos, además de la desecación por extracción, están sumamente degradados por la contaminación y el mal uso del agua. Al respecto, si bien el **proyecto** no se encuentra relacionado con ninguna de las actividades identificadas en esta problemática, ya que su naturaleza es la transformación de la radiación solar para la generación de energía eléctrica, por lo que no requerirá del recurso hídrico durante ninguna de sus etapas; con relación a las aguas sanitarias, éstas serán manejadas mediante la contratación de una empresa autorizada para su manejo por medio de sanitarios portátiles; asimismo, se evitará afectación a los escurrimientos de la zona, al implementar un **Programa de Conservación de Suelo y Agua**.
- j) Que conforme a lo manifestado por la promovente y al análisis realizado por esta **DGIRA**, el polígono del **proyecto** se ubica dentro de la Región Terrestre Prioritaria denominada "**RTP-113 Cerro Viejo-Sierras de Chapala**", cuya principal problemática es la ganadería y la agricultura en las partes bajas, mientras que las partes altas y las cañadas se encuentran poco alteradas, excepto por la explotación de algunas especies del bosque tropical caducifolio como el camote del cerro (*Dioscorea remotiflora*) del cual se extraen los tubérculos que se venden como alimento en grandes cantidades.
- k) Que conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta **DGIRA**, el polígono del **proyecto** no incide dentro de ningún Área Destinada Voluntariamente a la Conservación, Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICA**), Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre y/o sitio **RAMSAR**.

Con respecto a lo anterior esta **DGIRA** concluye el desarrollo del **proyecto** **contiene** lo señalado en los artículos 34 y 35 del **Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zúñiga**, publicado el 21 de noviembre de 2014, en el Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, ya que el polígono 2 se ubica en la zona con uso predominantemente forestal con usos y destinos permitidos únicamente Forestal y condicionado el uso de suelo Turístico ecológico y toda vez que el **artículo 34** del

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 39 de 70





mismo, señala que los usos del suelo que no sean compatibles en la zona donde se ubiquen, se considerarán como no permitidos, por lo cual no es posible autorizarlo.

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

- Que la fracción IV del artículo 13 del **REIA**, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**), así como el señalamiento de las tendencias de desarrollo y deterioro de la región. Al respecto, y de acuerdo con la información presentada en la **MIA-R**, la **promovente** señaló que el **SAR** se delimitó con las microcuencas "Zapotitan de Hidalgo" y "Santa Cruz de las Flores", determinadas por FIRCO (Fideicomiso de Riesgo Compartido) y cortadas al norte y sur por los parteaguas presentes en la zona, debido a que son cuencas definidas por un organismo gubernamental, asignando una superficie de **26,201.03 ha**, mismo que abarca cuatro municipios del estado de Jalisco: Tala, Acatlán de Juárez, Tlajomulco de Zúñiga y Jocotepec.

COMPONENTE ABIÓTICO

De acuerdo con los datos climatológicos tomados de la estación meteorológica denominada "Tlajomulco de Zúñiga" (14294), en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga operada por CONAGUA, los climas que se encuentran en el **SAR**, de acuerdo al conjunto de datos vectoriales para clima escala 1:1'000,000 (INEGI, 2008) y al diccionario de datos climáticos, vectorial escalas 1:250,000 y 1:1'000,000 (INEGI, 2001) son: (A)C(w₀)(w) Semicálido, subhúmedo, el menos húmedo, con lluvias de verano, lluvia invernal, (A) C (w₁)(w): semicálido, subhúmedo, humedad media, con lluvia de verano, lluvia invernal, BS₁ (h') w (w): seco, semiceco, muy cálido, con lluvias de verano, 5, > 22, > 18, N/A, N/A, lluvia invernal, BS₁ hw (w): seco, semiceco, semicálido con lluvias de verano N/A, entre 5 y 10.2, entre 18 y 22, < 18, N/A, invierno fresco y C(w₁)(w): templado, subhúmedo, humedad media, lluvias de verano, < 5, < 40, entre 12 y 18; mientras que el clima del **AP** y el área de influencia del **proyecto** es de tipo (A)C(w₀)(w) semicalido subhúmedo.

Que la superficie del **proyecto** se caracteriza por recibir una radiación solar anual de 5.9 kW-hr/m²/día, registrándose el valor más alto en el mes de junio con 7.94 kW-hr/m²/día y el más bajo en el mes de diciembre con 3.33 kW-hr/m²/día; categorizarse

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 40 de 70





Oficio No. SGPA/DGIRA/DC06734

como una zona de riesgo medio por la incidencia de heladas, riesgo ambiental muy bajo por ciclones, riesgo medio por granizadas, riesgo de bajo por eventos de sequías y de riesgo medio por inundaciones de acuerdo a lo estudios realizados por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), así como una zona sísmica de intensidad moderada característica de la región C y B de media intensidad de acuerdo al mapa de Regionalización Sísmica de México del Servicio Sismológico Nacional. Cabe señalar que el **SAR** y el área de influencia del proyecto presentan 2 fallas, que se encuentran una a 2.07 km al suroeste y otra a aproximadamente 3.37 km al suroeste del **proyecto**.

El área del **proyecto** se ubica dentro de la Provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico, en la Subprovincia fisiográfica Chapala; la Región Hidrológica-Administrativa de CONAGUA: VIII Lerma-Santiago-Pacífico, Región Hidrológica: RH 12 Lerma Santiago, Cuenca Hidrológica: Lago de Chapala y Subcuenca Hidrológica: San Marcos; mientras que con respecto a la red hidrográfica en el área del **proyecto** se presentan 3 corrientes superficiales de orden 1, 2, y 3, siendo de la corriente principal la de orden 3 que se encuentra en la parte norte del **AP** y que es alimentada por las corrientes 1 y 2 todas de tipo intermitentes (presentan agua en época de lluvias) y que a su vez alimentan la corriente superficial de orden 6 que se localiza en el **SAR** de las cuales el cálculo del caudal máximo para periodos de retorno de 10, 25, 50 y 100 años, se señala en los cuadros siguientes:

CAUDALES MÁXIMOS EN EL SAR		CAUDALES MÁXIMOS EN EL AP		
Periodo de retorno	Caudal pico (m ³ /s)	Periodo de retorno	Caudal pico (m ³ /s)	
	Corriente 1		Corriente 1	Corriente 2
10	124.94	10	24.02	18.44
25	138.83	25	26.69	20.29
50	208.28	50	40.04	30.74
100	277.69	100	53.39	40.99

Por ultimo el área del **proyecto** se ubica sobre 2 acuíferos denominados como Acuífero San Isidro y Acuífero Huejotitan de los cuales se calculó la infiltración con balance hídrico actual y la infiltración con balance hídrico potencial, concluyéndose que una vez que se retire la vegetación forestal maderable, la infiltración disminuirá alrededor de 8,684.7 m³ anuales, lo que representa una pérdida de infiltración del 1.19% de la infiltración actual dentro del **AP**; lo que se reflejará en un aumento en el riesgo por erosión hídrica en la zona, de acuerdo a lo señalado en el cuadro siguiente:

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 41 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

INFILTRACIÓN CON BALANCE HÍDRICO ACTUAL		INFILTRACIÓN CON BALANCE HÍDRICO POTENCIAL	
Captación bruta	1'039,597.78	Captación bruta	1'039,597.78
ETr	215,741.87	ETR	215,741.87
Captación neta	823,855.91	Captación neta	823,855.91
Infiltración	728,067.29	Infiltración	719,382.57
Escorrentía	95,788.63	Escorrentía	104,473.34

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

COMPONENTE BIÓTICO

FLORA

En cuanto al trabajo de campo referente a los muestreos de vegetación, la promotora llevó a cabo recorridos, toma de datos y de fotografías dentro del SAR y AP, en los cuales se colectó, procesó y determinó material vegetal a nivel específico. Con el objetivo de definir las comunidades vegetales y flora existentes en el área del **proyecto**, se eligió el sistema de puntos de muestreos circulares de 500 m² con un total de 60 puntos para la superficie del **AP** y 30 puntos para el **SAR**, ubicados al azar, sobre una cuadrícula elaborada con ayuda de un Sistema de Información Geográfica (SIG), obteniendo como resultado lo siguiente:

- **Flora del SAR**

LISTADO DE ESPECIES VEGETALES PRESENTES EN EL SAR: VEGETACIÓN SECUNDARIA DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA			
Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059
Acanthaceae	<i>Dicliptera resupinata</i>	Alfajilla	-
Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i>	Amaranto Espinoso	-
Asteraceae	<i>Ageratum corymbosum</i>	Cielitos	-
	<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	Azomite	-
	<i>Bidens odorata</i>	Aceitilla	-
	<i>Bidens ostrutioides</i>	Aceitilla	-
	<i>Melampodium divaricatum</i>	Botón de Oro	-
	<i>Montanoa grandiflora</i>	Achual	-
	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	Gordolobo	-
	<i>Tagetes erecta</i>	Cempasúchil	-
	<i>Tithonia tubiformis</i>	Palocote	-
	<i>Verbesina fastigiata</i>	Árnica	-
<i>Verbesina sphaerocephala</i>	Vara de agua	-	

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 42 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG06734

LISTADO DE ESPECIES VEGETALES PRESENTES EN EL SAR: VEGETACIÓN SECUNDARIA DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA			
Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059
	<i>Wedelia grayii</i>	-	-
Burseraceae	<i>Bursera bipinnata</i>	Copal Santo	-
	<i>Bursera penicelata</i>	Aceitillo	-
Convolvulaceae	<i>Ipomoea intrapilosa</i>	Palo blanco	-
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea remotiflora</i>	Camote de Cerro	-
Euphorbiaceae	<i>Croton ciliatoglandolifer</i>	Canelilla	-
	<i>Euphorbia maculata</i>	Golondrina	-
Fabaceae	<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	-
	<i>Acacia pennatula</i>	Tepame	-
	<i>Desmodium procumbens</i>	-	-
	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo Dulce	-
	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Tepehuaje	-
Lamiaceae	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Espino	-
	<i>Leonotis nepetilonpetifolia</i>	-	-
	<i>Salvia lasiocephala</i>	Chía cimarrona	-
Malpighiaceae	<i>Gaudichaudia cycloptera</i>	-	-
Malvaceae	<i>Ceiba aesculifolia</i>	Algodoncillo	-
	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guázuma	-
	<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	Cicuito	-
	<i>Sida acuta</i>	Escoba	-
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i>	Calavera	-
Poaceae	<i>Andropogon gayanus</i>	Pasto Gamba	-
	<i>Aristida divaricata</i>	Tres Barbas Abierto	-
	<i>Bouteloua hirsuta</i>	Gramma	-
	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate Buffel	-
	<i>Chloris gayana</i>	Barbas de Indio	-
	<i>Chloris virgata</i>	Barbas de Indio	-
	<i>Heteropogon contortus</i>	Zacate Barba Negra	-
	<i>Lasiacis nigra</i>	Carricillo	-
	<i>Lasiacis ruscifolia</i>	Carricillo	-
	<i>Muhlenbergia dumosa</i>	Carricillo	-
	<i>Oplismenus burmanii</i>	Gramma de Conejo	-
	<i>Paspalum tenellum</i>	Pasto	-
	<i>Rhynchelytrum repens</i>	Pasto Rosado	-
	<i>Setaria pumila</i>	Cola de Zorro	-
<i>Sorghum halepense</i>	Zacate Johnson	-	
Rubiaceae	<i>Randia aculeata</i>	Crucecita	-
Sapindaceae	<i>Dodonea viscosa</i>	Chapulixtle	-
	<i>Serjania mexicana</i>	Cola de Iguana	-
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Cinco Negritos	-

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 43 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06734

LISTADO DE ESPECIES VEGETALES PRESENTES EN EL SAR: VEGETACIÓN SECUNDARIA DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA / ASOCIACIÓN ARVENSE			
Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059
Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i>	Amaranto Espinoso	-
Asteraceae	<i>Ageratum corymbosum</i>	Cielitos	-
	<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	Azomiate	-
	<i>Bidens odorata</i>	Aceitilla	-
	<i>Bidens ostrutioides</i>	Aceitilla	-
	<i>Montanoa grandiflora</i>	Acahual	-
	<i>Tagetes erecta</i>	Cempasúchil	-
	<i>Tithonia tubiformis</i>	Palocote	-
	<i>Verbesina sphaerocephala</i>	Vara de Agua	-
	<i>Wedelia grayii</i>	-	-
Convolvulaceae	<i>Ipomoea intrapilosa</i>	Palo Blanco	-
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea remotiflora</i>	Camote de Cerro	-
Euphorbiaceae	<i>Croton ciliatoglandolifer</i>	Canelilla	-
	<i>Euphorbia maculata</i>	Golondrina	-
Fabaceae	<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	-
	<i>Acacia pennatula</i>	Tepame	-
	<i>Desmodium procumbens</i>	-	-
	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo Dulce	-
	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Tepejuaje	-
Lamiaceae	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Espino	-
	<i>Hyptis albida</i>	Orégano	-
	<i>Leonotis nepetifolia</i>	-	-
	<i>Salvia lasiocephala</i>	Chía Cimarrona	-
Malphiaceae	<i>Gaudichaudia cycloptera</i>	-	-
Malvaceae	<i>Ceiba aesculifolia</i>	Algodoncillo	-
	<i>Croton ciliatoglandolifer</i>	-	-
	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guázuma	-
	<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	Cicuito	-
	<i>Sida acuta</i>	Escoba	-
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i>	Calavera	-
Poaceae	<i>Andropogon gayanus</i>	Pasto Gamba	-
	<i>Aristida divaricata</i>	Tres Barbas Abierto	-
	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate Buffel	-
	<i>Chloris gayana</i>	Barbas de Indio	-
	<i>Chloris pycnatrix</i>	-	-
	<i>Chloris virgata</i>	Barbas de Indio	-
	<i>Echinochloa cruz-gali</i>	Gramma Morada	-
	<i>Heteropogon contortus</i>	Zacate Barba Negra	-
	<i>Ixophorus unicetus</i>	Hierba Blanca de Honduras	-
	<i>Oplismenus burmanii</i>	Gramma de Conejo	-
	<i>Panicum maximum</i>	Zacate Guinea	-
	<i>Rhynchelytrum repens</i>	Pasto Rosado	-
	<i>Setaria pumila</i>	Cola de Zorro	-

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 44 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/06734

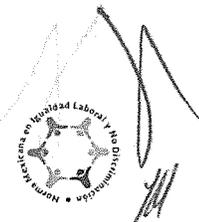
LISTADO DE ESPECIES VEGETALES PRESENTES EN EL SAR: VEGETACIÓN SECUNDARIA DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA / ASOCIACIÓN ARVENSE			
	<i>Sorghum halepense</i>	Zacate Johnson	-
Rubiaceae	<i>Randia aculeata</i>	Crucecita	-
Sapindaceae	<i>Dodonea viscosa</i>	Chapulixtle	-
	<i>Serjania mexicana</i>	Cola de Iguana	-
Solanaceae	<i>Nicandra physalodes</i>	Belladona	-
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Cinco Negritos	-

• Flora del área del proyecto

LISTADO DE ESPECIES VEGETALES PRESENTES EN EL AP: VEGETACIÓN SECUNDARIA DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA			
Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059
Acanthaceae	<i>Dicliptera resupinata</i>	Alfalfilla	-
Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i>	Amaranto Espinoso	-
Asteraceae	<i>Ageratum corymbosum</i>	Cielitos	-
	<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	Azomiate	-
	<i>Bidens odorata</i>	Aceitilla	-
	<i>Bidens ostrutioides</i>	Aceitilla	-
	<i>Montanoa grandiflora</i>	Achual	-
	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	Gordolobo	-
	<i>Tagetes erecta</i>	Cempasúchil	-
	<i>Tithonia tubiformis</i>	Palocote	-
	<i>Verbesina fastigiata</i>	Árnica	-
	<i>Verbesina sphaerocephala</i>	Vara de agua	-
	<i>Wedelia grayii</i>	-	-
Burseraceae	<i>Bursera bipinnata</i>	Copal Santo	-
	<i>Bursera penicelata</i>	Aceitillo	-
Convolvulaceae	<i>Ipomoea intrapilosa</i>	Palo blanco	-
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea remotiflora</i>	Camote de Cerro	-
Euphorbiaceae	<i>Croton ciliatoglandulifer</i>	Canelilla	-
	<i>Euphorbia maculata</i>	Golondrina	-
Fabaceae	<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	-
	<i>Acacia pennatula</i>	Tepame	-
	<i>Desmodium procumbens</i>	-	-
	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo Dulce	-
	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Tepehuaje	-
Lamiaceae	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Espino	-
	<i>Leonotis nepetifolia</i>	-	-
	<i>Salvia lasiocephala</i>	Chía cimarrona	-
Malpighiaceae	<i>Gaudichaudia cycloptera</i>	-	-
Malvaceae	<i>Ceiba aesculifolia</i>	Algodoncillo	-
	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guázuma	-
	<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	Cicuito	-

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 45 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

LISTADO DE ESPECIES VEGETALES PRESENTES EN EL AP: VEGETACIÓN SECUNDARIA DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA			
	<i>Sida acuta</i>	Escoba	-
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i>	Calavera	-
Poaceae	<i>Andropogon gayanus</i>	Pasto Gamba	-
	<i>Aristida divaricata</i>	Tres Barbas Abierto	-
	<i>Bouteloua hirsuta</i>	Gramma	-
	<i>Chloris gayana</i>	Barbas de Indio	-
	<i>Chloris virgata</i>	Barbas de Indio	-
	<i>Heteropogon contortus</i>	Zacate Barba Negra	-
	<i>Lasiacis nigra</i>	Carricillo	-
	<i>Lasiacis ruscifolia</i>	Carricillo	-
	<i>Muhlenbergia dumosa</i>	Carricillo	-
	<i>Oplismenus burmanii</i>	Gramma de Conejo	-
	<i>Paspalum tenellum</i>	Pasto	-
	<i>Rhynchelytrum repens</i>	Pasto Rosado	-
	<i>Setaria pumila</i>	Cola de Zorro	-
	<i>Sorghum halepense</i>	Zacate Johnson	-
Rubiaceae	<i>Randia aculeata</i>	Crucecita	-
Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	Chapulixtle	-
	<i>Serjania mexicana</i>	Cola de Iguana	-
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Cinco Negritos	-

LISTADO DE ESPECIES VEGETALES PRESENTES EN EL AP: VEGETACIÓN SECUNDARIA DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA ASOCIACIÓN ARVENSE			
Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059
Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i>	Amaranto Espinoso	-
Asteraceae	<i>Ageratum corymbosum</i>	Cielitos	-
	<i>Bidens odorata</i>	Aceitilla	-
	<i>Bidens ostrutioides</i>	Aceitilla	-
	<i>Tagetes erecta</i>	Cempasúchil	-
	<i>Tithonia tubiformis</i>	Palocote	-
	<i>Verbesina sphaerocephala</i>	Vara de Agua	-
	<i>Wedelia grayii</i>	-	-
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia maculata</i>	Golondrina	-
Fabaceae	<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	-
	<i>Acacia pennatula</i>	Tepame	-
	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo Dulce	-
Lamiaceae	<i>Hyptis albida</i>	Orégano	-
	<i>Salvia lasiocephala</i>	Chía Cimarrona	-
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guázuma	-
	<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	Cicuito	-
	<i>Sida acuta</i>	Escoba	-
Poaceae	<i>Andropogon gayanus</i>	Pasto Gamba	-
	<i>Aristida divaricata</i>	Tres Barbas Abierto	-
	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate Buffel	-

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 46 de 70

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





LISTADO DE ESPECIES VEGETALES PRESENTES EN EL AP: VEGETACIÓN SECUNDARIA DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA ASOCIACIÓN ARVENSE			
Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059
	<i>Chloris gayana</i>	Barbas de Indio	-
	<i>Chloris pycnотrix</i>	-	-
	<i>Chloris virgata</i>	Barbas de Indio	-
	<i>Echinochloa cruz-gali</i>	Gramma Morada	-
	<i>Heteropogon contortus</i>	Zacate Barba Negra	-
	<i>Ixophrus unisetus</i>	Hierba Blanca de Honduras	-
	<i>Panicum maximum</i>	Zacate Guinea	-
	<i>Rhynchelytrum repens</i>	Pasto Rosado	-
	<i>Setaria pumila</i>	Cola de Zorro	-
	<i>Sorghum halepense</i>	Zacate Johnson	-
Solanaceae	<i>Nicandra physalodes</i>	Belladona	-

De las especies vegetales conocidas para esta comunidad dentro del **SAR** y el **AP** ninguna se encuentra listada bajo alguna categoría de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

FAUNA

Con respecto a la caracterización de fauna (aves, reptiles, mamíferos y anfibios) presentes en el sitio del **proyecto** y dentro del **SAR** se realizó trabajo de campo durante los días 25 al 29 de septiembre de 2018, mediante la ubicación de puntos escogidos de manera aleatoria, búsqueda de huellas y excretas, búsqueda intensiva para herpetofauna y conteo por puntos, obteniendo como resultado lo siguiente:

- **Fauna del SAR**

LISTADO DE ESPECIES DE AVES DENTRO DEL SAR							
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NO M	IU CN	Endemismo	Estacionalidad
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de Cooper	Pr	LC	-	I
		<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja	-	LC	-	R
		<i>Buteo nitidus</i>	Aguililla gris	-	LC	-	R
		<i>Buteo swainsoni</i>	Aguililla de Swainson	Pr	LC	-	I
		<i>Elanus leucurus</i>	Milano cola blanca	-	LC	-	R
	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	-	LC	-	M
		<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	-	LC	-	R
Anseriformes	Anatidae	<i>Anser caerulescens</i>	Ganso blanco	-	LC	-	I
	Trochilidae	<i>Calothorax lucifer</i>	Colibrí lucifer	-	LC	SE	R

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 47 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

LISTADO DE ESPECIES DE AVES DENTRO DEL SAR							
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NO M	IU CN	Endemismo	Estacionalidad
Apodiformes		<i>Cynanthus latirostris</i>	Colibrí pico ancho	-	LC	SE	R
		<i>Lampornis clemenciae</i>	Colibrí garganta azul	-	LC	SE	R
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Chotacabras menor	-	LC	-	I
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlo tildio	-	LC	-	R
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Cigüeña americana	Pr	LC	-	I
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	-	LC	-	R
		<i>Columbina passerina</i>	Tórtola coquita	-	LC	-	R
		<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	-	LC	EXO	R
		<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	-	LC	-	R
		<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	-	LC	-	R
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero pijuy	-	LC	-	R
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	-	LC	-	R
Passeriformes	Aegithalidae	<i>Psaltriparus minimus</i>	Sastrecillo	-	LC	-	R
	Bombycillidae	<i>Bombycilla cedrorum</i>	Ampelis chinito	-	LC	-	I
	Corvidae	<i>Calocitta colliei</i>	Urraca hermosa cara negra	-	LC	EN	R
		<i>Chondestes grammacus</i>	Gorrión arlequín	-	LC	-	M
		<i>Melospiza kieneri</i>	Rascador nuca rufa	-	LC	EN	R
	Fringillidae	<i>Melospiza fusca</i>	Toquí pardo	-	LC	-	R
		<i>Euphonia elegantissima</i>	Eufonía capucha azul	-	LC	-	R
		<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	-	LC	-	M
	Hirundinidae	<i>Tachycineta bicolor</i>	Golondrina bicolor	-	LC	-	M
		Icteridae	<i>Icterus bullockii</i>	Bolsero calandria	-	LC	SE
	<i>Icterus cucullatus</i>		Bolsero encapuchado	-	LC	SE	I
	<i>Icterus spurius</i>		Bolsero castaño	-	LC	-	I
	<i>Quiscalus mexicanus</i>		Zanate mexicano	-	LC	-	R
	<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>		Tordo cabeza amarilla	-	LC	-	I
	Laniidae	<i>Lanius ludovicianus</i>	Alcaudón verdugo	-	LC	-	R
Mimidae	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche pico curvo	-	LC	-	R	
Parulidae	<i>Leiothlypis ruficapilla</i>	Chipe de coronilla	-	LC	-	T	

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 48 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

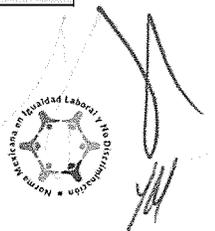
LISTADO DE ESPECIES DE AVES DENTRO DEL SAR							
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NO M	IUCN	Endemismo	Estacionalidad
	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Corrión casero	-	LC	EXO	R
	Poliptilidae	<i>Poliptila caerulea</i>	Perlita azulgris	-	LC	-	R
	Ptilonotidae	<i>Ptilonotus cinereus</i>	Capulnero gris	-	LC	CE	R
	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca del desierto	-	LC	-	R
		<i>Campylorhynchus gularis</i>	Matraca serrana	-	LC	EN	R
		<i>Catherpes mexicanus</i>	Chivirín barranqueño	-	LC	-	R
		<i>Troglodytes aedon</i>	Chivirín saltapared	-	LC	-	R
	Turdidae	<i>Turdus rufopalliatus</i>	Mirlo dorso rufo	-	LC	EN	R
	Tyrannidae	<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris	-	LC	SE	I
		<i>Myiozetetes similis</i>	Luis gregario	-	LC	-	R
		<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis bienteveo	-	LC	-	R
		<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	-	LC	-	R
		<i>Tyrannus crassirostris</i>	Tirano pico grueso	-	LC	SE	R
		<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	-	LC	-	R
		<i>Tyrannus verticalis</i>	Tirano pálido	-	LC	-	I
	Vireonidae	<i>Vireo gilvus</i>	Vireo gorgeador	-	LC	-	I
		<i>Vireo hypochryseus</i>	Vireo dorado	-	LC	EN	R
	Troglodytidae	<i>Thryomanes bewickii</i>	Chivirín Cola oscura	-	LC	-	R
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza ganadera	-	LC	EXO	R
	Pelecanidae	<i>Pelecanus erythrorhynchus</i>	Pelicano blanco	-	LC	-	M
	Threskiornithidae	<i>Plegadis chihi</i>	Ibis cara blanca	-	LC	-	I
Piciformes	Picidae	<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero de pechera	-	LC	-	R
		<i>Melanerpes uropygialis</i>	Carpintero del desierto	-	LC	-	R
		<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano	-	LC	-	R
Strigiformes	Strigidae	<i>Strix virgata</i>	Búho café	-	LC	-	R

Especies: Transitoria (T), Mixtas (M), 6 Invernales (I) y Residentes (R).

LISTA DE MAMÍFEROS REGISTRADOS DENTRO DEL SAR						
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NO M	IUCN	Endemismo

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 49 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

LISTA DE MAMÍFEROS REGISTRADOS DENTRO DEL SAR						
Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	-	LC	-
	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Pecarí de collar	-	LC	-
Carnivora	Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	-	LC	-
		<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	-	LC	-
	Felidae	<i>Lynx rufus</i>	Lince americano	-	LC	-
		<i>Puma concolor</i>	Puma	-	LC	-
	Mephitidae	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado del sur	-	LC	-
	Mustelidae	<i>Mustela frenata</i>	Comadreja cola larga	-	LC	-
	Procyonidae	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle norteño	-	LC	-
		<i>Nasua narica</i>	Coati norteño	-	LC	-
<i>Procyon lotor</i>		Mapache común	-	LC	-	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Armadillo nueve bandas	-	LC	-
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache norteño	-	LC	-
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo serrano	-	LC	-
Rodentia	Sciuridae	<i>Ictidomys mexicanus</i>	Ardillon mexicano	-	LC	-
		<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla vientre rojo	-	LC	-

LISTA DE REPTILES REGISTRADOS DENTRO DEL SAR						
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NO M	IUC N	Endemismo
Squamata	Colubridae	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Culebra real coralillo	A	LC	-
		<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	Culebra listonada cuello negro	A	LC	-
	Dactyloidae	<i>Anolis nebulosus</i>	Anolis pañuelo	-	LC	EN
	Iguanidae	<i>Sceloporus horridus</i>	Lagartija escamosa tarasca	-	LC	EN
		<i>Sceloporus torquatus</i>	Lagartija escamosa barrada	-	LC	EN
		<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Lagartija arbolera tropical	-	LC	EN
	Viperidae	<i>Crotalus molossus</i>	Víbora cascabel cola negra	Pr	LC	-
Testudines	Kinosternidae	<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga pecho quebrado mexicana	Pr	LC	EN

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 50 de 70

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



Handwritten signature





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06734

LISTA DE ANFIBIOS REGISTRADOS DENTRO DEL SAR						
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM	IUCN	Endemismo
Anura	Bufo	<i>Incilius mazatlanensis</i>	Sapo sinaloense	-	LC	EN
	Hylidae	<i>Hyla eximia</i>	Rana de árbol de montaña	-	LC	-

Se identificaron 3 especies de aves incluidas dentro de la **NOM059-SEMARNAT-2010**, en la categoría de protección especial (Pr), las cuales son: el gavilán de Cooper (*Accipiter cooperii*), la aguililla de Swainson (*Buteo swainsoni*) y la cigüeña americana (*Mycteria americana*), así como 4 especies de reptiles como son: la culebra real coralillo (*Lampropeltis triangulum*) y la culebra listonada cuello negro (*Thamnophis cyrtopsis*) en la categoría de amenazada (A) y la víbora cascabel cola negra (*Crotalus molussus*) y la tortuga pecho quebrado mexicana (*Kinosternon integrum*) en la categoría de protección especial (Pr).

- **Fauna del área del proyecto**

LISTA DE ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN EL AP							
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NO M	IUC N	Endemis mo	Estacional idad
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de Cooper	Pr	LC	-	I
		<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja	-	LC	-	R
		<i>Buteo nitidus</i>	Aguililla gris	-	LC	-	R
		<i>Elanus leucurus</i>	Milano cola blanca	-	LC	-	R
	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	-	LC	-	M
		<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	-	LC	-	R
Anseriformes	Anatidae	<i>Anser caerulescens</i>	Ganso blanco	-	LC	-	I
Apodiformes	Trochilidae	<i>Cyananthus latirostris</i>	Colibrí pico ancho	-	LC	SE	R
		<i>Lampornis clemenciae</i>	Colibrí garganta azul	-	LC	SE	R
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlo tildio	-	LC	-	R
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	-	LC	-	R
		<i>Columbina passerina</i>	Tórtola coquita	-	LC	-	R

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 51 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

LISTA DE ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN EL AP							
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NO M	IUC N	Endemismo	Estacionalidad
		<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	-	LC	EXO	R
		<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	-	LC	-	R
		<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	-	LC	-	R
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero pijuy	-	LC	-	R
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	-	LC	-	R
Passeriformes	Aegithalidae	<i>Psaltriparus minimus</i>	Sastrecillo	-	LC	-	R
	Corvidae	<i>Corvus corax</i>	Cuervo común	-	LC	-	R
	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	-	LC	-	M
		<i>Tachycineta bicolor</i>	Golondrina bicolor	-	LC	-	M
	Icteridae	<i>Icterus cucullatus</i>	Bolsero encapuchado	-	LC	SE	I
		<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	-	LC	-	R
	Laniidae	<i>Lanius ludovicianus</i>	Alcaudón verdugo	-	LC	-	R
	Mimidae	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuilaquite pico curvo	-	LC	-	R
	Parulidae	<i>Leiothlypis ruficapilla</i>	Chipe de coronilla	-	LC	-	T
	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión casero	-	LC	EXO	R
	Poliptilidae	<i>Poliptila caerulea</i>	Perlita azulgris	-	LC	-	R
	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca del desierto	-	LC	-	R
		<i>Troglodytes aedon</i>	Chivirín saltapared	-	LC	-	R
		<i>Thryomanes bewickii</i>	Chivirín Cola oscura	-	LC	-	R
	Tyrannidae	<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris	-	LC	SE	I
		<i>Myiozetetes similis</i>	Luis gregario	-	LC	-	R
		<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis bienteveo	-	LC	-	R
		<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	-	LC	-	R
		<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	-	LC	-	R

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 52 de 70

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





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/

06734

LISTA DE ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN EL AP							
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NO M	IUC N	Endemismo	Estacionalidad
	Emberizidae	<i>Tyrannus verticalis</i>	Tirano pálido	-	LC	-	I
		<i>Melospiza fusca</i>	Toquí pardo	-	LC	-	R
		<i>Chondestes grammacus</i>	Corrión arlequín	-	LC	-	M
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza ganadera	-	LC	EXO	R
	Pelecanidae	<i>Pelecanus erythrorhynchus</i>	Pelicano blanco	-	LC	-	M
	Threskiornithidae	<i>Plegadis chihi</i>	Ibis cara blanca	-	LC	-	I
Piciformes	Picidae	<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero de pechera	-	LC	-	R
		<i>Melanerpes uropygialis</i>	Carpintero del desierto	-	LC	-	R

Especies: Transitoria (T), Mixtas (M), 6 Invernales (I) y Residentes (R).

LISTA DE MAMÍFEROS REGISTRADOS DENTRO DEL AP						
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NO M	IUC N	Endemismo
Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	-	LC	-
	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Pecari de collar	-	LC	-
Carnivora	Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	-	LC	-
		<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	-	LC	-
	Felidae	<i>Lynx rufus</i>	Lince americano	-	LC	-
	Mephitidae	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado del sur	-	LC	-
	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache común	-	LC	-
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache norteño	-	LC	-
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo serrano	-	LC	-

LISTA DE REPTILES REGISTRADOS DENTRO DEL AP						
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NO M	IUC N	Endemismo
Squamata	Colubridae	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Culebra real coralillo	A	LC	-

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 53 de 70





Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 06734

	Dactyloidae	<i>Anolis nebulosus</i>	Anolis pañuelo	-	LC	EN
	Iguanidae	<i>Sceloporus horridus</i>	Lagartija escamosa tarasca	-	LC	EN
		<i>Sceloporus torquatus</i>	Lagartija escamosa barrada	-	LC	EN
		<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Lagartija arbolera tropical	-	LC	EN
Teiidae	<i>Cnemidophorus gularis</i>	Huico texano	-	LC	-	

LISTA DE ANFIBIOS REGISTRADOS DENTRO DEL AP							
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	No. Ind.	NOM	IUCN	Endemismo
Anura	Hylidae	<i>Hyla eximia</i>	Rana de árbol de montaña	1	-	LC	-

Se identifico 1 especie de ave incluida dentro de la **NOM059-SEMARNAT-2010**, en la categoría de protección especial (Pr), siendo esta el gavilán de Cooper (*Accipiter cooperii*), así como 1 especie de reptil denominada como culebra real coralillo (*Lampropeltis triangulum*) en la categoría de amenazada (A).

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ACUMULATIVOS Y RESIDUALES, DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL.

9. Que la fracción V del artículo 13 del **REIA**, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y que consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas; al respecto la **promovente** llevó a cabo la identificación de los indicadores de impacto y los generadores de cambio, así como la elaboración de un checklist específico y una matriz de evaluación cuantitativa, considerando los procesos de preparación, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**, los diferentes componentes del **SAR** y los resultados de la Evaluación de Impacto Ambiental (**EIA**), obteniendo como resultado los impactos señalados en el cuadro siguiente:

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 54 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 06734

IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS PARA EL PROYECTO	
FACTOR	IMPACTO
Flora	Pérdida de la cobertura vegetal (arbolado) por motivo del Cambio de Uso de Suelo
Fauna	Pérdida de zonas de refugio de las especies de fauna por motivo de la preparación del terreno
	Afectación a especies de fauna silvestre que se encuentren o no listadas en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010
	Atracción de fauna nociva u oportunista
Suelo	Compactación del terreno
	Aumento en la erosión hídrica y eólica
	Generación de residuos sólidos municipales
	Posible contaminación del suelo por derrame de aceites y combustibles
Agua	Generación de residuos peligrosos y de manejo especial
	Generación de Aguas Residuales Sanitarias
Aire	Modificación en la capacidad de infiltración y al escurrimiento
	Aumento en las emisiones de ruido a causa del incremento vehicular y maquinaria
	Dispersión de polvos fugitivos, por movimiento de vehículos y maquinaria
Calidad escénica y paisaje	Incremento en las emisiones a la atmósfera
	Contaminación visual del paisaje por la presencia de vehículos, maquinaria e infraestructura del proyecto
Salud y seguridad	Riesgo de incidentes por el contacto de especies silvestres con el personal encargado de la preparación y construcción del proyecto
Socio-Económico	Derrama económica para el municipio
	Generación de empleos
	Generación de energía eléctrica

La **promovente** señaló que como resultado de la evaluación del **SAR** y de los impactos acumulativos y residuales del **proyecto**, con base a la información directa e indirecta y metodologías apoyadas en información recabada en campo, se tiene que:

- Los principales impactos del **proyecto** son mitigables, así como todos los demás impactos negativos, de manera que se mantenga la integridad funcional del ecosistema.
- Los principales impactos no tienen afectaciones fuera del área requerida para la construcción del **proyecto**.
- El **proyecto** presenta impactos puntuales y locales, el diseño del **proyecto** se realizó bajo los principios de sustentabilidad social y ambiental.

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 55 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

Cabe señalar que la descripción detallada de la metodología empleada para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el desarrollo del **proyecto**, se encuentra en el **Capítulo V** de la **MIA-R**.

ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES, ACUMULATIVOS Y RESIDUALES, DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL.

10. 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. Al respecto la **promovente** presentó un conjunto de medidas que se señalan y describen en los cuadros siguientes:

- Medidas de mitigación propuestas para los impactos identificados del **proyecto**.

o Factor ambiental: Aire y suelo

ETAPA DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA	
Descripción de la medida	Se realizará el mantenimiento constante de la maquinaria, mediante la aplicación de los programas de mantenimiento con los que cuenta cada empresa contratista.
	Con esta medida se busca evitar las emisiones a la atmósfera por el uso de maquinaria por encima de lo que marca la NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-042-SEMARNAT-2003, NOM-044-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-050-SEMARNAT-1993, NOM-076-SEMARNAT-2012 y NOM-080-SEMARNAT-1994.
	Cada maquinaria será enviada a revisión obligatoria al cumplir seis meses de uso o al llegar a los 5,000 km, o bien si se presenta un desperfecto, también se dará mantenimiento preventivo de estos equipos consistente en cambio de aceite y filtros de aceite y diésel o gasolina, así como la afinación de los equipos cada 150 horas de trabajo.
	Se verificará que la maquinaria y equipo que se utilice cuente con los silenciadores necesarios para evitar ruido excesivo.
Ubicación	Esta medida se llevará a cabo fuera del área del proyecto, ya que la maquinaria que requiera mantenimiento preventivo se retirará para ser llevada a talleres autorizados.

ETAPA DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	
RIEGO CONSTANTE DE LAS ÁREAS DE ACCESO	
Descripción de la medida	Se realizará el riego de las áreas de acceso todos los días de manera constante, mediante la utilización de pipas de agua preferentemente tratada, para evitar la dispersión de polvos que se levanten con el circular de los vehículos y la maquinaria sobre el área del proyecto .

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 56 de 70





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

Ubicación	Esta medida se llevará a cabo a lo largo de los caminos internos y de maniobras.
------------------	--

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
BARRERA DE RETENCIÓN DE AZOLVES	
Descripción de la medida	Se construirán barreras de contención de azolves uno en una porción al límite oeste y norte, y otro al límite este del área del proyecto, la longitud total de esta barrera es de 1,713 metros lineales y una altura de 60 cm.
Ubicación	Esta medida se realizará en dos franjas una al oeste y norte otra al este del área del proyecto .

- o Factor Ambiental: Flora

ETAPA DE PREPARACIÓN	
PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES DE FLORA	
Descripción de la medida	Se realizará el rescate de las especies de flora, al comenzar con la preparación del terreno (retiro de arbolado).

- o Factor: medio físico y biótico

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
REFORESTACIÓN	
Descripción de la medida	Se inducirá una reforestación en las áreas desprovistas de vegetación y en donde no se prevea el desplante de ninguna obra o la realización de actividades, con el fin de compensar el efecto a los factores de infiltración, compactación del suelo y la contaminación visual.

- o Factor ambiental: Fauna

ETAPA DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	
PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA	
Ubicación	El rescate y ahuyentamiento se realizará en toda el área del proyecto y se reubicarán en cuatro distintos puntos del SAR.

- o Factor ambiental: Suelo, salud pública e higiene

ETAPAS DE PREPARACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN	
SE COLOCARÁN DEPÓSITOS CON TAPA DESTINADOS A CONTENER RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Descripción de la medida	Se colocarán depósitos (tambos) con tapa etiquetados destinados a contener residuos sólidos urbanos.
Ubicación	Se colocarán los depósitos en las áreas cercanas a los centros de trabajo y se moverán conforme avancen las obras.

- o Factor ambiental: Salud pública e higiene

ETAPAS DE PREPARACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.	
BAÑOS PORTÁILES Y SANITARIOS DENTRO DE LAS INSTALACIONES	
Descripción de la medida	Durante la etapa de preparación y construcción, las aguas residuales serán colectadas y manejadas por la empresa que preste el servicio de baños portátiles. Durante la operación y el mantenimiento del proyecto Huerto Solar Las Jicamas, se

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 57 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

ETAPAS DE PREPARACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.	
	construirán sanitarios dentro de las instalaciones y se contratará el servicio con una empresa autorizada para su limpieza y mantenimiento.
Ubicación	Se colocarán los baños portátiles en las áreas cercanas a los centros de trabajo y se construirán sanitarios dentro de las instalaciones del proyecto .

ETAPAS DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN.	
ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL Y PELIGROSOS	
Descripción de la medida	Los residuos de manejo especial y peligroso que se generen durante la preparación, construcción y operación serán separados en tambos de 200 litros etiquetados con el tipo de residuo que contienen, para ser llevados al almacén temporal del proyecto Huerto Solar Las Jícamas y estos serán entregados a una empresa autorizada para dar el manejo a dichos residuos hasta su deposición final.
Ubicación	Este tipo de residuos serán enviados al almacén temporal del proyecto .

De conformidad con lo manifestado por la **promovente**, dichas medidas serán agrupadas y desarrolladas en Programas Especificos y estos a su vez en un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, los cuales tendrán como objeto mitigar, compensar o eliminar progresivamente en plazos racionales, los impactos ambientales negativos que pudieran llegar a causar el desarrollo del **proyecto**; siendo dichos programas los listados a continuación:

- **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** integrado por:
 - Programa de Mantenimiento Preventivo de Vehículos y Maquinaria
 - Mantenimiento Preventivo de Vehículos y Maquinaria
 - Riego de las áreas de acceso
 - Programa de Conservación de Suelo y Agua
 - Programa de Rescate y Reubicación de Flora
 - Programa de Reforestación
 - Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna

En este sentido, esta **DGIRA**, concluye que la **promovente** cumplió con lo establecido en el artículo 13 fracción VI del **REIA** en cuanto a la obligación de incluir en la **MIA-R** las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados.

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 58 de 70





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

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

II. 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. Al respecto, la promovente presentó los siguientes escenarios:

PRONÓSTICOS AMBIENTALES REGIONALES Y, EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS		
ESCENARIO AMBIENTAL SIN PROYECTO	ESCENARIO AMBIENTAL CON PROYECTO	ESCENARIO AMBIENTAL CON PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<p>La vegetación original ha sido sustituida por la agricultura, aunque aún puedan verse algunos ejemplares forestales en los linderos del área del proyecto y en algunas casas que se encuentran cercanas al mismo; aundado a lo anterior el predio donde se pretende instalar el huerto solar está partido por una vía de comunicación de reciente construcción con importancia de tipo local y estatal como lo es el Macrolibramiento de la Zona Metropolitana de Guadalajara.</p> <p>El general en el Sistema Ambiental Regional (SAR) se desarrollan actividades agrícolas, ganaderas y manufactureras, por lo que no se identificaron corredores biológicos en el AP y AIP.</p>	<p>Con la instalación del proyecto no se espera una afectación significativa a la biodiversidad del SAR, debido a que se considera como un área rural con grandes extensiones de tierras de cultivo, o de agostadero, así como también espacios donde no hay algún tipo de uso, es decir las tierras están abandonadas y es donde hay gran cantidad de vegetación secundaria.</p>	<p>Desde el punto de vista ambiental, los impactos que generará el proyecto serán principalmente durante las etapas de preparación y construcción los cuales serán de manera puntual, no obstante, se diseñaron las medidas de mitigación y compensación necesarias para atenuar dichos efectos a fin de volver el proyecto amigable con el ambiente.</p> <p>Otro beneficio será la generación de empleos y nuevos ingresos para los pobladores de la zona.</p>

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 59 de 70





IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LOS RESULTADOS DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

12. Que de conformidad con la fracción VIII del artículo 13 del **REIA**, la **promovente** incluyó en la **MIA-R** los instrumentos metodológicos que permitieron delimitar y describir el **SAR** en el que se llevará a cabo el **proyecto**, así como aquellos que fueron utilizados para la identificación, valoración y jerarquización de los impactos ambientales que ocasionará. A la vez, que se incluyen elementos técnicos como, glosario, resultados de los muestreos de flora y fauna, mapas y coordenadas Geográficas y UTM del polígono del **proyecto**, que sustentan la información que conforma la **MIA-R**.

OPINIONES RECIBIDAS

13. La Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del estado de Jalisco (**SEMADET**), en su opinión emitida mediante oficio número SEMADET DEPGA/CGEIA no. 155/1223/2019 de fecha 30 de abril del 2019, manifestó lo siguiente:

"se identifica que el proyecto se encuentra ubicado y debe observar lo indicado dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, publicado el 28 de julio de 2001 en el periódico Oficial del Estado de Jalisco.

El proyecto se ubica en las Unidades de Gestión Ambiental:

- o *Ag4 143R la cual considera como uso de suelo predominante para agricultura, fragilidad ambiental alta, política ambiental de restauración, uso condicionado para asentamientos humanos, minería e industria.*
- o *Ff2 130P la cual considera como uso predominante para flora y fauna, fragilidad ambiental baja, política ambiental de restauración protección, uso compatible para área natural, uso condicionado turístico, uso incompatible asentamientos humanos, minería.*

*De acuerdo al análisis realizado, se observó que el proyecto implica modificar las condiciones naturales del lugar y afectar irreversiblemente el entorno, por lo que al vincularlo con el POET del estado de Jalisco, en específico para la UGA **Ff2 130P** uso de suelo para flora y fauna la cual considera que en dichas áreas incluye las actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies de flora y fauna, así como*

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 60 de 70





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

las relativas a la educación y difusión; como este es el objetivo principal de la UGA, el proyecto en cuestión haría todo lo contrario, por tanto el proyecto no contribuye al mejoramiento de las condiciones naturales del lugar a través de actividades de preservación. Por otro lado, la política ambiental de protección y se aplica a las áreas naturales protegidas de acuerdo con las modalidades que marca la legislación en la materia. Con ello se pretende establecer un mantenimiento total de los elementos y procesos naturales, preferentemente bajo un manejo de área natural protegida, se tiene que el proyecto por sus características, no es a fin con lo indicado por la política ambiental de protección.

Por lo que no es posible por el proyecto acatar lo indicado por los criterios de regulación ecológica; Ff "Promover la continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos a acciones de preservación e investigación"; An 3 "Promover e impulsar la preservación y aprovechamiento de la biodiversidad".

Como uso compatible se tiene Área natural, la cual deberá estar sujeta a régimen especial de protección en cualquiera de sus modalidades de Áreas Naturales Protegidas. Incluye actividades de conservación y protección de recursos naturales. El Proyecto no atiende lo indicado por los criterios de regulación ecológicos An 3 "Promover e impulsar la preservación y aprovechamiento de la biodiversidad". Toda vez que el proyecto implica la alteración del ecosistema tanto en su construcción como el fin que posteriormente va a tener.

Tener en cuenta que las características que le dieron origen a la UGA no deben alterarse en su perjuicio o perderse, al contrario, debería buscarse fortalecerlas, por lo que el proyecto no se ajusta a las condiciones establecidas para el desarrollo sustentable que debe procurarse en la UGA.

Por lo que a los instrumentos de Planeación de Desarrollo Urbano se refiere:

Los polígonos 1 y 3, localizados al norte del Macrolibramiento, se encuentran dentro del área de aplicación del Plan Parcial de Desarrollo Urbano Distrito Urbano 6 "El Tecolote", del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, publicado en la Gaceta Municipal el 3 de abril de 2012.

En dicho Plan, para dichos terrenos, se presenta la clasificación AR AGR 47, GTD/AG 47; AR AGR 31, GTD/AG 30; y, AR AGR 30, GTD/AG 29 (Áreas Rústicas Agropecuarias, Generadoras de Tránsito de Derechos de Desarrollo, de uso de Agropecuario). Este polígono se encuentra atravesado por Áreas de Protección por Causas y Cuerpos de Agua CA-1, correspondientes a los escurrimientos existentes; y por las restricciones viales RI-VL-09 VSC, Vialidad Subcolectora, con una sección de 15 metros (camino que comunica la

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 61 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/

06734

carretera Guadalajara-Morelia, con las localidades El Ventarrón y El Tecolote) y RI-VL 01 VR-02 Vialidad Regional, con una sección de 80 metros (Macrolibramiento).

Importante precisar que la implantación del referido Huerto Solar, incide directamente sobre los escurrimientos señalados, así como la vialidad subcolectora en comento.

El polígono 2 al sur del Macrolibramiento, se encuentra dentro del Distrito 20 "Cerro Viejo", el cual no cuenta con un Plan Parcial de Desarrollo Urbano, sin embargo, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, publicado en la Gaceta Municipal de Tlajomulco de Zúñiga de fecha 16 de agosto de 2010, clasifica al predio correspondiente a dicho polígono, como AC-F-5 y AC-F-6 (Áreas de Conservación Ecológica, de uso Forestal). Se presentan igualmente, una gran cantidad de escurrimientos clasificados como CA-2, (Área de protección a Causas y cuerpos de agua).

Igual que en los polígonos 1 y 3, en el polígono 2, la implantación del mencionado Huerto Solar, incide los escurrimientos señalados.

Adicionalmente a lo anterior, este último polígono se encuentra dentro de la Zona de amortiguamiento-Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, del Área Natural Protegida ANP, bajo la categoría de Área Estatal de Protección Hidrológica, Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos", cuyo decreto fue publicado en el periódico oficial "El Estado de Jalisco", el 18 de mayo de 2013.

En dicha Subzona el Programa de Aprovechamiento, publicado en el periódico oficial "El Estado de Jalisco", el sábado 18 de mayo de 2013, número 6, sección IV, precisa que:

... se permitirá exclusivamente el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables, siempre que estas acciones generen beneficios preferentemente para los pobladores locales, la investigación científica, la educación ambiental y el desarrollo de las actividades turísticas de bajo impacto ambiental. Asimismo el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre podrá llevarse a cabo siempre y cuando se garantice su reproducción controlada o se mantengan o incrementen las poblaciones de las especies aprovechadas y el hábitat del que depende; y se sustenten en los planes correspondientes autorizados por la Secretaría, conforme a las disposiciones legales reglamentarias aplicables.

Las actividades permitidas son las siguientes:

1. Actividades recreativas
2. Actividades de turismo alternativo
3. Campismo
4. Senderos interpretativos
5. Establecimiento de viveros
6. Colectas científicas
7. Reforestación

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 62 de 70

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/

06734

8. Establecimiento de criaderos de fauna silvestre con fines de conservación
9. Aprovechamiento forestal autoconsumo
10. Aprovechamiento de especies no maderables para autoconsumo
11. Actividades agrícolas, forestales y pecuarias sustentables
12. Apertura de nuevos senderos
13. Ampliación de caminos
14. Construcción de instalaciones para manejo, vigilancia e investigación del área
15. Construcción de infraestructura para servicios turísticos
16. Exploración minera
17. Explotación de bancos de material para rehabilitación de caminos del ANP
18. Restauración
19. Educación Ambiental

EL USO SOLICITADO DE HUERTO SOLAR, NO FORMA PARTE DE LOS USOS Y/O ACTIVIDADES PERMITIDAS.

Por otra parte:

El artículo 23, fracción I DEL Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zúñiga, define el género de recursos naturales como:

I. RECURSOS NATURALES: comprende todas aquellas actividades relacionadas con la explotación y aprovechamiento racional de los recursos naturales del territorio. Los tipos de zonas comprendidas dentro del género de aprovechamiento de los recursos naturales son las que se ubican sobre Áreas Rústicas y por tanto, no son destinadas a ser soporte de procesos de urbanización y desarrollo urbano, sino a aprovechamientos, concordantes con su carácter de medio rural.

Estas zonas estarán sujetas a las regulaciones establecidas por las leyes, planes y programas competentes en la materia, además de las establecidas en este Reglamento.

En las zonas de aprovechamiento de recursos naturales los usos y destinos permitidos son los que se definen a continuación:

a) *AG Agropecuario: comprende todas aquellas actividades relacionadas con la agricultura y ganadería en sus diversas modalidades, incluyendo la posibilidad de la edificación de una casa habitación y sus instalaciones necesarias para su cuidado y mantenimiento, sujetas a las regulaciones en la materia;*

b) *F Forestal; Los terrenos y bosques dedicados a las actividades silvícolas;*

Del mismo modo, considerando que se trata de una obra de infraestructura, el artículo 35, cuadro 3, del mencionado reglamento establece como uso **CONDICIONADO** la

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 63 de 70



Handwritten signature and initials

P



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06734

Infraestructura en las Zonas Agropecuarias AG, y PROHIBIDO en las Zonas Forestales F. Esto último, toda vez que el artículo 31 del Reglamento Estatal de Zonificación, señala que los usos y destinos que no se califiquen como predominantes, compatibles y condicionados se consideran usos prohibidos y no deben permitirse en la zona señalada

CUADRO 3: RECURSOS NATURALES				
CLAVE	ZONA (USO PREDOMINANTE)	ACTIVIDADES O GIROS GENÉRICOS DE USO PREDOMINANTE	CATEGORÍA	USOS Y DESTINOS PERMITIDOS
AG	AGROPECUARIO	<ul style="list-style-type: none"> Establos y zahúrdas (ganado porcino, bovino, caprino, equino, ovino) Todo tipo de cultivos (agostaderos, pastizales). Vivienda aislada. Acuacultura (Cultivo y comercialización de peces) 	A A B C* C**	AGROPECUARIO FORESTAL GRANJAS Y HUERTOS INFRAESTRUCTURA ACTIVIDADES EXTRACTIVAS
F	FORESTAL	<ul style="list-style-type: none"> Aserraderos. Cultivo y repoblación de bosques. Silvicultura. Viveros forestales 	A C*	FORESTAL TURÍSTICO ECOLÓGICO
AE	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> Banco y trituración de piedra. Bancos de arena (Jal, barro, balastre, caolín, tepetate y otros). Extracción de azufre, ámbar, carbón mineral, ópalo y similares. Extracción y beneficio de materiales metálicos 	A	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS
GH	GRANJAS Y HUERTOS	<ul style="list-style-type: none"> Granjas (avícolas, apícolas) con casa habitación. Huertos (frutales, flores, hortalizas), con casa habitación 	A B B B C* C* C* C* C* C**	GRANJAS Y HUERTOS AGROPECUARIO INFRAESTRUCTURA ESPACIOS VERDES Y RECREATIVOS REGIONALES. TURÍSTICO ECOLÓGICO TURÍSTICO CAMPESTRE HABITACIONAL

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 64 de 70





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

			JARDÍN HABITACIONAL CAMPESTRE MANUFACTURAS MENORES ACTIVIDADES EXTRACTIVAS
<p>SIMBOLOGÍA DE LAS CATEGORÍAS A PREDOMINANTE B COMPATIBLE C CONDICIONADO</p> <p>* Los usos del suelo Clasificados como condicionados en zonas Forestales y de Granjas y Huertos, para su aprobación, quedan sujetos a las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deberá generar su propia infraestructura, sin depender del área urbana actual. 2. Deberá contar con aprobación expresa de la Dirección de Ecología Municipal <p>** Las actividades en zonas AG Agropecuarias y de GH Granjas y Huertos están condicionados a las disposiciones que de manera expresa establezca la Dirección de Ecología Municipal.</p>			

Como conclusión, en lo respecta al ámbito urbano:

1. En los polígonos 1 y 3, pudiera ser permitido, de manera **CONDICIONADA**, el establecimiento del Huerto Solar referido, siempre y cuando, sean respetadas las restricciones que por escurrimientos y vialidades se prevén en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente. La restricción correspondiente a los escurrimientos deberá ser demarcada por la dependencia competente en la materia.
2. En el polígono 2, resulta **PROHIBIDO** el establecimiento de la Huerta Solar.

Es importante establecer que en atención a lo que establece el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos respecto de la congruencia entre la Federación, los Estados y Municipios en materia de Planeación, se deberá considerar la legislación en el ámbito federal y municipal aplicable a la razón del proyecto".

14. Que con respecto a las observaciones realizadas por la Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del estado de Jalisco (**SEMADET**), en su opinión técnica señaladas en el **Considerando 13** esta **DGIRA** realizó sus observaciones en el **Considerando 7** y concluye que de acuerdo a lo referido en el cuadro 3 denominado recursos naturales señalado en el artículo 35 del Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zúñiga, el polígono 2 ubicado en la zona con uso predominantemente forestal tiene como usos y destinos permitidos únicamente Forestal y condicionado el uso de suelo Turístico ecológico y toda vez que el **artículo 31 fracción III del Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zúñiga,**

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica SA. de C.V."
Página 65 de 70





en relación a los artículos 164 y 165 del **Condigo Urbano de estado de Jalisco** señala que los usos del suelo que no sean compatibles en la zona donde se ubiquen, se considerarán como no permitidos, se concluye que dicho instrumento es de carácter **prohibitivo** para el desarrollo del **proyecto** concordando así con lo referido por la **SEMADET**.

15. La Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (**DGPAIRS**) en su opinión emitida mediante oficio número DGPAIRS/187/19 de fecha 31 de mayo de 2019, manifestó lo siguiente:

*"En el caso de la UAG **Ag 143R** del **POERTEJ**, la industria está considerada un uso condicionado y le aplica el criterio **If5** que promueve el aprovechamiento de la energía solar; mientras que en la UGA **Ff130P** la industria no forma parte de los usos aplicables, pero no se le restringe explícitamente, por lo que se concluye que el proyecto no contraviene este instrumento.*

*En el caso del **POEL-TZ**, la UGA **VI-01-F-PR** corresponde al área natural protegida de carácter estatal "Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos", en la cual resultan aplicables los criterios ecológicos: **AH16**, evitar la instalación de infraestructura industrial y **AN25**, establecer los mecanismos que impidan el cambio de uso de suelo o la remoción total o parcial de la vegetación natural. Por lo anterior se concluye que el proyecto en referencia **contraviene** lo establecido en el **POEL-TZ**".*

16. Que con respecto a lo anterior y de la revisión de los criterios **AH9**, **AH16** y **AN25** de la UGA **VI-01-F-PR** con política de **protección / restauración** del Programa de **Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Jalisco**, que a la letra señalan:

AH9: La instalación de infraestructura en estas UGAS estará sujeta a Manifestación de Impacto Ambiental.

AH16: Zona donde se recomienda evitar la instalación de infraestructura industrial.

AN25: Establecer los mecanismos que impidan el cambio de uso del suelo o la remoción total o parcial de la vegetación natural.

Esta **DGIRA** identificó que el uso de suelo estará regulado por el Reglamento de Zonificación del municipio de Tlajomulco de Zuñiga y el Código Urbano del estado de Jalisco, mismos que establecen que en el polígono 2 Mata Redonda del **proyecto**

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 66 de 70





se prohíbe el uso de suelo para las obras y/o actividades que se pretenden llevar a cabo.

17. La Dirección General de Vida Silvestre (**DGVS**) en su opinión emitida mediante oficio número SGPA/DGVS/7027/19 de fecha 23 de julio de 2019, manifestó lo siguiente:

*"Que esta Dirección General de Vida Silvestre recomienda **CONDICIONAR LA AUTORIZACION** a que presente la información completa de los estudios de flora y fauna silvestres, así como las adecuadas medidas preventivas, de mitigación, compensación y remediación".*

Aun y cuando esta **DGIRA** identificó que la **promovente** propuso dentro de la información de la **MIA-R** el desarrollo de un **PVA** integrado por Programas Específicos denominados como **Programa de Reforestación, Programa de Rescate y Reubicación de Flora, Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre**, entre otros; el uso de suelo estará regulado por el Reglamento de Zonificación del municipio de Tlajomulco de Zuñiga y el Código Urbano del estado de Jalisco, mismos que establecen que en el polígono 2 Mata Redonda del **proyecto** se prohíbe el uso de suelo para las obras y/o actividades que se pretenden llevar a cabo.

ANÁLISIS TÉCNICO

1. Que con base en los anteriores argumentos, esta **DGIRA** dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** en apego al artículo 44 del **REIA** que obliga a esta Dirección a considerar, al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, derivado de lo establecido en los **Considerandos 7, 13, 14, 15 y 16** del presente oficio, esta Unidad Administrativa determinó que el **proyecto CONTRAVIENE** lo señalado en los **Artículos 31 fracción III y 35 del Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zuñiga** en concordancia con lo referido los **artículos 164 y 165 del Código Urbano del estado**.

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 67 de 70





de Jalisco, debido a que el polígono 2 Mata Redonda se ubica en la zona con uso predominantemente forestal y tiene como usos y destinos permitidos únicamente Forestal y condicionado el uso de suelo Turístico ecológico, siendo una actividad no compatible en dicha zona se considera **prohibido**.

2. Que la **LGEEPA** señala en el artículo 35, párrafo cuarto que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá:

III. Negar la autorización solicitada cuando:

- a) **Se contravenga lo establecido en esta Ley, su reglamento, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables;"**

Por lo anterior, una vez analizada la documentación presentada, esta **DGIRA** determina, conforme a los argumentos expuestos en los párrafos anteriores, **NEGAR la solicitud de autorización del proyecto**, en virtud de que contraviene lo establecido en los **Artículos 31 fracción III y 35 del Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zuñiga** en concordancia con lo referido los **artículos 164 y 165 del Código Urbano del estado de Jalisco**, actualizándose así lo establecido en el **artículo 35, fracción III, inciso a) de la LGEEPA**.

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 primer párrafo, fracciones II y VII, 30, primer párrafo, 34, párrafos primero y tercero fracción I, 35, párrafos primero, segundo, tercero, cuarto fracción III inciso a) y último, 35 BIS y 176 de la **LGEEPA**; 1, 2, 3 fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracción I, III y VII, 5 incisos K fracciones I, II y III y O fracción I, 9, párrafo primero, 10, fracción I, 11 fracción III, 13, 14, 17, 21, 24, 26, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción III, 46 párrafo primero del **REIA**; 1, 2 fracción I, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y XLII de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2, 3, 16, fracción X y 57, fracción I, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 2, fracción XX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, 28, fracciones II y XX del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**; y 34 y 35 del **Reglamento Municipal de Zonificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Tlajomulco de Zuñiga**; dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta **DGIRA** en el ejercicio de sus atribuciones

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica SA. de CV."
Página 68 de 70





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

RESUELVE:

PRIMERO.- NEGAR la autorización de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 fracción III, inciso a) de la **LGE EPA** y 45 fracción III del **REIA**, por contravenir lo señalado en los **Artículos 31 fracción III y 35 del Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zuñiga** en concordancia con lo referido los **artículos 164 y 165 del Código Urbano del estado de Jalisco** de conformidad con lo expuesto en los **Considerandos 7 y 13 al 17** y numerales 1 y 2 del Análisis Técnico del presente oficio resolutivo, para el proyecto denominado **"Huerto Solar Las Jícamas"**, promovido por la empresa **"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."** con pretendida ubicación en el municipio de Tlajomulco de Zuñiga en el estado de Jalisco.

SEGUNDO.- Hacer de conocimiento de la **promovente**, que tiene a salvo sus derechos para ejercer de nueva cuenta las acciones correspondientes para someter a esta Unidad Administrativa, las obras y actividades del **proyecto al PEIA**, atendiendo las razones que fundamentan y motivan el presente acto administrativo. Asimismo, se le previene que, hasta que no cuente con la autorización respectiva en materia de impacto ambiental, no podrá realizar obra y/o actividad alguna relacionada con el **proyecto**.

TERCERO.- Archivar el expediente como procedimiento administrativo concluido, para los efectos legales a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en el artículo 57, fracción I de la **LFPA**.

CUARTO.- Hacer del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGE EPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los **quince (15) días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación ante esta **DGIRA**, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 y 179 de la **LGE EPA**, y 3, fracción XV, de la **LFPA**, o bien, podrá acudir al Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

QUINTO.- Notificar a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el estado de Jalisco, del alcance de la presente resolución, para los efectos legales a que haya lugar.

"Huerto Solar Las Jícamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 69 de 70





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06734

SEXTO. - Notificar al **C. David Andrade Alcalde**, en su carácter de Apoderado Legal la empresa **Fortius Electromecánica S.A. de C.V.**, la presente resolución, conforme a lo dispuesto en los artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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

ATENTAMENTE

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

DIRECTOR DE ÁREA

ARQ. SALVADOR HERNÁNDEZ SILVA

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

- C.e.p. **María de los Ángeles Palma Irizarry**, Encargada del Despacho de los Asuntos a cargo de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.- maria.palma@semarnat.gob.mx
Blanca Alicia Mendoza Vera.- Procuradora Federal de Protección al Ambiente.- blanca.mendoza@semarnat.gob.mx
Antonio Díaz de León Corral.- Subprocurador de Recursos Naturales de la PROFEPA.- antonio.diazdeleon@profepa.gob.mx
Sergio Hernández González.- Encargado de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Jalisco. - Presente.
Titular de la Delegación de la PROFEPA en el estado de Jalisco. - Presente.
Sergio Humberto Graf Montero.-Secretario.-Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco.- Av. Circunvalación agustín yañez no. 2343, C.p. 44130, col. Moderna, Guadalajara, Jalisco, Teléfono: (33) 3030-8250, ext. 55775.
Juan Gilberto Salas Aguirre.- Presidente Municipal.- Municipio de General de Cepeda.- Presidencia Municipal Hidalgo No. 302, CP. 25950, Mpio. de General Cepeda, Coah., TELÉFONOS: 01(842) 4-25-01-91; 4-25-01-87; 4-25-01-86, FAX: 01(842) 4-25-00-16

Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.
Minutario de la Dirección de Evaluación del Sector Energía

Expediente: 14JA2019E0014
SINAT: 14JA2019E0014-6

DGIRA : 1902123, 1902124, 1902618, 1904260, 1905240, 1907236, 1907400

AVA/LALRC/SGPS

"Huerto Solar Las Jicamas"
"Fortius Electromecánica S.A. de C.V."
Página 70 de 70

