



VERSION PÚBLICA

- I. El nombre del área del cual es titular quien clasifica.

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental, Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz

- II. La identificación del documento del que se elabora la versión pública.

SEMARNAT-04-002-A RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y RESOLUCIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR.- MODALIDAD A NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA.

Núm. de Bitácora (30/MP-0512/07/15)

- III. Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

1) Nombre, domicilio de particulares, teléfono y correo electrónico de particulares (Página 1)

2) Nombre de particular (Página 51)

- IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos Primer párrafo del Artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

RAZONES O CIRCUNTANCIAS. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

- V. Firma del titular del área.

Ing. José Antonio González Azuara.- Delegado

- VI. Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

2015. Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón

Apoderado Legal de la empresa
Ingenio La Gloria S.A.

Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (MIA-P), correspondiente al proyecto denominado: "**Línea de Distribución de la Planta de Cogeneración Ingenio La Gloria**", con pretendida ubicación Congregación La Gloria, a un costado de las instalaciones del Ingenio La Gloria Municipio Úrsulo Galván en el Estado de Veracruz, a quien en lo sucesivo se le denominará como el **proyecto**, presentado por la empresa Ingenio La Gloria, S.A., en lo sucesivo el **promovente**, y

RESULTANDO

- I. Que con fecha 27 de julio de 2015 fue recibido en esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, el escrito s/n de fecha 17 de junio del mismo año, con el cual el **promovente** ingresó la MIA-P del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictamen en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la Clave: 30VE2014ED078 y Bitácora: 30/MP-0512/07/15.
- II. Que el 27 de julio de 2015 el **promovente** presentó ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, la Carta Protesta de Decir Verdad respecto de la elaboración de la MIA-P del **proyecto**.
- III. Que con fecha 28 de julio de 2015 el **promovente** presentó a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, un ejemplar del periódico El Dictamen en el que se publicó un extracto del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente en la materia.
- IV. Que el 13 de agosto de 2015 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días; esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público, en la Delegación Federal Veracruz, ubicada en la Av. Central esq. con Av. Lázaro Cárdenas No. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.
- V. Que en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 37 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA, el 30 de julio de 2015 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/031/14 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 23 al 29 de julio de 2015 dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente** para que la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- VI. Que el día 14 de agosto de 2015 personal técnico de la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en compañía del **promovente** y de la consultora ambiental, realizó visita de verificación al sitio del **proyecto**, con la finalidad de corroborar la información presentada en la MIA-P de referencia.
- VII. Que el **promovente** presenta copia del instrumento jurídico, correspondiente a la Escritura Pública No. 203 de fecha 13 de enero de 1947, emitida por la Notaria Pública No. 132, perteneciente a la demarcación del Distrito Federal, mediante el cual se crea la empresa denominada: "Ingenio La Gloria, Sociedad Anónima".
- VIII. Que el **promovente** presenta copia del instrumento jurídico, correspondiente a la Escritura Pública No. 34,248 de fecha 26 de marzo de 2012, emitida por la Notaria Pública No. 221 del Distrito Federal, en la que se hace constar el aumento de capital social del Ingenio La Gloria, S.A.
- IX. Que el **promovente** presenta copia del instrumento jurídico No. 34248 Libro 1282 de fecha 26 de marzo de 2012, emitida por la Notaria Pública No. 221 de la demarcación del Distrito Federal, mediante el cual se hace constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas del Ingenio La Gloria, Sociedad Anónima.
- X. Que el **promovente** presenta copia del instrumento jurídico, correspondiente a la Escritura Pública No. 34,249 de fecha 26 de marzo de 2012, emitida por la Notaria Pública No. 221 del Distrito Federal, en la que se hace constar la modificación del objeto social del Ingenio La Gloria, S.A.
- XI. Que el **promovente** presenta copia del instrumento jurídico, correspondiente a la Escritura Pública No. 314 de fecha 24 de abril de 1947, emitida por la Notaria Pública No. 132 del Distrito Federal, en la que se hace constar la adquisición del predio localizado en domicilio conocido, congregación La Gloria, Municipio de Ursulo Galván, Ver.
- XII. Que el **promovente** presenta copia del oficio No. DG/187/2014 de fecha 24 de noviembre de 2014 en el que el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) otorga la pre factibilidad para conectar el proyecto de generación de Ingenio la Gloria a la Red Nacional de Transmisión (RNT) con 45 MW de capacidad de generación en la modalidad de autoabastecimiento.
- XIII. Que el **promovente** presenta copia de Contratos Privados de Promesa con diversa personas de la región, para el uso del derecho de vía, servidumbre de paso y venta de terrenos que requiere la empresa para el **proyecto** y;

CONSIDERANDO

1. Que la SEMARNAT a través de esta Delegación Federal Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4°, 5° fracción II y X, 28 fracción II, 30, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último párrafo de la LGEEPA; 2° y 4° fracciones I, y VII, 5° inciso K) fracción IV, 9° primer párrafo, 10 fracción II, 12, 37, 38, 44 fracción III, 45, primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49 y 51, primer párrafo y su fracción I del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 26 y 32-bis fracciones I, II y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 26 de Noviembre del 2012.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** bajo la consideración que la misma se sujete a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4° párrafo cuarto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente, y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los Artículos 4°; 5° fracción II y X, 28 primer párrafo fracción II, 35 de la LGEEPA.
3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA DGIRA/031/15 de la Gaceta Ecológica el 30 de julio de 2015, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara se llevara a cabo la consulta pública del **proyecto** feneció el 12 de agosto de 2015 y durante el periodo del 30 de julio al 12 de agosto de 2015 no fueron recibidas solicitudes de consulta pública para el **proyecto**
4. Que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su REIA y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Descripción del Proyecto:

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P que se someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por el **promoviente**, el **proyecto** surge a partir de la autosuficiencia del Ingenio La Gloria en cuanto a la generación de su propia energía eléctrica, por lo cual se ha invertido en la construcción de una planta de cogeneración la cual genera más electricidad de la que requiere el propio ingenio, por esta razón nace el presente proyecto para poder llevar el excedente de electricidad a la red eléctrica nacional operada por la CFE. El proyecto Línea



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

de Distribución Plata de Cogeneración Ingenio la Gloria se construirá en forma aérea e inicia en la Subestación Elevadora en la planta de cogeneración y finaliza en la Subestación Maniobras, un paso antes a la conexión de red eléctrica nacional operada por CFE. Esta línea operará a una tensión nominal de 115 kV, a frecuencia de 60 Hz. Se construirá en total 1.90 km-línea con la instalación de 1.90 km-circuito; considerando 01 conductor ACSR/AS calibre 477 kCM por fase. Las estructuras serán postes troncocónicos de acero galvanizado para 115kV, de 01 circuito, se considera el tendido de 01 circuito incluyendo herrajes aisladores y accesorios; incluye la instalación de 1.90 km de cable de guarda con fibras ópticas integradas.

El **promovente** manifiesta lo siguiente:

Cable Conductor.- Las características mecánicas del conductor y cables de guarda con fines de cálculo son los siguientes:

Designación 477 kCM ACSR/AS

Num./diam. Hilos de Al (mm)	26/3.439
Num./diam. Hilos de acero (mm)	7/2.675
Sección de aluminio (mm ²)	241.7
Sección de Acero (mm ²)	39.34
Sección total (mm ²)	281.04
Diámetro exterior (mm)	21.78
Peso total (daN/m)	0.9104
Carga de rotura (daN)	8,430
Módulo de elasticidad final (daN/mm ²)	7,583
Módulo de elasticidad inicial (daN/mm ²)	5,806
Coefficiente de dilatación lineal (1/°C)	0.0000189

Características del conductor.

Cable de guarda con fibra óptica OPGW36

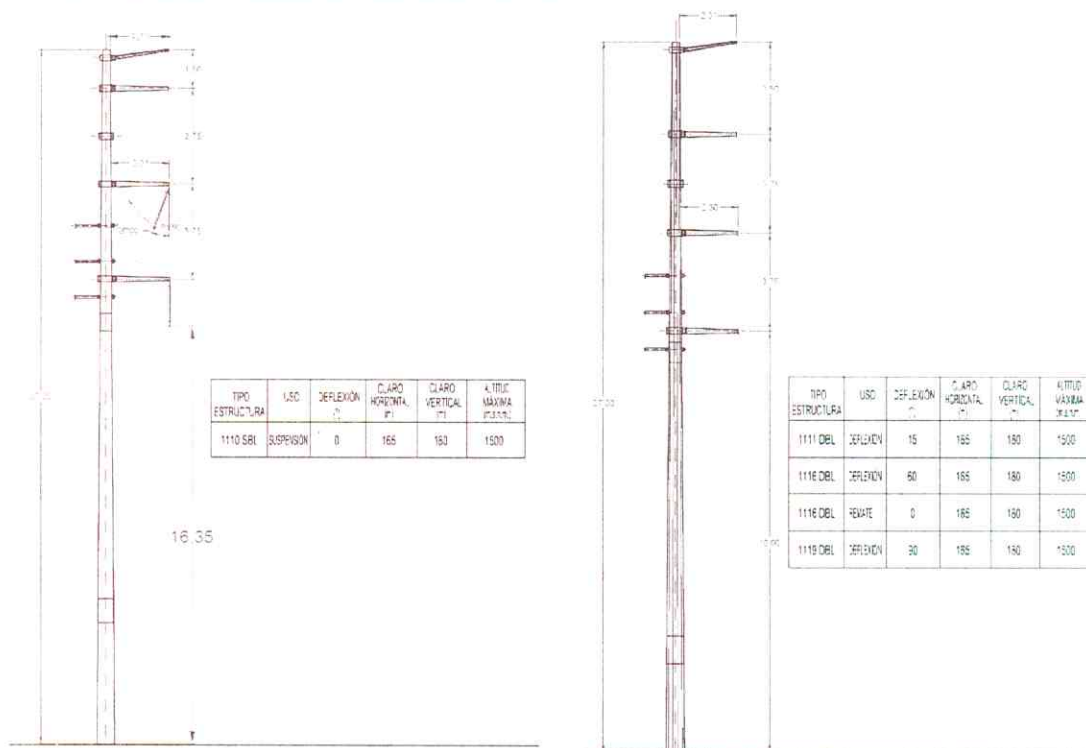
Tipo de material	OPGW con 36 fo
Composición (mm)	36
Sección (mm ²)	79.0
Diámetro nominal (mm)	13.60
Peso (daN/m)	0.4444 (0.453 kgf / m)
Carga de rotura (daN)	7,000 (7135.6 kgf)
Módulo de elasticidad Final (daN/mm ²)	12,110

Especificaciones de cableado

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estructuras.- Las características geométricas, eléctricas y mecánicas de las estructuras son representadas en los esquemas a continuación para cada tipo de estructura; características que serán usados para la distribución de estructuras sobre los planos de perfil y planta. Es importante el mencionar que serán colocadas 19 estructuras (torres) para la línea de distribución en una distancia de 1.90 Km.



Especificaciones de los postes.

El **promovente** manifiesta que el sitio del **proyecto** fue seleccionado de acuerdo a su ubicación, ya que la mayor parte del terreno propuesto se encuentra en la zona urbana de la localidad La Gloria y sobre el derecho de vía de la carretera que llega al poblado La Gloria. Cabe mencionar, que existe una porción del **proyecto** que atraviesa terrenos con cultivos de caña, la cual ya ha sido impactada previamente, evitando así la perturbación de nuevas zonas en mejor estado de conservación. Entre los criterios que se utilizaron para la selección del sitio, se encuentran:

Aspectos	Criterios
Técnicos	• Autoabastecimiento de energía eléctrica para el desarrollo de los procesos del ingenio La Gloria.
	• Disponibilidad de algunos terrenos.
	• Existencia de servicios como agua potable, torres de enfriamiento, drenajes sanitarios, pluviales, infraestructura para el manejo de residuos sólidos.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

	• Disponibilidad de mano de obra. • Posibilidad de portear el excedente de energía eléctrica a la red de CFE para su venta.
Socio-económicos	• Parte del terreno propiedad del promovente. • Existencias de vías de comunicación. • Generación de empleos. • Incremento de servicios. • Ahorro en el consumo de energía eléctrica propiedad de CFE. • Contribución al desarrollo sustentable de la región.
Ambientales	• Transmisión de energía eléctrica generada a partir del uso de un combustible orgánico, considerado como un residuo del proceso del azúcar del ingenio. • Existencia de infraestructura necesaria para la atención de contingencias, reduciendo el riesgo ambiental.
Legales	• Utilización de servidumbres de paso para afectar lo menos posible a la población circundante. • Factibilidad en la obtención de los derechos de vía.

El **promovente** manifiesta que el **proyecto** se localiza en la congregación "La Gloria", ubicada en el Municipio de Úrsulo Galván, Ver., se encuentra ubicado en la zona centro del Estado de Veracruz, en la región denominada como Sotavento, dentro de la zona del Papaloapan en las coordenadas entre los paralelos 19° 24' y 19° 30' latitud norte y los meridianos 96° 18'y 96° 29' longitud oeste, a una altura de entre 10 y 60 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con el municipio de Actopan y el Golfo de México, al este con el Golfo de México y el municipio de La Antigua, al sur con los municipios de La Antigua y Puente Nacional y al oeste con los municipios de Puente Nacional y Actopan (SEFIPLAN, 2014).

La localización de la trayectoria de la línea de transmisión se puede observar en los siguientes puntos de inflexión:

Coordenadas		
Estructura	Este	Norte
Se La Gloria	772,609.68	2,150,260.07
1	772,570.58	2,150,246.41
2	772,598.13	2,150,167.58
3	772,722.74	2,150,200.46
4	772,845.94	2,150,232.97
5	772,850.39	2,150,156.05
6	772,901.08	2,150,160.45
7	772,905.24	2,150,056.92
8	773,003.79	2,150,026.61

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

9	773,115.59	2,150,015.69
10	773,128.63	2,149,907.15
11	773,270.99	2,149,901.64
12	773,412.06	2,149,896.19
13	773,513.06	2,149,811.61
14	773,633.76	2,149,710.53
15	773,755.00	2,149,609.00
16	773,776.96	2,149,673.29
17	773,803.72	2,149,768.34
Se Switcheo-Maniobras	773,837.11	2,149,759.10

Área de Switcheo Elevación				
Lado	Distancia	Rumbo	X	Y
			2,149,758.204	773,967.268
1-2	90.022	S 12°51'28" w	2,149,670.439	773,947.235
2-3	175.889	N 63°19'16" w	2,149,749.411	773,790.072
3-4	58.942	N 10°03'29" e	2,149,807.447	773,880.366
4-1	174.015	S 73°33'42" e	2,149,758.204	773,967.268
Superficie: 12,784.344 m ²				

Área de Switcheo Maniobras				
Lado	Distancia	Rumbo	X	Y
			2,149,754.297	773,966.376
1-2	86.014	S 12°51'28" w	2,149,670.439	773,947.235
2-3	99.131	N 63°19'16" w	2,149,714.948	773,858.658
3-4	68.223	N 16°26'18" w	2,149,780.382	773,877.964
4-1	92.180	S 73°33'42" e	2,149,754.297	773,966.376
Superficie: 7,284.295 m ²				

El **promovente** manifiesta que el **proyecto** se pretende realizar en una superficie 1.90 km para la línea de distribución y 7,284.295 m², para la Subestación Switcheo - Maniobras, la cual será utilizada de acuerdo al siguiente cuadro de áreas.

Obras	Superficie m ²	% de área
Caseta de diesel	88.34	1.21
Sala de tableros y baterías	84.00	1.15
Estacionamiento	72.00	0.99
Área verde	3,298.00	45.28
Camino interno perimetral	1,205.74	16.55
Barda perimetral	84.63	1.16
Subestación	1,471.26	20.20
Piso de losa de concreto	980.325	13.46
Total	7,284.295	100



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

El **promovente** manifiesta que las etapas del **proyecto** se describen a continuación:

Obras Principales.- La principal obra corresponde a la línea de distribución de la planta de cogeneración del Ingenio la Gloria de 115kv para la comercialización de la energía eléctrica sobrante y llevarla a la red eléctrica nacional, para ello se proyecta la colocación de postes de acero donde las actividades necesarias corresponderán a:

- **Preparación del sitio:**
 - ✓ Trazo y deshierbe del derecho de vía.
 - ✓ Despalme del área donde se proyectan los postes
- **Construcción:**
 - ✓ Excavación de cepas
 - ✓ Cimentaciones y colocación de postes
 - ✓ Armado de estructuras y tendido de línea.
 - ✓ Colocación de estructuras de Switchero - Maniobras
- **Operación y mantenimiento:**
 - ✓ Pruebas de la red de transmisión.
 - ✓ Activación de la red.

Obras Asociadas.- Como obras asociadas se considera cierre parcial de los vehículos por los trabajos de colocación de los postes, siendo estas actividades medidas de seguridad para la población.

Obras provisionales.- Como obras provisionales se considera los campamentos temporales de los frentes de trabajo, donde se colocaran baños móviles, tambos herméticos para el resguardo y recolección de residuos, así como un almacén temporal de materiales en el área de Switchero - Maniobras.

Programa General de Trabajo.- El proyecto está planeado para realizarse en un lapso de 7 meses para las etapas de preparación del sitio y construcción, esto a partir de que se obtengan las autorizaciones correspondientes, las etapas de operación y mantenimiento del mismo y se prevén permanentes ya que la infraestructura será parte de la red eléctrica nacional.

Las actividades y programa general de la obra se presentan en el siguiente cronograma:

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8 ->
-------	---	---	---	---	---	---	---	------

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Preparación del sitio									
Construcción y pruebas									
Operación									
Mantenimiento									
Cumplimiento de medidas de mitigación									

Preparación del sitio.- Para esta etapa de trabajo, se tiene previstos recorridos de trabajo ocular, para que posteriormente se integren las brigadas topográficas y se inicien los trabajos correspondientes, relacionados con:

Trazo y deshierbe del derecho de vía. La localización de estructuras consiste en ubicar en el terreno por medio del señalamiento adecuado (mojonera, estacas o pintura) los sitios en que deban instalarse las estructuras, de acuerdo con lo indicado en los planos del proyecto. Ésta debe tener claramente indicado con pintura indeleble el número y tipo de la estructura; adicionalmente, se verifican los puntos sobresalientes del perfil y laderas existentes, así como los cruces con vías de comunicación y construcciones en general. De igual forma, otras instalaciones como pueden ser líneas de fibra óptica, gasoductos, oleoductos, etc. En caso de existir desviaciones en los planos que puedan afectar las características de la obra, éstas serán reportadas inmediatamente con el fin de aplicar oportunamente las correcciones necesarias y evitar contratiempos que pongan en riesgo el programa de ejecución de la obra.

Despalme del área donde se proyectan los postes.- (incluye desmonte y retiro de arbolado). La apertura de brecha, consiste en el desmonte de una franja de terreno cuyo centro debe coincidir con el trazo topográfico y se ubica a lo largo de la línea. La brecha tiene como objetivos esenciales:

- Proteger las estructuras y conductores contra la caída de árboles o ramas que puedan ocasionar daños o fallas en las líneas.
- Permitir las maniobras de construcción durante el desarrollo de los trabajos.
- Servir para la habilitación de caminos a lo largo de la línea, para el transporte de personal, materiales y equipos, así como para el tendido y tensionado de cable conductor y de guarda.
- Proteger los terrenos y cultivos adyacentes a las líneas, contra posibles incendios ocasionados por la caída de conductores.

Previo a la apertura de la brecha se deben seleccionar los métodos y procesos constructivos que aseguren el menor daño a los ecosistemas.

En la apertura de la brecha se considerará lo siguiente:



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- Procurar el uso de herramientas manuales o motorizadas. El uso de productos químicos o fuego quedará estrictamente prohibido para dicho fin.

Durante el desarrollo de la obra civil se generará materia orgánica resultado de las labores de desmonte y despalme. Esta materia orgánica estará constituida principalmente por troncos, ramas, hojas y raíces, por lo que puede ser aprovechada como cubierta orgánica en zonas de suelo desnudo. Para que esto sea posible debe ser triturada hasta donde sea posible para que ser reincorporada al suelo. La materia orgánica al descomponerse mejora la estructura del suelo, funciona como una cubierta protectora y disminuye los riesgos de erosión.

- El desmonte se efectuará únicamente en los puntos que así lo requieran.
- El uso de maquinaria, se limitará únicamente al retiro (en caso de requerirse), del producto de la apertura de la brecha.
- Se evitará la afectación a la flora o fauna presente en la zona, implementando para ello un programa de rescate de flora y fauna.
- En caso de que durante la construcción de la obra se encuentren vestigios antropológicos, se comunicará inmediatamente al Instituto Nacional de Antropología e Historia, quien dictará las medidas pertinentes.
- Se evitará el derrame en el suelo y el vertimiento en el drenaje o en cuerpos de agua presentes en la zona, de residuos de grasas, aceites, solventes y sustancias peligrosas que se manejen ocasionalmente en las diferentes etapas de la construcción de la obra.

Personal a utilizar:

- Operadores de las retroexcavadoras.
- Cuadrilla de personal para el despalme.
- Bandereros para el control de tráfico.
- Cuadrilla de topografía.
- Ayudantes en general.

Obras y actividades provisionales del proyecto.- Para atender a las necesidades derivadas de la puesta en marcha de la construcción de la Línea Eléctrica, se construirá una bodega con materiales ligeros ya que será retirada al término de las actividades de construcción (frente de trabajo), en ella se almacenarán herramientas y materiales que permitirán el desarrollo de la obra. Llegado el momento, se definirá su ubicación exacta y las dimensiones que tendrá.

Las obras o actividades provisionales se describen en el siguiente cuadro.

Tipo de infraestructura	Información específica
Construcción de	No será necesaria la apertura de caminos de acceso ya que para

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

caminos de acceso	acceder al sitio del proyecto se aprovechará la carretera la gloria – santa rosa.
Almacenes, bodegas y talleres, patio de maquinaria.	El material producto de las excavaciones será almacenado dentro del terreno de Switcheo – Maniobras, no serán necesarios el hacer campamentos por la cercanía con el poblado de la gloria. Para el resguardo de la maquinaria se utilizará el terreno donde se ubicará la subestación Switcheo – Maniobras.
Campamentos, dormitorios y comedores.	No se requiere ya que el personal se desplazará diariamente hacia el poblado de la gloria.
Instalaciones sanitarias	Se contratará una empresa encargada la cual proporcionará una caseta tipo cisterna y/o un móvil 1 por cada 19 trabajadores, esta empresa será la responsable del manejo de las aguas residuales, así como las instalaciones del ingenio la gloria
Bancos de material	No se contempla el utilizar.
Plantas de tratamiento de aguas residuales	No se requiere por el tipo de actividad.
Sitios para la disposición de residuos.	Se generarán residuos sólidos, materiales de construcción doméstico orgánicos los cuales se depositarán en tambos herméticos para su posterior disposición.
Subestaciones eléctricas	Contemplada
Líneas de distribución	Motivo del presente proyecto.
Otras	No aplican

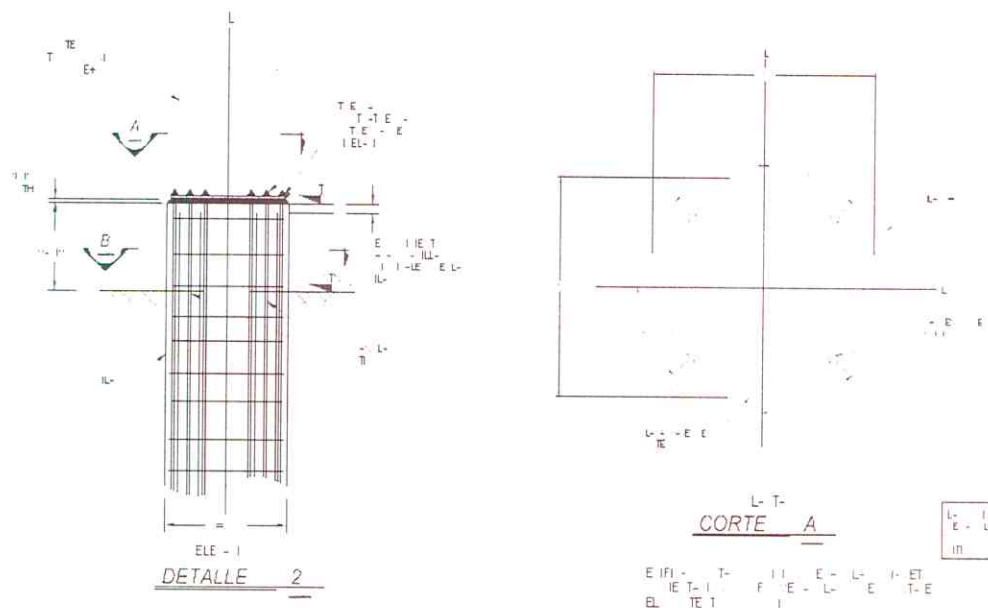
➤ **Etapas de construcción:**

Excavación de cepas.- Las excavaciones a cielo abierto requeridas, son las cepas que se excavan para formar la sección de desplante en las cimentaciones de las estructuras y se ubican de acuerdo a las dimensiones del proyecto. Para el trazo de las excavaciones, se considera que el eje transversal de la estructura sea normal al eje de la línea en tangente y en caso de deflexión, el eje transversal de la estructura debe coincidir con la bisectriz del ángulo de deflexión. Las dimensiones en proyección horizontal de estas excavaciones y/o perforaciones deben ser iguales a la proyección horizontal de los cimientos y por lo tanto, las paredes de los cortes deben ser verticales. El fondo y las paredes de las excavaciones y/o perforaciones deben quedar formando una superficie limpia de material suelto y/o inestable. Durante el proceso de excavación el material producto de la misma se depositará alrededor dejando cuando menos 1 m libre entre los límites de la excavación y el pie del talud del borde formado con el fin de evitar derrumbes del material al interior de la excavación. En ningún caso la profundidad de las excavaciones y/o perforaciones será menor que la indicada en los planos del proyecto. Cuando se tengan terrenos accidentados, se debe cumplir este requisito a partir del nivel natural del terreno en la base de la estructura que se localice en la zona más inclinada. Si por las dimensiones del proyecto de la estructura no es posible alcanzar la profundidad mínima requerida para el desplante de la misma, se deberán realizar las modificaciones necesarias para que se cumpla lo estipulado. Se incluirá la construcción de drenajes superficiales para encauzar el agua hacia sitios donde no afecte la erosión a la estructura. El material producto de las excavaciones que no se utilice para los rellenos y en

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

general todos los residuos no factibles de ser utilizados, se retirarán del área de la obra para ser depositados en los bancos de tiro autorizados por las dependencias municipales. Las características de estas excavaciones son:



Especificaciones de las excavaciones

El volumen esperado de material extraído de las excavaciones para cimentación es de 2.5 a 3.5 m³, por cada sepa aproximadamente, el cual se dispondrá en los sitios señalados por el municipio. Se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que las excavaciones puedan originar daños a personas, animales y vehículos; cercándolas y poniéndoles señales adecuadas.

Cimentaciones y colocación de postes.- Dependiendo del procedimiento indicado en el **proyecto** para la construcción de las cimentaciones, estos se armarán y colarán con las medidas y profundidades solicitadas, de acuerdo a los estudios previos que se realizaron de Mecánica de Suelos y el proyecto presentado a la CFE. La maquinaria y el equipo a emplear serán los adecuados para desarrollar estas actividades, la capacidad de estos dependerá de las dimensiones de las cimentaciones a colar y el procedimiento constructivo indicado, en lo posible se evitará el colado durante lluvias fuertes. Posterior al colado de las cimentaciones se realizará la demolición de la parte superior de cada pilote y se hacen las modificaciones del acero de refuerzo y se vuelven a colar, quedando estos al nivel que indica el proyecto. Estando las bases terminadas se inicia el armado e hincado de postes.

Armado de estructuras y tendido de línea.- La obra electromecánica consiste en el armado e instalación de las estructuras que componen los postes en los sitios fijados por el proyecto y dejarlas preparadas para el tendido y tensionado de los cables. Se deberán desarrollar las actividades de armado y nivelado de bottom-panel, prearmado, montaje, revisión de las

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

estructuras montadas, señalización de línea de transmisión para inspección aérea y terrestre e instalación de placas de numeración y de peligro que comprende la estructura de acuerdo con los planos del proyecto utilizando el método constructivo que garantice que no se dañe algún elemento de la estructura.

Sistema de tierras.- El sistema de tierras para líneas de transmisión consiste en la instalación de antenas y contra antenas a base de alambre Copperweld, las cuales deben estar conectadas a las estructuras con los conectores del tipo fundido ó mecánicos apropiados. Deberán hincarse en los extremos del alambre electrodos de tierra para reducir la resistencia del sistema de tierras, los cuales no deben ser mayores a 10 ohm, medidos durante la temporada de estiaje o secas.

Corrección del sistema de tierras.- Consiste en adicionar el número de varillas necesarias cuando la medición de tierras resulta mayor a 10 ohm; se van adicionando de una a una y midiendo cada vez hasta dejar un valor de resistencia aceptable según los parámetros técnicos correspondientes. Deberán hincarse en los extremos del alambre electrodos de tierra para reducir la resistencia del suelo, adicional a la instalada en el concepto de sistema de tierras.

Vestido de estructuras.- Consiste en colocar en los lugares respectivos los aisladores y sus accesorios en general, de acuerdo con lo indicado en los planos de proyecto. Se deberán ejecutar estos trabajos con las precauciones debidas para garantizar el ensamble adecuado de todos los componentes de las cadenas de aisladores de acuerdo a los planos de proyecto. Tendido y tensionado del cable de guarda con y sin fibra óptica. Consiste en colocar el cable indicado en el proyecto y posteriormente tensionarlo para dejarlo a una altura determinada del suelo así como la colocación de los herrajes y adaptaciones necesarios en los extremos superiores de las estructuras. Para el tendido del cable se deben utilizar poleas de fierro. En caso de instalarse cable de alumoweld, las poleas para el tendido deben ser de aluminio u otro material suave que no maltrate el cable, en cualquier método que se utilice para tender el cable de guarda, se debe cuidar que no se dañen los hilos o se formen cocas. Durante el tendido y tensionado del cable sea necesario efectuar cruzamientos con líneas de distribución y/o de comunicaciones, se efectuarán los trabajos con línea des energizada, en el caso de que los trabajos se deban efectuar con línea energizada se deberán tomar las precauciones necesarias, utilizando para ello las estructuras auxiliares que se requieran. En todos los casos se deberá contar con las autorizaciones correspondientes de C.F.E. En el cable de guarda con y sin fibras ópticas integradas se deben instalar los dispositivos señalizadores para prevenir la colisión de las aves, denominados disuasores de vuelo (bird-flight diverter), debiéndose definir el color o colores de los disuasores así como definir el distanciamiento (cadencia) que debe existir entre ellos para garantizar su óptimo funcionamiento.

Tendido y tensionado del cable conductor.- Consiste en el tendido y tensionado de los conductores, la colocación definitiva de los herrajes de sujeción correspondientes y sus accesorios para sujetarlos a las cadenas de aisladores, la instalación de separadores y amortiguadores cuando se indiquen y la instalación de los empalmes de tramos de cable

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

conductor y la instalación de puentes y remates en las estructuras que lo requieran. Cuando durante el tendido y tensionado del cable sea necesario efectuar cruzamientos con líneas de distribución y/o de comunicaciones, se deberán efectuar los trabajos con línea desenergizada, en el caso de que los trabajos se deban efectuar con línea energizada se deberán tomar las precauciones necesarias, utilizando para ello las estructuras auxiliares que se requieran. En todos los casos se deberá contar con las autorizaciones correspondientes.

Subestación Switchero – Maniobras.- El Proyecto consiste en la construcción de una nueva Sub Estación tipo convencional de maniobras en 115 kV, con características de bajo relieve y arreglo de barras del tipo "Barra principal y de transferencia". Esta Sub Estación eléctrica servirá para interconectar al Sistema Eléctrico Nacional la generación de la nueva Central Generadora INGENIO LA GLORIA, mediante la apertura de la L.T. Cardel – Punta Limón. Para esta Sub Estación se está considerando los siguientes:

Desplante de una plataforma de un solo nivel, con pisos terminados y caminos perimetrales de concreto, la construcción de una caseta de control y caseta diesel, los equipos de maniobra con interruptores tipo tanque muerto y cuchillas en "V" y la barra principal y la de transferencia tipo tubular de 3" de diámetro. Para los servicios propios se dispondrá de un circuito de distribución externo de 13.8 kV y una planta diesel para alimentar los tableros de C.A. y C.D. Para la cuestión de automatización de esta instalación se están considerando tableros de protección, control y medición tipo integrales, que se interconectarán mediante el protocolo DNP a un servidor SCADA. Como trabajos colaterales se considera el suministro y montaje de equipo primarios en la SE Cardel ya existente y el cambio de la UTR, así como, tendido de fibra óptica desde la S.E de Maniobras hasta la S.E Tamarindo II pasando por la S.E Cardel, para el envío de los datos a la UCM y CENACE.

Descripción de equipos a instalar:

Equipo Primario	UM	Cant.
Interruptor de potencia tripolar del tipo tanque muerto, con medio de extinción del arco en sf6, tensión de diseño 123 kv, para operar en un sistema de 115 kv, corriente nominal 1250 a, corriente nominal de interrupción de corto circuito 31.5ka, tensión nominal de aguante al impulso por rayo 550 kv, 60 hz, tensión de control 125 vcd, tensión de fuerza y calefacción 220/127 vca. Distancia de fuga mínima a tierra: unitaria 31 mm/kvf-f, total 3813 mm.	U	3
Cuchilla desconectadora tripolar tipo v, apertura lateral central, montaje horizontal, tensión de diseño de 123 kv, para operar en un sistema de 115 kv, nivel básico de aislamiento al impulso 550 kv, corriente nominal 1250 a, corriente de aguante de corta duración 31.5 ka, sin cuchilla de puesta tierra y con mecanismo de operación manual en grupo. Distancia de fuga mínima de 31 mm/kv de fase a fase 3813 mm.	U	6
Cuchilla desconectadora tripolar tipo v, apertura lateral central, montaje horizontal, tensión nominal de aislamiento de 123 kv, para operar en un sistema de 115 kv, nivel básico de aislamiento al impulso 550 kv, corriente nominal 1250 a, corriente de aguante de corta duración 31.5 ka, con cuchilla	U	3



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

de puesta tierra y con mecanismo de operación manual en grupo. Distancia de fuga mínima de 31 mm/kv de fase a fase 3813 mm.		
Transformador de corriente tipo devanado, monofásico, para facturación, tensión de diseño 123 kv, tensión nominal de aguante al impulso por rayo 550 kv, 60 hz, relación de transformación de 200-400/5 doble relación, tipo intemperie, corriente de corto circuito 31.5ka, clase de exactitud para medición: 0.2 fs<20, carga 30va. Distancia de fuga mínima a tierra: unitaria 31 mm/kvf-f, total 3,813 mm.	U	3
Transformador de potencial inductivo para facturación, monofásico, tensión de diseño de 123 kv, tensión nominal de aguante al impulso por rayo 550 kv, 60 hz, relación de transformación 69000/115 volts, carga nominal y clase de exactitud para medición: 100 va, clase 0,2 rango ampliado, capacidad térmica 1500 va. Distancia de fuga mínima a tierra: unitaria 31 mm/kvf-f, total 3,813 mm.	U	3
Apartarrayos de óxidos metálicos para subestaciones, clase iii, servicio intemperie, para operar en un sistema de 115 kv, tensión nominal del apartarrayos 96 kv, tensión de operación continua 76 kv, corriente nominal de descarga al impulso por rayo 10 ka, distancia de fuga mínima a tierra: unitaria 31 mm/kv de fase a fase; total de 3813 mm, diseñado para operar hasta una altitud de 1,800 msnm.	U	9
Transformador de potencial inductivo, monofásico, con aislamiento interno a base de papel y aceite, y aislador externo de porcelana, tensión nominal de aislamiento de 123 kv, para operar en un sistema de 115 kv, nbai aislamiento externo 550 kv, relación de transformación 69000/115-69, clase de exactitud 0.2 (100 va) capacidad térmica total mínima 1500 va, distancia de fuga mínima de 31 mm/kv de fase a fase 3,813 mm	U	6
Equipo de servicios propios tableros diseñados para operar en un sistema con tensión nominal de 125 vcd, autosoportado, servicio interior, construcción nema 1.		
Sección tfcd (transferencia de fuentes de corriente directa)	Sección	1
Sección cdcd-a (sección circuitos derivados de corriente directa tipo autosoportado)	Sección	2
Sección ccae (centro de carga para alumbrado exterior y contactos para mantenimiento)	Sección	1
Sección ccac (centro de carga para alumbrado interior y contactos)	Sección	1
Planta generadora diesel para alimentación de los servicios propios de la subestación. Las características del sistema eléctrico de servicios generales son las siguientes: 3 fases, 4 hilos, 220/127 vca, 60 hz. La Planta generadora deberá ser tipo paquete, servicio interior y estacionario, diseñada para operar a una altitud hasta de 1500 msnm y a una temperatura ambiente de -10°C a 50°C, impulsada con un motor Diesel que proporcione una potencia efectiva en las terminales del generador de 150 kw considerando el consumo de sus propios accesorios. Generador en conexión estrella con neutro sólidamente conectado a tierra.	U	1
Transformador de distribución trifásico tipo pedestal, operación radial, capacidad de 75 kva, 60 hz, tensión primaria 13.2 kv y tensión secundaria 220-127 v, conexión en media y baja tensión estrella aterrizada, cuatro derivaciones en el devanado de alta tensión de 2.5% de ajuste cada una (dos arriba y dos abajo), con enfriamiento natural en aceite, impedancia mínima de 4%, servicio intemperie, clima cálido, las características restantes de acuerdo a la norma nmx-j-285-ance.	U	1

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Cortacircuitos fusibles con tensión máxima de diseño de 15,5 kv, corriente nominal 200 a, nivel básico de aislamiento al impulso 110 kv, corriente interruptiva nominal simétrica 25 ka, para conectar el transformador de servicios propios al circuito de distribución de 13,8 kv, completo con accesorios, partes de repuesto y demás características señaladas en la especificación cfe v4100-28. De acuerdo a la especificación ansi 386.	U	3
Apartarrayos de óxidos metálicos tipo riser pole, montaje en poste, servicio intemperie, para operar en un sistema de 13,2 kv, tensión nominal del apartarrayos 12 kv, tensión de operación continua 10,2 kv(rcm), corriente nominal de descarga al impulso por rayo 10 ka. Nivel de contaminación alta, distancia de fuga mínima a tierra: unitaria 25 mm/kvf-f, total 375 mm, el resto de las características de acuerdo con la norma nrf-004-cfe.	U	3
Equipo de protección, control y medición		
Sección tipo lt-7-87-87-bs-id	Pieza	1
Sección tipo lt-7-21-bs-id	Pieza	1
Sección tipo mm-in con 2 medidores multifunción para facturación	Pieza	1
Sección tipo db-bs-sx	Pieza	1
Equipo de control supervisorio		
Estación del servidor de comunicaciones	Pieza	1
Concentrador de información e instalación (cii)	Pieza	1
Lan switch	Pieza	3
Módulo simoce	Pieza	1
Equipo simulador	Pieza	1
Equipos de comunicaciones		
Equipo multiplexor tipo banco de canales, marca abb, modelo fox51	Pieza	1
Switch de datos administrable 16 puertos para red de comunicaciones	Pieza	1
Torre y sistema radiante	Lote	1
Equipo de radio comunicación para datos	Pieza	1
Radio base digital dmr	Pieza	1

Descripción de equipos a instalar:

Apoyos	Um	Cant
Torre tipo e71w11 (gq), (deflexión/remate)	U	1
Torre tipo e71w21 (gm), (deflexión/remate)	U	1
Torre crucificada	U	1
Torre entrada set	U	1
Conductores		
Cable conductor acsr/as 795	M	500
Cable de guarda sin fibra óptica (para instalación de cable aas 7#8 alumoweld)	M	500
Cadenas y herrajes		
Aisladores tipo polimérico 138syb111c	Lote	1
Conjunto de tensión, 115 kv, 1c/f, para cable conductor acsr/as 795	Lote	1
Herrajes suspensión y tensión cable de guarda sin fibra óptica (para instalación de cable aas 7#8 alumoweld)	Lote	1
Amortiguamiento para cable conductor acsr/as 795; de acuerdo a la norma nrf-	Lote	1

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

058- Cfe-2009.		
-------------------	--	--

➤ **Etapas de operación y mantenimiento**

Pruebas de la red de transmisión.- Son los trabajos de revisión final para puesta en servicio de la línea de transmisión para lograr que ésta entre en operación con oportunidad y óptima confiabilidad y que consistan en la verificación de los siguientes aspectos:

- ✓ Caminos de acceso
- ✓ Apertura de brecha
- ✓ Cimentaciones.
- ✓ Retiro de la zona de construcción, de materiales de desecho.
- ✓ Verticalidad de estructuras.
- ✓ Montaje correcto de las estructuras.
- ✓ Medición de resistencia de tierras.
- ✓ Reapriete de conexiones sistema de tierras.
- ✓ Reapriete en herrajes y conectores de conductor y cable de guarda.
- ✓ Distancias fase a estructura.
- ✓ Libramientos fases a tierra,
- ✓ Libramientos fases a vías de comunicación y a otras líneas eléctricas o de comunicaciones que se crucen.
- ✓ Flechado de conductores y cable de guarda.
- ✓ Verticalidad o plomeo de cadenas de aisladores.
- ✓ Instalación correcta de amortiguadores de vibración.
- ✓ Número y tipo de aisladores seleccionados en el diseño.
- ✓ Ubicación de empalmes.
- ✓ Identificación de las estructuras

Posteriormente a la revisión de las obras, se realizarán las pruebas de energización correspondientes.

Activación de la red.- La etapa operativa del proyecto consistirá en la transmisión de energía eléctrica de la L.T. Elevadora de la Planta de Cogeneración Ingenio La Gloria la cual está conectada a la línea de distribución y esta posterior mente llega a la subestación Switcheo – Maniobras, en donde es en este punto que la energía eléctrica es canalizada a la red eléctrica nacional operada por la CFE.

Mantenimiento.- El mantenimiento del mismo consistirá fundamentalmente en:

Para la línea de transmisión de 115 Kv

- ✓ Inspección menor desde piso: cada 6 meses.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015*"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"*

- ✓ Inspección mayor: una vez año.
- ✓ Poda de árboles y limpieza de brecha: una vez al año.
- ✓ Limpieza manual de aislamiento: una vez al año.
- ✓ Detección de falsos contactos en conexiones mediante termografía: una vez al año.
- ✓ Sustitución de aislamiento dañado: cada 10 años o antes si se daña por vandalismo o por descargas atmosféricas.
- ✓ Sustitución de herraje corroído: cada 5 años o cuando se detecte durante las inspecciones mayores.
- ✓ Limpieza y reapriete de conexiones a tierra: cada 5 años.

Sub estaciones:

- ✓ Buses y conexiones a equipo primario.
- ✓ Inspección menor: cada 6 meses.
- ✓ Detección de falsos contactos mediante termografía: una vez al año.
- ✓ Limpieza manual de aislamiento: una vez al año.

Transformador de potencia:

- ✓ Inspección menor (inc. gabinete central, manómetros, niveles, fugas de aceite, ventiladores, bombas de recirculación): cada 6 meses.
- ✓ Pruebas eléctricas: cada 2 años.
- ✓ Cromatografía al aceite aislante: cada 3 meses durante un año al entrar en servicio. Posteriormente una vez al año.
- ✓ Limpieza de gabinete central: una vez al año.

Interruptor de potencia:

- ✓ Inspección menor (inc. gabinete central, manómetros): cada 6 meses.
- ✓ Pruebas eléctricas: cada 2 años.
- ✓ Pruebas operativas: cada 2 años.
- ✓ Limpieza de gabinete central: una vez al año.

Cuchillas:

- ✓ Inspección menor (inc. gabinetes centrales y gabinetes individuales): cada 6 meses.
- ✓ Pruebas eléctricas: cada 2 años.
- ✓ Pruebas operativas: cada 2 años.
- ✓ Limpieza de gabinete central e individual: una vez al año.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Transformadores de medición:

- ✓ Inspección menor (inc. gabinete central, niveles, fugas de aceite): cada 6 meses.
- ✓ Pruebas eléctricas: cada 2 años.
- ✓ Limpieza de gabinete central: una vez al año.

Apartarrayos:

- ✓ Inspección menor: cada 6 meses.
- ✓ Pruebas eléctricas: cada 2 años.

Red de tierras:

- ✓ Limpieza y reapriete de conexiones: cada 5 años.
- ✓ Medición de resistencia tierra: cada 5 años.

Alumbrado interior y exterior:

- ✓ Inspección cada 6 meses.

Banco de baterías:

- ✓ Inspección menor (niveles de electrolito): cada 6 meses.
- ✓ Medición de voltaje de celda y densidad: cada 2 años.
- ✓ Limpieza de bornes y conexiones: cada 2 años.

➤ **Etapas de abandono del sitio**

No se tiene contemplado un programa de abandono, ya que la infraestructura será parte de la red eléctrica nacional.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo.

6. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la LGEEPA, así como por lo dispuesto en la fracción III del artículo 12 del REIA, que establece la obligación de la promovente para incluir en la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del proyecto con dichas disposiciones. Considerando que el **proyecto** se ubica en el municipio de Veracruz en el Estado de Veracruz, le resultan aplicables diversos instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siendo, por supuesto, relevantes.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Los Artículos 28 primer párrafo fracción II de la LGEEPA y 5° inciso K) fracción IV del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA.)

Derivado de lo anteriormente señalado, se destaca lo siguiente:

- a. La Delegación Federal SEMARNAT Veracruz determina que las actividades para la realización del **proyecto**, ubicado en el municipio de Ursulo Galván en el Estado de Veracruz., por ser una obra o actividad de competencia Federal requiere de la evaluación de los impactos ambientales, por lo que se determina que las obras y actividades aquí señaladas se encuentran en los supuestos que establecen los Artículos 3 fracción III; 28 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Artículo 3 fracción I; 5 inciso K) fracción IV del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA.

Al respecto el **promovente** manifiesta que el **proyecto** cumplirá con las obligaciones establecidas en los Artículos 28 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Artículo 3 fracción I; 5 inciso K) fracción IV del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA. Por lo que deberá presentar evidencia del cumplimiento que efectúe de la misma en los reportes que señala el Término Octavo del presente.

- b. De acuerdo con el análisis realizado por la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, la información contenida en la MIA-P presentada y en las distintas fuentes relativas a los Programas de Desarrollo Urbano, se encontró que no existe alguno aplicable y que regule de manera específica el uso de suelo en el **proyecto**.
- c. El **proyecto** de acuerdo con lo manifestado por el **promovente** tendrá incidencia dentro de la poligonal del Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) denominada Centro de Veracruz conforme a la regionalización establecida por la información ambiental en cuanto a dichas áreas prioritarias, no establece criterios o lineamientos ecológicos que señalen restricciones o limitantes para el desarrollo de cualquier actividad, sino que la misma corresponde a un análisis sobre la biodiversidad y problemática ambiental presente en las área en comento, a efecto de contar con un marco de referencia sobre el estado de conservación y/o alteración del ecosistema existente. Por lo que el **promovente** deberá realizar acciones encaminadas a no perturbar el libre desplazamiento de las especies indicadas en la ficha.

Lo anterior, debido a que la presente resolución no obliga, ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en la materia de su competencia. Lo anterior en virtud, de que la misma **sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término PRIMERO y por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**, por lo que queda a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipal en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo estatal y municipal en el ámbito de sus respectivas competencias a lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su REIA.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- d. Que conforme a lo manifestado por el **promovente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas son aplicables al **proyecto**:

Emisiones a la Atmosfera	
NOM-041-SEMARNAT-2006.- Que establece los parámetros máxima permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de escapes en a gasolina.	La promovente dará cumplimiento a las mismas, mediante la realización de acciones de mantenimiento y verificación de todas las maquinarias y equipos que se utilicen durante el desarrollo de las obras y actividades del proyecto.
NOM-042-SEMARNAT-2003.- Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.	
NOM-044-SEMARNAT-1993.- Establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible.	
NOM-045-SEMARNAT-2006.- Establece los niveles máximos de opacidad de humo provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible.	
NOM-050-SEMARNAT-1993.- Establece los niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, natural u otros combustibles alternos.	
NOM-076-SEMARNAT-1995.- Establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores, con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg nuevos en planta	
NOM-077-SEMARNAT-1995 Que establece el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible.	
Residuos Peligrosos	
NOM-052-SEMARNAT-2005.- Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos	La promovente dará cumplimiento a lo que establece esta norma, mediante el manejo adecuado de residuos peligrosos para su posterior disposición, mediante una empresa autorizada, conforme a lo establecido en el

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015*"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"*

	2019, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón” Reglamento de la LGEEPA en Materia de Residuos peligrosos.
Flora y Fauna Silvestres	
NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo.	La promovente manifiesta que se identificarán las especies de flora y fauna, que por sus características e importancia de acuerdo a esta Norma es necesario rescatar y/o en su caso proceder a reubicarlas antes del inicio de las actividades del proyecto .
Aguas Residuales	
NOM-001-SEMARNAT-1996.- NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	La promovente dará cumplimiento con lo indicado en esta norma a través del tratamiento previo a las aguas residuales que se generen.
NOM-002-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	
NOM-004-SEMARNAT-2002 Protección ambiental.- lodos y biosólidos.-especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.	
Ruido	
NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación y su método de medición.	La promovente dará cumplimiento con lo indicado en esta norma a través del mantenimiento preventivo y correctivo al equipo y maquinaria previo y durante su uso, si como instalarles silenciadores u restringir las obras y actividades a horarios diurnos
NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de fuentes fijas y su método de medición.	

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que las normas anteriormente citadas, le aplican y el **promovente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de la obra, presentando evidencia del cumplimiento que efectúe de las mismas en los reportes que señala el Término OCTAVO de la presente resolución. Por lo argumentos antes expuesto, esta Delegación Federal concluye que las observaciones indicadas en el presente oficio, son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponda a la Federación, los Estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el Artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

de los Estados Unidos Mexicanos, así como a lo señalado en el Artículo 115 del ordenamiento citado, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas, la regulación de uso del suelo, así como lo establecido en el Artículo 8 fracción II de la LGEEPA en el que señala su atribución de la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados.

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto

7. La fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación del **promovente** de incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; es decir, primeramente se debe ubicar y describir el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.
8. El **promovente** manifiesta que el el área donde se ubica el terreno es una zona urbana donde su entorno se encuentra modificado y perturbado, por lo que no se presenta una continuidad en las unidades ambientales. El área cuenta solamente con fragmentos de vegetación secundaria, sobre todo arbustiva; en la zona, los predios que todavía cuentan con vegetación secundaria, están siendo rápidamente ocupados para la agricultura de temporal. El sistema ambiental corresponde a un área con desarrollo industrial y habitacional. El sistema es principalmente costero, ya que se localiza en un área de influencia de varios cuerpos de agua como son el Golfo de México, el Río Actopan y la Barra de Chachalacas. Esta característica ha ocasionado que el área esté en constante transformación, consolidándose desde el punto de vista urbano. Es importante señalar que, algunos desarrollos han contemplado ya políticas de conservación dentro de sus proyectos, lo cual le confiere mayor valor a la zona, desde el punto de vista ambiental. En cuanto al sitio del proyecto, el área no cuenta con un hábitat significativo, ya que carece de vegetación nativa. Con respecto a la fauna, solo se aprecian aves, insectos, roedores y algunos pequeños mamíferos que ocasionalmente transitan en la zona. El área de influencia directa del proyecto es parte de las instalaciones del Ingenio; en ella se desarrollan actividades propias del Ingenio como son todas aquellas que tengan que ver con la producción de azúcar en sus diferentes variedades, así como alcohol y miel; esta situación se denota ideal para la ejecución del proyecto debido a que cuenta con todas las facilidades para su desarrollo, como lo son la infraestructura existente, la cercanía con la fuente de residuos de material orgánico, entre otras.
9. El **promovente** manifiesta que los tipos de suelos que se encuentran en la zona del proyecto son vertisol, phaeozem, regosol, rendzina. Tomando como referencia la información proporcionada por el INEGI (Carta Edafológica) se tiene que en el área de estudio, se identificó que la unidad taxonómica de suelos es el vertisol predominantemente. Los vertisoles son por su extensión los más importantes ya que representan el 17.07% del territorio estatal. El termino vertisol se deriva del vocablo latino vertere que significa "verter" o "revolver", haciendo alusión al efecto de batido y mezcla provocado por la presencia de arcillas hinchables. Se localizan en diferentes zonas en la entidad, pero en el noreste son más abundantes. Se han formado a través de lutitas, areniscas, calizas, conglomerados, rocas ígneas básicas y aluviones. El horizonte A que presentan es profundo, de textura arcillosa o de migajón arcilloso que debido a su alto contenido de material fino (arcillas montmorinolíticas) los hace compactos y masivos al estar secos y muy adhesivos y expandibles cuando se humedecen. Estos cambios favorecen la formación de grietas en su superficie de por lo menos un centímetro de ancho. Para el estado de Veracruz dominan los vertisoles pélicos, de

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

color gris oscuro, y en menor proporción, los vertisoles crómicos, de tonos pardos, ambos con un pH que varía de ligeramente ácido a moderadamente alcalino. Su contenido de materia orgánica es medio y la capacidad para absorber cationes de calcio, magnesio y potasio va de alta a muy alta; encontrándose a disposición de las plantas altas cantidades de los dos primeros elementos, y bajas del último. Los vertisoles ubicados en los márgenes del río Pánuco contienen sales solubles y sodio que limita su uso agrícola. Otros como los de villa Tejeda y paso del macho son poco profundos; sin embargo, de manera global lo que impone de restricciones para su manejo es el alto porcentaje de arcillas que lo integran pues debe tener un grado de humedad adecuado, de otra forma si está muy seco o tiene exceso de agua es difícil introducir los implementos de labranza. Actualmente en estos suelos se cultivan pastos, se realizan actividades agrícolas de temporal y de riego, además se desarrollan pastos inducidos, selva mediana sub-perennifolia y baja caducifolia en estado secundario.

10. El **promovente** manifiesta que el **proyecto** se ubica dentro de la Cuenca del río Papaloapan, la cual se encuentra geográficamente entre los 16°55' y 19°03' latitud norte, y los 94°40' y 97°48' longitud oeste (CONAGUA, 2005). Tiene un área aproximada de 46 517 km², distribuida porcentualmente en los estados de Oaxaca (51%), Veracruz (37%) y Puebla (12%). De los 46 517 km² que constituyen la cuenca, aproximadamente el 45% corresponde a terrenos planos y ondulados de la planicie costera y el resto (55%) están constituidos por la zona montañosa y quebradas de las sierras, con excepción de los pequeños Valles de la Cañada y la Mixteca, que apenas representan el 1% de la superficie total (S.A.R.H., 1976). Desde el punto de vista topográfico, los terrenos de la cuenca del Papaloapan pueden clasificarse, aproximadamente, de la siguiente manera: 2 300 km² de lagunas, ríos y pantanos; 18300 km² de planicie con pendientes menores del 10%; 10 600 km² de ladera con pendiente entre 10% y 25%, y 15 300 km² de montaña con pendientes mayores del 25%. La subcuenca del río Actopan se encuentra situada geográficamente entre los 19°20' y 19°46' latitud norte, y entre 96°20' y 97°08' longitud oeste. Tiene un área aproximada de 2 000 km², distribuida toda dentro del Estado de Veracruz.
11. El **promovente** manifiesta que de acuerdo a la enciclopedia de los municipios de Veracruz, la vegetación es propia de la selva baja caducifolia, que puede alcanzar los 15 m de altura, desarrollándose en climas cálidos y subhúmedos, en regiones de mediana y baja altitud, calientes (con temperatura media anual de 25 °C aprox.) y secas (precipitación media anual de 1000 mm aprox.) sobre suelos principalmente calizos, la mayoría de los arboles pierden su follaje en el periodo de máxima sequía.

Especies	Nombre científico
Nanche	<i>Birsonimacrassifolia</i>
Cornezuelo	<i>Acacia cornígera</i>
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
Mulato	<i>Bursera simaruba</i>
Agave	<i>Agave sp</i>
Higuera	<i>Ficus obtusifolia</i>
Coyol	<i>Acronomia mexicana</i>
Copal	<i>Protium copal</i>

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Al respecto, el crecimiento de la población y la necesidad de contar con espacios para construir viviendas y realizar actividades que permitieran el sustento de las familias, ocasionó que la vegetación original fuera paulatinamente sustituida por campos de agricultura, para la siembra de caña de azúcar. Por lo mismo, la carta de uso del suelo y vegetación del INEGI (1986), señala que el sitio del proyecto está ubicado en una zona de pastizal cultivado. Como ya ha sido mencionado, en el predio donde se pretende la construcción de la planta de cogeneración se encuentra a un costado de las instalaciones del ingenio, por lo que los ecosistemas naturales han sido perturbados y carece de vegetación. En el anexo fotográfico, se observa que en el predio no existe vegetación. Respecto a este punto, los ejemplares de vegetación observados, no se encuentran enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2001 referente Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Fauna.- La bibliografía disponible en cuanto a la distribución de las especies animales en la región, indica que es muy probable encontrar algunas especies de mamíferos ampliamente distribuidas como: *Didelphis virginiana* (tlacuache), *Dasypus novemcinctus* (armadillo), *Procyon lotor* (mapache), *Sylvilagus brasiliensis* (conejo), *Sylvilagus floridans* (conejo castellano), *Nasua nasua* (tejón), *Oryzomys palustris* (rata), *Reithrodontomys fulvescens* (ratón). Otro grupo muy representativo es la clase insecta, ya que la variabilidad de especies en cada uno de sus órdenes es considerable. Algunas de las órdenes que se pueden observar en el municipio son: Lepidóptera (mariposas y polillas), Ortóptera (grillos), Odonata (libélulas), Hemíptera (chinchas), Hymenóptera (avispas, abejas y hormigas), Díptera (moscos y moscas), Arácnida (arañas), Isóptera (termitas), Dermóptera (tijerillas) y algunas otras órdenes. De manera general en el municipio se desarrolla una fauna compuesta por poblaciones de: Roedores: tales como mapaches, zorros, tejones, conejos, tuzas, ardillas. Reptiles: ejemplos como la serpiente de cascabel, mazacuate, sabanera, bejuquillo, coralillo y nauyaca. Aves: paloma mora, pecho amarillo, calandria, primavera garza, tordo, cardenal, pato, codorniz y gavián, también el ocelote. No obstante, la fauna presente en el área del proyecto es muy limitada, debido a lo escaso de la vegetación que le sirve de sustento. En ocasiones es posible observar las siguientes especies de fauna:

Nombre Común	Nombre Científico	Nombre Común	Nombre Científico
Reptiles		Aves	
Lagartijón	<i>Ameiva undulata</i>	Tordo	<i>Molothrus aeneus</i>
Víbora de cascabel	<i>Crotalus triceratus</i>	Primavera café	<i>Turdus geryi</i>
Mazacuate	<i>Boa constrictor</i>	Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>
Nauyaca	<i>Bothrops asper</i>	Calandria	<i>Mimus saturninus</i>
Coralillo	<i>Micruroides euryxanthus</i>	Golondrina	<i>Hirundo rustica</i>
Sabanera	<i>Colubermantovarius</i>	Halcón arrebatador	<i>Falco rufigularis</i>
Mamíferos		Carpintero	<i>Dryocopus pileatus</i>
Mapache	<i>Procyon insularis</i>		

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Tlacuache

Didelphis virginiana

Respecto a las especies reportadas, éstas pueden estar presentes o no en un momento determinado, ya que dichas especies no son estáticas y están en constante movimiento, principalmente durante la búsqueda de alimento. Por otra parte, la extensión del área del proyecto será pequeña en comparación a la extensión que ocupan éstas; por lo tanto, el hecho de que estas especies se distribuyan en la zona del proyecto no quiere decir que serán afectadas, ya que la movilidad será un factor para el desplazamiento de las mismas, hacia otras áreas con menos perturbación. No se observaron especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

12. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P, uno de los aspectos fundamentales del PEIA, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, derivado del análisis del diagnóstico del Sistema Ambiental (SA) en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho SA ha sido modificado por actividades antropogénicas; en este caso, por la existencia de pastizales inducidos, agricultura de temporal, ganadería, así como por la presencia de caminos y asentamientos humanos; por otra parte, el **promoviente** tiene considerada la realización de acciones de mitigación y compensación ante el desarrollo del **proyecto** en esta zona, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que el mismo ocasionará.

El promoviente manifiesta que debido a la naturaleza de las obras y actividades del **proyecto**, los potenciales impactos ambientales que se generarán por su desarrollo son los siguientes:

Para la evaluación del presente proyecto se utilizaron en forma conjunta los siguientes métodos:

- a) **Modelo PER** (Ayuda a identificar en campo las presiones, el estado y la posible respuesta).
- b) **Superposición de cartografía.** Para la realización de esta metodología se emplearon varios tipos de información:

- ✓ Datos vectoriales de diversas fuentes: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI); Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO); Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), vectorización en gabinete de cartografía impresa, planos de proyecto y datos con GPS Garmin Etrex Vista.
- ✓ Datos Raster: Imágenes Landsat en diversas combinaciones RGB (generadas a partir de imágenes proporcionadas por el Global Land Cover Facility, Institute for Advanced Computer Studies, University of Maryland, College Park, USA (mediante descarga FTP). Estas imágenes han sido corroboradas en campo mediante puntos de control GPS.
- ✓ Ambos tipos de información fueron procesadas para su aplicación en un software de tipo CAD (AutoCAD,) y poder comparar y caracterizar el medio natural y socioeconómico, además de facilitar la depuración de los indicadores propuestos.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

c) **Matriz de Leopold modificada.**- La evaluación del presente proyecto se apoya en el empleo de 8 matrices.

- ✓ 1 General o de Resultados.
- ✓ 2 Carácter.
- ✓ 3 Perturbación.
- ✓ 4 Importancia.
- ✓ 5 Ocurrencia.
- ✓ 6 Extensión.
- ✓ 7 Duración.
- ✓ 8 Reversibilidad.

d) **Análisis de la interacción proyecto-entorno.**- En donde se utilizan métodos cuantitativos y cualitativos, para definir la impactabilidad y afectabilidad del proyecto.

Indicadores de impactos.- Los indicadores de impacto surgen a partir del desarrollo del proyecto, considerando los componentes ambientales más susceptibles a sufrir alguna alteración. Por ello se consideró para llevar a cabo la identificación de impactos ambientales, una lista que contempla los componentes y sub componentes ambientales, los cuales se presentan en el cuadro siguiente. En esta sección se procedió a hacer la identificación de los impactos que las actividades contempladas en el proyecto pueden causar sobre el medio ambiente. Las actividades que contempla el proyecto se presentan en el cuadro siguiente:

Etapa	Actividades
Preparación del sitio	Trazo y deshierbe del derecho de vía.
	Despalme del área donde se proyecta los postes
Construcción	Excavación de cepas
	Cimentación y colocación de poste
	Armado de estructuras y tendido de líneas
	Colocación de estructura switch
Operación y mantenimiento	Prueba de la red de distribución
	Activación de la red

Una vez establecidas estas actividades, se procedió a definir las componentes ambientales que, a nuestro criterio, se afectarán por el desarrollo del **proyecto**. En el siguiente cuadro se presentan las componentes ambientales consideradas en este estudio, así como sus respectivos sub componentes.

Factores	Componentes	Subcomponentes
Abióticos	Aire	Partículas suspendidas



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

		Emisiones a la atmósfera
		Intensidad de ruido
	Suelo	Calidad del suelo
		Estabilidad y erodabilidad
		Geomorfología
	Agua	Calidad de agua superficial
		Flujo y caudal de agua superficial
		Calidad de agua subterránea
		Flujo y caudal de agua subterránea
		Infiltración al subsuelo
Bióticos	Flora	Flora terrestre
		Flora acuática
		Hábitat significativo
		Terrenos colindantes
	Fauna	Fauna terrestre
		Fauna acuática
	Paisaje	Calidad visual
		Elementos contrastantes
		Fragilidad
Humanos	Desarrollo turístico	Actividades de esparcimiento
		Fomento al turismo
	Salud y seguridad	Salud de la población
		Seguridad de la población
		Salud de los trabajadores
		Seguridad de los trabajadores
	Medio socioeconómico	Empleos y mano de obra
		Infraestructura
		Desarrollo inmobiliario y turístico

Cómo puede observarse en el cuadro anterior, se consideran 3 factores ambientales que pueden resultar afectados de manera benéfica o adversa por la realización del proyecto; estos factores se desglosan en 8 componentes ambientales que a su vez se subdividen en un total de 23 subcomponentes ambientales que pueden resultar afectadas por este proyecto. Con lo anterior, se identificaron los impactos y se calificaron mediante los criterios de evaluación que a continuación se describen:

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Lista de indicadores de impacto.- Los indicadores mencionados en la tabla anterior son el resultado de someter a un proceso de depuración una lista más extensa, y considerando los componentes ambientales más susceptibles a sufrir alguna alteración. A continuación se describe cada uno de los indicadores resultantes.

Abióticos:

- **Aire**
 - Partículas suspendidas
 - Emisiones a la atmósfera
 - Intensidad de ruido
- **Suelo**
 - Calidad de suelo.
 - Estabilidad y erodabilidad
 - Geomorfología.
- **Agua**
 - Calidad de agua superficial
 - Flujo y caudal de agua superficial
 - Calidad de agua subterránea
 - Flujo y caudal de agua subterránea
 - Infiltración al subsuelo

Bióticos:

- **Flora y Fauna**
 - Flora Terrestre.
 - Flora acuática
 - Terrenos colindantes
 - Fauna terrestre
 - Fauna acuática.
- **Paisaje**
 - Calidad visual
 - Concordancia/Fragilidad

Humanos:

- **Salud y Seguridad**
 - Salud de la población
 - Seguridad de la población
 - Salud de los trabajadores
 - Seguridad de los trabajadores.
- **Medio socioeconómico.**
 - Empleos y mano de obra.
 - Infraestructura.
 - Desarrollo comercial e inmobiliario

Identificación de los elementos que serán impactos

A partir de la información generada en la matriz, se identificaron los siguientes elementos que serán impactados:

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Elementos impactados

Partículas suspendidas
Emisiones a la atmósfera
Intensidad de ruido
Calidad de suelo.
Estabilidad y erodabilidad
Geomorfología
Flujo y caudal de agua superficial
Calidad de agua superficial
Flujo y caudal de agua subterránea
Calidad de agua subterránea
Infiltración al subsuelo
Flora terrestre.
Flora acuática
Terrenos colindantes
Fauna terrestre
Fauna acuática
Hábitat significativo
Calidad visual
Elementos contrastantes
Fragilidad
Actividades de esparcimiento
Fomento al turismo
Salud de la población
Seguridad de la población
Salud de los trabajadores
Seguridad de los trabajadores.
Empleos y mano de obra.
Infraestructura

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Desarrollo inmobiliario y turístico

Criterios y metodologías de evaluación

Criterios.- El impacto ambiental constituye una alteración significativa de las acciones humanas; su trascendencia deriva de la vulnerabilidad territorial. Esta es múltiple; por ejemplo: un determinado territorio puede presentar características de fragilidad en cuanto al riesgo de erosión y no por la contaminación de acuíferos. Esta diversidad de facetas siempre debería ponerse de manifiesto en una evaluación de impacto ambiental. Una alteración ambiental, correspondiente a cualquiera de esas facetas de la vulnerabilidad o fragilidad del territorio, puede ser individualizada por una serie de características; entre ellas destacan:

Carácter (C).- Este criterio es el que impone el mayor peso sobre la evaluación y es la respuesta de los componentes ambientales a los impactos generados por las actividades de la obra, pudiendo ser positiva (+), negativa (-) o neutra (0). Esto último cuando la actividad no produzca alteración sobre el medio.

Perturbación (P).- Es el trastorno o alteración que se produce sobre el medio, por la acción de un impacto y se clasifica como:

- Importante.
- Regular.
- Escasa.

Importancia (I).- Es la significación o trascendencia del impacto sobre el medio y se clasifica como:

- Alta.
- Media.
- Baja.

Ocurrencia (O).- Es la probabilidad de que el impacto se presente sobre el medio. Se clasifica como poco probable, probable y muy probable.

Extensión (E).- Se refiere al área de influencia de cada impacto identificado y se puede clasificar como:

- Puntual. Considerando el área que estará sometida a estructuras.
- Local. Considerando el área total del predio.
- Regional. Considera al Municipio.

Duración (D).- Este criterio se refiere a la permanencia del impacto sobre el medio y se clasifica como:

- Corta. Impactos identificados menores a 1 mes.
- Media. Aquellos efectos que comprendan un periodo de tiempo de hasta 4 meses.
- Permanente. Durante la permanencia del proyecto (vida útil).

Reversibilidad (R).- Este es el último criterio de evaluación considerado y se define como la posibilidad o imposibilidad del medio para retornar a sus condiciones iniciales y se clasifica como:

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- **Reversible.** Si no requiere ayuda antropogénica.
- **Parcial.** Si requiere ayuda antropogénica.
- **Irreversible.** Si se debe generar una nueva condición ambiental.

Valores cuantitativos asignados a cada criterio.

Carácter	(C)	Positivo	1	Negativo	-1	Neutro	0
Perturbación	(P)	Importante	3	Regular	2	Escasa	1
Importancia	(I)	Alta	3	Media	2	Baja	1
Ocurrencia	(O)	Muy Probable	3	Probable	2	Poco Probable	1
Extensión	(E)	Regional	3	Local	2	Puntual	1
Duración	(D)	Permanente	3	Media	2	Corta	1
Reversibilidad	(R)	Irreversible	3	Parcial	2	Reversible	1
Total			18		12		6

Un impacto no puede ser mayor a 18 (valor absoluto), pero sí puede tener valor de "cero", cuando el carácter es neutro. Una vez que cada impacto identificado está clasificado con cada criterio, se proporciona un valor final con la siguiente fórmula:

$$\text{Impacto Total: } C \times (P + I + O + E + D + R)$$

Quien define si el impacto es negativo, positivo o neutro es el criterio de carácter, el cual multiplica a la suma de los valores del resto de los criterios que han sido asignados a cada impacto identificado. El valor del impacto total se clasifica como se muestra en el cuadro siguiente.

Carácter Negativo (-)

Severo	Mayor a -15
Moderado	Entre -15 y -9
Compatible	Menor a -9

Carácter Positivo (+)

Alto	Mayor a 15
Mediano	Entre 15 y 9
Bajo	Menor a 9

Una vez obtenido el valor total de cada impacto, se procedió a llenar la Matriz de Leopold modificada. Este método contrapone las actividades del proyecto con los componentes ambientales que podrían resultar afectados por su desarrollo, de manera que puede evaluarse de manera más gráfica, cuales componentes ambientales resultan más afectados por la obra y cual actividad es la que afecta más al medio. Una vez obtenida la valoración total de cada impacto se procedió a sacar la frecuencia con la cual se presenta cada uno de ellos y con lo anterior se obtuvieron los índices de afectabilidad e impactabilidad. Así mismo se procedió a obtener el resultado de la valoración de impactos positivos o negativos por importancia relativa, además de un valor cuantitativo de la mitigación (unidad de mitigación), a partir de los porcentajes de mitigación de los impactos. El objetivo de calcular todo lo anterior es determinar la viabilidad ambiental del proyecto.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

A continuación se presenta la identificación y descripción de los impactos que generará el proyecto

Se identificaron 8 actividades impactadoras y 23 subcomponentes ambientales susceptibles de ser afectados; el producto de ambas categorías permite determinar el universo potencial de análisis.

(Número de actividades) X (Número de elementos) = Universo de análisis

(8 actividades) X (23 elementos) = 184 unidades de análisis

Caracterización de los Impactos.- A partir de la información generada en la matriz se identificó que se generarán 78 en total, donde 65 impactos negativos y 13 impactos positivos. En el siguiente cuadro se puede visualizar la frecuencia de los impactos que se generarán durante el desarrollo de la obra y afectan a los subcomponentes. Esto tiene la finalidad de encontrar un índice real de Afectabilidad dentro del proyecto y de esta forma podremos obtener un valor más real de mitigación al cual le llamaremos unidad de mitigación.

Sub componentes	Núm. Impactos	Sumatoria Matriz	
		Positivos	Negativos
Partículas suspendidas	4	0	4
Emisiones a la atmosfera	4	0	4
Intensidad de ruido	6	0	6
Calidad del suelo	3	0	3
Estabilidad y erodabilidad	3	0	3
Geomorfología	0	0	0
Calidad de agua superficial	2	0	2
Calidad de agua subterránea	1	0	1
Infiltración al subsuelo	1	0	1
Escurrimiento superficial	2	0	2
Flora terrestre	3	0	3
Terrenos colindantes	3	0	3
Flora acuática	0	0	0
Fauna terrestre	3	0	3
Fauna acuática	0	0	0
Calidad visual	5	0	5
Concordancia/fragilidad	3	0	3
Salud de la población	1	0	1
Seguridad de la población	7	0	7
Salud de los trabajadores	6	0	6

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015*"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"*

Seguridad de los trabajadores	8	0	8
Empleo y mano de obra	0	8	8
Economía e infraestructura	0	5	5
Total	78	13	65

Relación de impacto por cada sub componente.- En el siguiente cuadro se muestran los impactos positivos y negativos según la actividad correspondiente.

Actividades	Núm. Impactos	Sumatoria Matriz	
		Positivos	Negativos
Trazo y delimitación	14	1	13
Despalme y retiro de la cubierta vegetal	15	1	14
Excavación de cepas	16	1	15
Cimentación y colocación de poste	11	2	9
Armado de estructuras y tendido de líneas	8	2	6
Colocación de estructura switch	5	2	3
Prueba de la red de distribución	4	2	2
Activación de la red	5	2	3
Total	78	13	65

A partir de las interacciones identificadas se propone una escala del 1 al 10 que permita la generación de índices que determinen la Afectabilidad e Impactabilidad del sistema. De esta manera se tiene un número que facilita la comprensión del impacto ambiental del proyecto. Estos índices permiten deducir dentro de una escala predeterminada de 1 a 10 y en forma porcentual, la relación entre el agente generador de impactos con el elemento impactado; el primero califica a cada una de las actividades del proyecto su capacidad de generar impactos sobre los diferentes elementos analizados, mientras que el segundo permite conocer cuáles serán los elementos más afectados. De esta manera se conocen las actividades que propician desde una sola afectación hasta aquellas que son capaces de provocar un amplio espectro de impactos al medio.

Índice de Impactabilidad.- La determinación de este valor para cada una de las actividades del proyecto permite determinar aquellas que tienen una influencia en el sistema ambiental en estudio.

Número de actividades:	8
Universo de interacciones potenciales:	184
Impactabilidad general del proyecto:	Bajo

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Calificación del índice de Impactabilidad	2.87
--	-------------

Las actividades e índice de Impactabilidad se muestran a continuación:

Actividades	Sumatoria Matriz		Impactabilidad	Índice de Impactabilidad	
	Positivos	Negativos		Positivos	Negativos
Trazo y delimitación	1	13	0.76	0.76	9.89
Despalme y retiro de la cubierta vegetal	1	14	0.82	0.82	11.41
Excavación de cepas	1	15	0.87	0.87	13.04
Cimentación y colocación de poste	2	9	0.60	1.20	5.38
Armado de estructuras y tendido de líneas	2	6	0.43	0.87	2.61
Colocación de estructura switch	2	3	0.27	0.54	0.82
Prueba de la red de distribución	2	2	0.22	0.43	0.43
Activación de la red	2	3	0.27	0.54	0.82
Total	13	65	4.24	6.03	44.40

El cuadro anterior, se puede traducir en que las actividades mayores a **2.875** pueden causar impactos significativos, las cuales requieren de medidas de mitigación. Este valor se calcula a partir de la ecuación:

Impactabilidad = (23 subcomponentes / 8 actividades)

Por lo tanto las actividades que sobrepasen el índice de Impactabilidad¹⁸ son las identificadas a causar impactos, sin embargo se pueden disminuir los impactos generados con medidas de mitigación propuestas en el siguiente capítulo.

Índice de Afectabilidad.- Este índice se refiere a la susceptibilidad que un ámbito (factores) natural o socioeconómico tienen:

Número de factores:	23
Universo de interacciones potenciales:	184

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Afectabilidad general del proyecto:	0.34
Calificación del índice de Afectabilidad	Medio

Los sub componentes e índice de afectabilidad se muestran a continuación:

Subcomponentes	Sumatoria Matriz		Afectabilidad	Índice de Afectabilidad	
	Positivos	Negativos		Positivos	Negativos
Partículas suspendidas	0	4	0.22	0.87	0.00
Emisiones a la atmosfera	0	4	0.22	0.87	0.00
Intensidad de ruido	0	6	0.33	1.96	0.00
Calidad del suelo	0	3	0.16	0.49	0.00
Estabilidad y erodabilidad	0	3	0.16	0.49	0.00
Geomorfología	0	0	0.00	0.00	0.00
Calidad de agua superficial	0	2	0.11	0.22	0.00
Calidad de agua subterránea	0	1	0.05	0.05	0.00
Infiltración al subsuelo	0	1	0.05	0.05	0.00
Escurrimiento superficial	0	2	0.11	0.22	0.00
Flora Terrestre	0	3	0.16	0.49	0.00
Terrenos colindantes	0	3	0.16	0.49	0.00
Flora acuática	0	0	0.00	0.00	0.00
Fauna terrestre	0	3	0.16	0.49	0.00
Fauna acuática	0	0	0.00	0.00	0.00
Calidad visual	0	5	0.27	1.36	0.00
Concordancia/fragilidad	0	3	0.16	0.49	0.00
Salud de la población	0	1	0.05	0.05	0.00

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Seguridad de la población	0	7	0.38	2.66	0.00
Salud de los trabajadores	0	6	0.33	1.96	0.00
Seguridad de los trabajadores	0	8	0.43	3.48	0.00
Empleo y mano de obra	8	8	0.43	0.00	3.48
Economía e infraestructura	5	5	0.27	0.00	1.36
Total	13	65	4.24	16.68	4.84

El cuadro anterior, se puede traducir en que los valores por arriba de 0.34 pueden producir impactos significativos. Este valor se calcula a partir de la ecuación:

Afectabilidad = (8 actividades / 23 subcomponentes)

Por lo tanto los subcomponentes que sobrepasen el índice de Afectabilidad deberán de considerar medidas correctivas, preventivas o de mitigación para disminuir los impactos causados. Estos índices son aplicables a positivos o negativos por lo cual deberán de ser valorizados.

Resultados de la Evaluación.- Como se puede apreciar en el siguiente cuadro existen valores negativos superiores al índice de afectabilidad **"0.34"**, por lo cual se deberán de proponer medidas para disminuir este valor, la cantidad de medidas propuestas dependerán del factor residual.

A continuación se procede a determinar el porcentaje aceptable para minimizar los impactos generados, la cantidad de medidas a implementar está en función del valor aceptable de Afectabilidad.

Subcomponentes	Positivos	Negativos	Tiene medida de Mitigación	% de Mitigación	Valor con medidas de mitigación
Partículas suspendidas	0.00	0.87	Si	90	0.783
Emisiones a la atmosfera	0.00	0.87	Si	85	0.74
Intensidad de ruido	0.00	1.96	Si	85	1.66
Calidad del suelo	0.00	0.49	Si	85	0.42
Estabilidad y erodabilidad	0.00	0.49	Si	85	0.42
Geomorfología	0.00	0.00	Na	-	0.00
Calidad de agua superficial	0.00	0.22	No	0	0.00
Calidad de agua subterránea	0.00	0.05	No	0	0.00
Infiltración al subsuelo	0.00	0.05	No	0	0.00
Escurrimiento superficial	0.00	0.22	No	0	0.00

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Flora Terrestre	0.49	Si	60	0.29
Terrenos colindantes	0.49	Si	50	0.24
Flora acuática	0.00	Na	-	0.00
Fauna terrestre	0.49	No	-	0.00
Fauna acuática	0.00	Nr	-	0.00
Calidad visual	1.36	Si	80	1.09
Concordancia/fragilidad	0.49	Si	85	0.42
Salud de la población	0.05	Si	90	0.05
Seguridad de la población	2.66	Si	80	2.13
Salud de los trabajadores	1.96	Si	90	1.76
Seguridad de los trabajadores	3.48	Si	85	2.96
Empleo y mano de obra	0.00	No	-	0.00
Economía e infraestructura	0.00	No	-	0.00
	16.68			12.95

Notas:

- (Si) → si tiene medida de mitigación;
- (No) → no tiene medida de mitigación;
- (Nr) → no requiere de medida de mitigación;
- (N/A) → no aplica.

El resumen de la evaluación ambiental es la siguiente:

Generación de positivos	4.84
Generación de negativos	16.68
Balance (positivos - negativos)	-11.84
Mitigación de impactos negativos	12.95
Balance General (Balance + Mitigación)	1.11

El resultado del balance general como impacto global del proyecto será de 1.11, lo cual se considera como se aprecia en la tabla anterior y la columna 5, el índice de afectabilidad del proyecto se reduce al implementar cierto porcentaje de medidas preventivas, correctivas y/o de mitigación, las cuales se analizan en el capítulo siguiente. De igual forma los valores que sobrepasen este índice se consideraran como residuales que de igual forma se analizaran en el capítulo correspondiente.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

A partir de la aplicación de esta metodología para evaluar el proyecto "Línea de Distribución Planta de Cogeneración Ingenio La Gloria", se observa que el proyecto tiene impactos positivos que al cuantificarlos predominan en el análisis sobre los negativos, entre ellos se destaca:

- Generación de empleos, los cuales serán temporales durante las etapas de preparación del sitio y construcción.
- Gran cantidad de empleos permanentes en la etapa de operación.
- Otro componente beneficiado corresponde a la infraestructura ya que la localidad y el municipio contarán con centros comerciales donde dispongan de una gran variedad de productos.

Para los impactos negativos identificados, en el siguiente capítulo se describen las medidas a adoptar, de igual forma se describirán los impactos residuales que generará el proyecto.

Descripción del sistema ambiental modificado.- El sitio del proyecto fue seleccionado de acuerdo a su ubicación, ya que la mayor parte del terreno propuesto se encuentra en la zona urbana de la localidad La Gloria. Cabe mencionar, que existe una porción del proyecto que atraviesa terrenos con vegetación secundaria (pastizales), la cual ya ha sido impactada previamente, evitando así la perturbación de nuevas zonas en mejor estado de conservación.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

13. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**; en este sentido, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promoviente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, las cuales se describen en las páginas 128 a la 133 del Capítulo VI de la MIA-P, entre las que destacan las siguientes:

Medidas de Mitigación, Correctivas, Reducción y Compensación:

Componente Ambiental Aire				
Intención de la medida	Etapas del proyecto	Medidas preventivas	Medidas de reducción	Medidas de compensación
Reducir la cantidad de polvos y/o partículas.	Ps-Cn	Se realizarán riegos periódicos, en las zonas con suelo no consolidado	Apagar la maquinaria cuando no se esté utilizando	Verificar la maquinaria y el equipo, mantenimiento de las unidades.
	Ps-Cn	Las actividades se suspenderán bajo condiciones climáticas adversas como viento fuerte.		
Control de la generación de ruido	Ps-Cn - Mn	Se cumplirá con los límites máximos permisibles que		

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

		establecen las Normas NOM- 080- SEMARNAT- 1994 y la NOM-081- SEMARNAT-1994, para		
Disminuir emisión de gases contaminantes.	PS – CN- MN	Se cumplirá con los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de vehículos automotores que establece la norma NOM-041- SEMARNAT- 2006, mediante la verificación de unidades.		
Componentes Ambiental Suelo				
Reducción de la afectación al suelo por la utilización de concretos	CN	Se recomienda utilizar concreto prefabricado.		
Evitar la erosión del suelo en pendientes Pronunciadas.	PS- CN	Respetar el ángulo de inclinación natural del suelo.		
Evitar la contaminación del Suelo y subsuelo.	PS-CN	Contratar baños tipo móvil en una relación de 1 por cada 19 trabajadores, cuyo manejo y disposición final de residuos será responsabilidad de la empresa que proporcione el servicio.		Utilizar pastos para las áreas verdes y árboles de pequeño tamaño.
	PS-CN	Colocar tambos de 200 litros para el		



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

2019, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón

		resguardo Temporal de residuos.		
Componente Ambiental Agua				
Evitar la contaminación de aguas del subsuelo.	PS-CN	Implementar la verificación de fugas de líquidos hidráulicos, gasas, aceite y combustibles. Contratar baños tipo móvil en una relación de 1 porcada 19 trabajadores, cuyo manejo y disposición final de residuos será responsabilidad de la Empresa que proporcione el servicio.		Contratar baños portátiles y agua potable para los trabajadores.
Componente Ambiental Flora y Fauna				
Evitar la reducción de la cubierta vegetal.	PS- CN	Evitar el uso de herbicidas o agroquímicos		Capacitar al personal para evitar el saqueo o la caza de las especies.
Evitar daño a la fauna del lugar.	PS-CN	Prohibir caza, captura y consumo de la fauna presente en el predio.		
Componente Ambiental Paisaje				
Aminorar la alteración de la continuidad y calidad del paisaje.	CN	Delimitar la zona con la Finalidad de no incidir en los predios colindantes fuera del derecho de vía.		Como el proyecto impacta de forma significativa el paisaje se recomienda mitigación en otro sitio con la reforestación de especies nativas.
	PS - CN	Colocar tambos de 200 litros para el resguardo Temporal de residuos.		
	CN	Colocar la señalización		

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

		Indicada en los planos.		
		Contratar baños tipo móvil en una relación de 1 por cada 19 trabajadores, cuyo manejo y disposición final de residuos será responsabilidad de la empresa que proporcione el servicio		
Componente Ambiental Salud y Seguridad				
Disminución de accidentes y enfermedades Laborales.	PS- CN	Proporcionar al personal, equipo de seguridad en las áreas de trabajo de acuerdo a la normatividad de la STPS	Trabajar en horarios Diurnos.	Tener asegurados al personal que labore durante cada etapa del Proyecto.
	PS-CN	Delimitar el área con letreros, señales o cinta para restringir el paso ó simplemente para señalar.	Proporcionar a los trabajadores de agua para beber para prevenir la deshidratación y enfermedades por consumo de agua contaminada.	
	PS- CN	Colocar letreros: Entrada y salida de maquinaria pesada. Obra en proceso y/o hombres trabajando.		
Componente Ambiental Medio Socio-Económico				
Contribuir con el Desarrollo económico de la zona.	PS- CN			Contratar al personal de las localidades aledañas para

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

				fomentar empleos en La zona.
	PS- CN			Adquirir los materiales para construcción de los comercios de la zona, así como el suministro de consumos, para fomentar el desarrollo económico de la zona.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.

14. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SA con el **proyecto**, incluyendo las medidas de mitigación.

Integración e interpretación del inventario ambiental.

Normativos: El **proyecto** se ubica en el municipio de Alto Lucero en terrenos de tenencia particular que además han sido impactados con anterioridad y que además se mantienen ocupados.

Diversidad: En el área de influencia del **proyecto** la vegetación no presenta variaciones importantes.

Rareza: Se identificaron comunidades bien definidas, no se detectó vegetación ni fauna rara.

Naturalidad: Las comunidades vegetales existentes en el sitio del proyecto son consideradas con valor bajo, tanto en extensión de afectaciones como en la distribución, por lo tanto la perturbación es baja.

Grado de aislamiento: Las poblaciones de flora y fauna se encuentran bien establecidas, no se encontraron elementos especiales para su protección, se tiene suficiente superficie con las mismas características de ecosistema en esta área de influencia, donde la fauna podrá transitar libremente y buscar protección las cuales no serán impactadas por las obras y actividades del proyecto.

Calidad: Los factores ambientales serán alterados en mínima proporción, se respetarán y cumplirán las Normas Oficiales Mexicanas en materia de flora y fauna, emisiones a la atmósfera, agua, suelo, residuos peligrosos entre otras, los beneficios que representa este proyecto son de gran importancia socioeconómica y cultural para el desarrollo de todo el Estado de Veracruz.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Síntesis del inventario.

En general se concluye que el sitio donde se contempla la construcción de la planta de cogeneración es de calidad ambiental baja, puesto que se encuentra dentro de la mancha urbana de Alto Lucero, lo que hace que las afectaciones al ambiente sean constantes y vayan en crecimiento, la zona de pastizal cultivado es extensa en el sitio y además el uso de suelo ha sido modificado con anterioridad debido a las actividades antropogénicas y principalmente a la operación del Ingenio La Gloria desde hace ya muchos años. Por lo que se puede concretar que al ser un área afectada y ambientalmente dañada, el **proyecto** es factible en el sitio, evitando así afectaciones en otras áreas que aún sean de mayor calidad ambiental.

De acuerdo con lo anterior, en la MIA-P del **proyecto** evaluado, los escenarios ambientales en el SA al que pertenece el sitio del **proyecto** dependen en gran medida de la dinámica y las tendencias de desarrollo que se impulsen y alcancen en el mediano y largo plazo. En el SA la cercanía de las áreas de urbanización y las actividades agropecuarias en particular la práctica de la agricultura y ganadería en la zona de estudio, ha producido un impacto notable sobre el paisaje, transformando extensiones que estuvieron cubiertas por vegetación natural en terrenos de agostadero para el ganado y otras actividades antropogénicas; para el pronóstico con el desarrollo del **proyecto** con medidas de mitigación, se obtuvo como resultado que los principales impactos ocurrirán sobre el paisaje, el suelo y la cobertura vegetal; sin embargo, al concluir las actividades y a la aplicación de las medidas preventivas y de mitigación, se espera que éstos disminuyan.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

15. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, el **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta Delegación Federal Veracruz determina que en la información presentada por el **promovente** en la MIA-P, se incluyeron las técnicas y metodologías necesarias, que permiten caracterizar los componentes ambientales del SA y dar seguimiento a la forma en que se identificaron y evaluaron los impactos ambientales potenciales a generar por el **proyecto**; asimismo, fueron presentados anexos fotográficos, planos temáticos e información bibliográfica que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P.

Análisis técnico.

16. En adición a lo antes expuesto, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44, primer párrafo, del REIA, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:

"I. 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 elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;

II. 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, por periodos indefinidos, y..."

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

En relación con lo anterior, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz realizó el análisis de las características de las obras y actividades requeridas que se describen en la MIA-P ingresada al PEIA, a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**; así como, la realización de medidas de prevención, mitigación y/o compensación, propuestas de manera voluntaria por el **promoviente**, considerando las condiciones ambientales del SA y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

17. Que una vez valoradas tanto las condiciones ambientales que prevalecen en el SA donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las obras y actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales que sobre los componentes ambientales más relevantes podrían generarse por la realización del mismo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz destaca los siguientes puntos, que fueron determinantes para la toma de decisión:
 - a) El **proyecto** cumple con los instrumentos jurídicos aplicables que se tienen para la conservación, protección, mantenimiento y/o preservación de los ecosistemas, tal y como versa el análisis plasmado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.
 - b) Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un SA deteriorado, ya que es un sitio intervenido por actividades antropogénicas.
 - c) No se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; aunado a que el **promoviente** ejecutará diversas medidas de prevención, mitigación y compensación que permitan reducir el impacto de este **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior, y a que el **proyecto** no tiene por objeto la utilización de los recursos naturales presentes en el sitio de pretendida ubicación, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ni generará impactos ambientales relevantes a dichos ecosistemas, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico. Aunado a lo anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promoviente** y las establecidas por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el presente oficio para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el Término OCTAVO del presente oficio resolutivo; de esta manera, se tiene que la resolución que emite esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera las especificaciones del artículo 44 del REIA y está sustentada en el análisis de los efectos del **proyecto** sobre los ecosistemas de que se trata, tomando en cuenta el conjunto de los elementos y recursos que los conforman, y respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

18. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio, según la información establecida en la MIA-P, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015*"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"*

en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos: 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 18, 26 y 32 bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo fracción II; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II, y último, y artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, X, XII, XIII, XIV y XVI, 4, fracciones I, III y VII, 5, inciso K) fracción IV, 9, primer párrafo, 10, fracción II, 11, último párrafo, 12, 17, 21, 37, 38, 39, 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 38, 39 y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiendo sujetarse a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia únicamente a los aspectos ambientales del proyecto denominado: **"Línea de Transmisión de la Planta de Cogeneración Ingenio La Gloria"**, con pretendida ubicación Congregación La Gloria, a un costado de las instalaciones del Ingenio La Gloria Municipio Úrsulo Galván en el Estado de Veracruz.

Las características, especificaciones y coordenadas del **proyecto**, se describen en el Considerando 5 de la presente resolución. Las etapas de las actividades a realizar se describen en el Capítulo II de la MIA-P.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 25 años de los cuales, 7 meses corresponden a la preparación del sitio y construcción, el resto corresponde a las etapas de operación y mantenimiento.

El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que el promovente reciba la presente resolución. Los periodos podrán ser modificados a solicitud del **promovente**, presentando para ello el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, acreditando previamente por parte del **promovente** el haber dado cumplimiento plena y satisfactoriamente todos y cada uno de los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **promovente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz (PROFEPA), en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde el **promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 *Quarter* del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. **En caso**

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha solicitud.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de algún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los subproyectos, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar la MIA respectiva a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz para su evaluación.

CUARTO.- El **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, **LA PRESENTE RESOLUCIÓN SE REFIERE ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE A LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD DESCRITA EN SU TÉRMINO PRIMERO PARA EL PROYECTO. POR NINGÚN MOTIVO LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONSTITUYE UN PERMISO DE INICIO DE OBRAS Y/O ACTIVIDADES, NI RECONOCE O VALIDA LA LEGÍTIMA PROPIEDAD Y/O TENENCIA DE LA TIERRA;** por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que la **promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

Por lo anteriormente expresado, **ES OBLIGACIÓN DEL PROMOVENTE TRAMITAR Y EN SU CASO, OBTENER DE LAS AUTORIDADES FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES, TODAS Y CADA UNA DE LAS AUTORIZACIONES, CONCESIONES, LICENCIAS, PERMISOS Y SIMILARES, QUE SEAN REQUISITO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO, MOTIVO DE LA PRESENTE.** Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado la **promovente** para la legal aplicación de esta autorización, así como para su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la **SEMARNAT** o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de



Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal Veracruz establece que la construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes

CONDICIONANTES

1.- El promovente, deberá:

- a) Con fundamento en lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V, y 28, párrafo primero, de la LGEEPA, así como en lo que señala el artículo 44 del REIA en su fracción III, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz establece que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del Sistema Ambiental del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto**, sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
- b) Establecer coordinación con el H. Ayuntamiento de Ursulo Galván, Ver., para implementar acciones de restauración en la localidad, informando a esta Delegación Federal SEMARNAT el resultado de dicha gestión.
- c) Integrar un equipo con personal capacitado, incluyendo un especialista en el área ambiental encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento en tiempo y forma de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **proyecto** en esta resolución y las contenidas en la MIA-P. Dicho equipo deberá comunicar de manera inmediata a la PROFEPA de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico del lugar, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones aplicables en la materia.
- d) Otorgar facilidades a las autoridades ambientales (SEMARNAT, PROFEPA) para realizar las visitas de seguimiento que sean necesarias, durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** durante su vida útil.
- e) Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el **Término Primero** de la presente resolución.
- f) Presentar a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con copia a la PROFEPA en un plazo de 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, un Programa de Manejo Ambiental para el **proyecto**, en el cual se detalle cada una de las actividades, los tiempos de ejecución y la inversión directa para cada una de éstas, debiendo ser congruente con la magnitud del proyecto y la importancia de las acciones de mitigación y restauración. La duración de dicho programa no podrá ser menor al doble del tiempo estimado para el aprovechamiento de los

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

volúmenes de material pétreo.

- g) Colocar rótulos de carácter ambiental, que informen de las acciones encaminadas a la conservación en el área del **proyecto**, acerca del saneamiento, reforestación metas y logros; así como presencia de flora y fauna silvestre característica de la zona.
- h) Establecer reglamentación interna que evite afectaciones a la vida silvestre por el personal operativo en todas las etapas del **proyecto**.
- i) Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos aplicables en materia de protección al ambiente, de seguridad e higiene industrial y otras aplicables al **proyecto** para la regulación de sus obras, procesos y actividades.
- j) Realizar una adecuada señalización preventiva e informativa en la zona del **proyecto**, en la cual se haga referencia de los trabajos que se realizarán en el sitio.
- k) Realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales en sitios específicos, con el fin de garantizar la aplicación de medidas de seguridad necesarias, colocando señalamientos adecuados y restringiendo el paso de personal no autorizado.
- l) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos, así mismo, deberá retirar el equipo, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura de apoyo.
- m) Realizar la separación de los desechos domésticos generados durante todas las etapas del **proyecto**, los cuales deben ser colocados en contenedores con cierre hermético y letreros que identifiquen su contenido, para posteriormente ser trasladados a los sitios de disposición final por parte de la autoridad local de limpia.
- n) Una vez concluidas las actividades del **proyecto**, en el sitio no deberán existir restos de ningún tipo de materiales y/o residuos peligrosos o no peligrosos.

II.- Queda estrictamente prohibido al promovente:

- o) Efectuar el lavado de maquinaria y equipos en la zona del **proyecto**.
- p) La realización de obras y actividades que no estén contempladas y/o que se encuentren fuera de las poligonales establecidas en el **Término PRIMERO** de la presente resolución.
- q) Extraer, transportar, comercializar, sacrificar ejemplares de flora y fauna silvestres vivos o sus partes o de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el sitio del **proyecto** o en sus inmediaciones, a excepción de aquellos con fines de rehabilitación, rescate o trasplante, para lo cual deberá notificar a esta Delegación Federal Veracruz.
- r) Derramar combustible, grasas, aceites e hidrocarburos provenientes de cualquier tipo de equipo o maquinaria utilizada.
- s) Depositar, verter o descargar algún tipo de desecho o contaminante generado en alguna de las diferentes etapas del **proyecto** en el suelo, vegetación y/o afluente de agua presente en la zona o área de influencia.
- t) Almacenar sustancias o residuos peligrosos en el área del **proyecto** sin previa autorización de las autoridades correspondientes.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- u) Realizar obras adicionales y/o afectar las áreas aledañas al **proyecto**, así como efectuar obras y actividades distintas a las señaladas en el presente resolutivo.
- v) Dejar en el sitio y áreas aledañas, desechos o residuos generados durante los diferentes trabajos programados o realizados en el desarrollo del **proyecto**.

OCTAVO.- La **promovente** deberá informar el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que ella propuso en la MIA-P. El informe citado, deberá ser presentado a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz con copia a la PROFEPA con una periodicidad de bimestral -contados a partir del inicio de las obras y actividades- para las etapas de preparación del sitio y construcción y cada año para las de operación y mantenimiento.

NOVENO.- La presente resolución a favor del **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que el **promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal Veracruz determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado de continuidad al **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos al **promovente** en el presente resolutivo.

DECIMO.- El **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de las obras y actividades del proyecto, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz y ala PROFEPA, la fecha de inicio de las obras y actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

DECIMOPRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente resolución, de tal manera que el incumplimiento por parte del **promovente** a cualquiera de los **Términos y/o Condicionantes** establecidos en este instrumento, invalidará el alcance del presente sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOSEGUNDO.- El **promovente** será el **único responsable de garantizar por si, o por los terceros asociados al proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la MIA-P.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4612/15
Xalapa, Ver., a 15 de septiembre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la SEMARNAT a través de la PROFEPA en el Estado podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOTERCERO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del REIA.

DECIMOCUARTO.- El **promoviente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P, y en el sitio del **proyecto** las copias respectivas del expediente, de la propia MIA-P, información adicional, así como de la presente resolución y los programas y estudios que de ésta se originen para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento al **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, 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 días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal Veracruz, 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 de la LGEEPA, y 3°, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO.- Notificar la presente resolución en su carácter de Representante Legal de la empresa Ingenio La Gloria, S.A., por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Atentamente
El Delegado Federal


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN VERACRUZ

c.c.p. César Domínguez Castillo. Presidente Municipal de Úrsulo Galván, Ver. Conocimiento
c.c.p. Alfonso Flores Ramírez. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento
c.c.p. Diego Cobo Terrazas. Delegado de la PROFEPA en el Estado. Conocimiento
c.c.p. Miguel Ángel Barragán Villarreal. Coordinador Regional SEMARNAT Zona Centro. Conocimiento
c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.
Consecutivo

Clave: 30VE2014ED078

Bitácora: 30/MP-0512/07/15

JAGA/JASE/RMM/MMH