

- I. **Área de quien clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo.
- II. **Identificación del documento:** Versión Pública de la autorización en materia de impacto ambiental, oficio 133.02.02.0243.207/171880.
- III. **Partes clasificadas:** Nombre correo electrónico, teléfono, domicilio y firma.
- IV. **Fundamento legal:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el tercer párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y la fracción I del artículo 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública
- V. **Razones y circunstancias que motivaron a la misma:** Por tratarse de información confidencial de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.
- VI. **Firma del Responsable: Ing. Armando Varela Palacios**

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Delegado Federal en el Estado de Hidalgo, previa designación, firma el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales en el Estado de Hidalgo".
- VII. **Fecha y número del acta de sesión del Comité donde se aprobó la versión publica:** Resolución 284/2017 en la sesión celebrada el 10 de julio de 2017.

Pachuca de Soto, Hidalgo a 12 de junio de 2017

Bitácora: 13/MP-0161/03/17; Clave: 13HI2017ED015

Documento: 13D3G-00735/1703

PRESENTE

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (MIA-P), correspondiente al proyecto denominado "Operación y mantenimiento de la planta de cogeneración para autoabastecimiento de energía eléctrica", promovido por [REDACTED] en su calidad de Apoderada Legal de Cargill de México, S.A. de C.V., que en lo sucesivo serán denominados como el **proyecto** y la **promovente**, respectivamente, localizado en el km. 24 de la carretera Tula-Jorobas, Lote 55, Parque Industrial Atitalaquia, municipio de Atitalaquia, estado de Hidalgo, y

RESULTANDO

- I. Que el día 17 de Marzo de 2017, la **promovente** ingresó en el Espacio de contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el Estado de Hidalgo, escrito de fecha 16 de marzo de 2017, a través del cual presentó para su recepción, evaluación y resolución, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular; Modalidad A; No incluye Actividad Altamente Riesgosa (MIA-P) para el **proyecto**, registrado con la clave: 13HI2017ED015.
- II. Que con fecha 23 de marzo de 2017, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la LGEEPA y 37 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental (REIA), se publicó en la SEPARATA número 018/2017 de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica de la Secretaría (<http://www.semarnat.gob.mx>), el listado de los proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental (PEIA), del periodo del 16 al 22 de marzo de 2017 y extemporáneos, dentro de los cuales se incluyó la solicitud de la **promovente** para que la Delegación Federal de la SEMARNAT en

SEMARNAT
DELEGACIÓN HIDALGO

26 JUN 2017

11:20

RECIBIDO
RECURSOS NATURALES

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 1 de 35

Bld. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México

Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx



Hidalgo, en el uso de sus atribuciones que le confiere el artículo 40, fracción IX, inciso c), diera inicio al PEIA del proyecto.

- III. Que con fecha 24 de marzo de 2017, la **promovente** ingresó escrito del día 22 del mismo mes y año, mediante el cual informa que publicó un extracto del **proyecto** en el periódico "Nueva Imagen de Hidalgo", el viernes miércoles 22 de marzo de 2017, en apego a lo que señala el Artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).
- IV. Que el 31 de marzo de 2017, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la LGEEPA y 21 del REIA, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Hidalgo, integró el expediente del **proyecto**, y conforme al artículo 34 primer párrafo de la LGEEPA, lo puso a disposición en el Espacio de Contacto Ciudadano, al público en sus oficinas ubicadas en Blvd. Everardo Márquez No. 612, primer piso, Col. de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca de Soto, Hidalgo, con el fin de que pudiera ser consultado por cualquier persona.
- V. Que dentro del expediente de la MIA-P, la **promovente**, presentó la Resolución Administrativa de fecha 30 de mayo de 2016, emitida por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Hidalgo, relacionada con el expediente número PFPA/20.2/2C.27.5/00002-16, en la cual, dentro del Considerando II, la PROFEPA menciona que la empresa deberá regularizarse en materia de impacto ambiental para el proyecto denominado "**Instalación y operación de una planta de cogeneración de energía eléctrica**", que fue autorizado por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) de esta Secretaría, mediante oficio SGPA/DGIRA. DEI.0230.04 de fecha 09 de marzo de 2004; la cual según la misma dependencia, ha cumplido con todas las condicionantes establecidas en dicha autorización.
- VI. Que mediante oficio 133.02.02.0134/2017, de fecha 27 de abril de 2017, recibido el día 08 de mayo de 2017, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, solicitó a la DGIRA de la SEMARNAT, el apoyo para determinar lo procedente a la evaluación y resolución del trámite del proyecto "**Operación y mantenimiento de la planta de cogeneración para autoabastecimiento de energía eléctrica**"; y así estar en posibilidades de resolver dicha solicitud, con fundamento en lo que establece la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en sus artículos 53, 54 y 55, en virtud de que en esa Dirección General existe expediente



relacionado con la autorización en materia de impacto ambiental SGPA/DGIRA.DEI.0230.04 de fecha 09 de marzo de 2004.

- VII. Que el 30 de mayo de 2017, se recibió el oficio SGPA/DGIRA/DG/03479 de fecha 17 de mayo de 2017, mediante el cual, la DGIRA, informa que la **promovente** contaba con una autorización emitida por esa DGIRA con numero S.G.PA./DGIRA.DEI.0230.04 de fecha 09 de marzo de 2004, misma que feneció el 15 de septiembre de 2014; asimismo, indica que la **promovente** está obligada a someter nuevamente su proyecto a evaluación ante esta Delegación Federal, en materia de impacto ambiental para la etapa de operación y mantenimiento; y que en materia de riesgo ambiental, la **promovente** deberá actualizar el estudio de riesgo y el programa de prevención de accidentes y someterlo a dictaminación ante la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas de la Subsecretaría de Gestión para la Protección ambiental, quien determinara lo conducente en el ámbito de su competencia.

CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, es competente para evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracción II, 35 párrafos primero, segundo y último de la LGEEPA; 2, 3 fracción IX, XIII y XIV, 4 fracciones I, III, VII, 5, inciso K), fracción IV del REIA; y 2, fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX inciso c), del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éste es de competencia federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de actividades relativas a la industria eléctrica, por la planta de cogeneración mayor a 3 MW, conforme a lo dispuesto en los artículos 28 fracción II de la LGEEPA y 5° inciso K), fracción IV de su REIA.
3. Que el PEIA, es el mecanismo previsto en el Capítulo IV, Sección V, de la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades del **proyecto** que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 3 de 35

Blvd. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México

Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx



aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una **MIA**, en su modalidad particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA.

4. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual establece 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 a SEPARATA número 018/2017 de la Gaceta Electrónica del 23 de marzo de 2017, se tiene que el plazo de 10 días feneció el 06 de abril de 2017, y durante el periodo correspondiente, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
5. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la **MIA-P**, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustase a las formalidades previstas en la LGEEPA, su REIA y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Unidad Administrativa Federal se sujetó a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de ordenamiento ecológico del territorio, las Declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resultaron aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las obras o actividades en el ecosistema en que se encuentra, considerando el conjunto de los elementos que lo conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Delegación Federal procedió 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.
6. Que esta Delegación Federal, en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 17 y 35 de la LGEEPA, se sujetó a lo indicado en los instrumentos de política ambiental, establecidos de conformidad con esta Ley, que señala que se deberán observar los lineamientos de política ambiental que establezcan el Plan Nacional de Desarrollo y los programas correspondientes, tales como el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETEH), el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Región Tula-Tepeji, Estado de



171880

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución
Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Hidalgo (POETRTT) que tiene por objeto regular e inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

7. De acuerdo con lo dispuesto por la fracción II del artículo 12 del REIA, la MIA-P, presentada por la **promovente**, debe contener la descripción del **proyecto**.

En la información presentada en la MIA-P, manifestó que:

"...II.1.1.- Naturaleza del proyecto.

Las actividades productivas de Cargill de México, S.A. de C.V., son la producción y comercialización de aceites vegetales comestibles y la producción y comercialización de harina nixtamalizada, para lo cual se requiere el abastecimiento de energía eléctrica, el cual se hace conjuntamente con el suministro de energía eléctrica por parte de la Comisión Federal de Electricidad y con la operación de la planta de cogeneración.

La planta de cogeneración de energía eléctrica lleva en operación 12 años aproximadamente, con capacidad de 5.7 MW, se ubica en la parte Noroeste del predio, abarcando una superficie aproximada de 270 m². La cual utiliza como combustible gas natural para la operación de la turbina a 62 mmBTU/h a una presión de 17.24 kg/cm².

Para el suministro de combustible, se cuenta con una red de distribución de gas natural, la cual inicia en la caseta de regulación y medición electrónica que regula de 35 kg/cm² a 16 kg/cm² que se encuentra dentro de las instalaciones de Cargill de México, sin embargo es operada y regulada por PEMEX.

De la caseta de regulación la línea de la red es de 6 pulgadas y con un espesor de 7 mm (0.3125 pulgadas), continúa hasta llegar a la caldera GTS Energy, después de alimentar a la caldera, sigue el trayecto para suministrar a otra caldera Powermaster, una vez que pasó por la caldera, su trayecto se dirige hacia un cogenerador, hasta llegar a una secadora Aeroglode.

La parte del ducto que está enterrada, está protegida con cinta poliken y aislada por ambos extremos con empaques aislantes de 6" ANSI 150. Asimismo, existe enterrado un ánodo de sacrificio y una toma de potencial, las cuales son verificados semestralmente.

Datos técnicos.

La planta de cogeneración fue fabricada e instalada por la compañía Solar Turbines Incorporated, con una capacidad de 5.7 MW, la cual incluye el generador con una capacidad de 44 ton/métricas a 10 bars de vapor saturado. Tiene la siguiente placa de identificación:

Número del Modelo: Taurus™ 70

Número de ensamblaje: 2-74161

Número de serie: TG04129

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V



La planta de cogeneración de energía eléctrica consta de los siguientes equipos:

- 1.- Turbina de gas del generador.
- 1.- Recuperador de calor del generador de vapor.
- 1.- Sistema de alimentación de agua.
- 1.- Sistema de condensación.
- 1.- Generador de vapor.
- 1.- Compresor de aire.
- 1.- Transformador eléctrico.
- 1.- Tableros de control eléctrico.

La turbina y el generador de vapor están designados para operar y generar energía eléctrica 24 horas al día, los siete días a la semana y 360 días al año.

Dos transformadores de:

4.16 / 23 KV, 60 Hz, 7.5 MVA

4.16 / 0.48 KV, 60 Hz, 400 KVA.

De tres fases, conectados a tierra.

Dimensiones del gabinete:

65.90 x 29.78

30 x 3 m

Cantidad de energía que se genera anual.

Concepto	Trimestre 2016	Potencia máxima generada MW	Generación bruta GWh	Generación neta GWh
Energía eléctrica	1	5.300	10.320	10.267
	2	5.300	8.010	7.967
	3	5.500	10.170	10.117

Se tiene un consumo de gas natural aproximado de 2,591,347 m³ por trimestre.

Es importante señalar que la caldera Optimus trabaja con aire caliente proveniente de una turbina, trabajando ambos equipos (turbina y caldera Optimus de forma aclopada) para calentar el arreglo de tubos que contienen el agua y así generar el vapor, como el aire que sale de turbina y entra a la caldera Optimus no es lo suficientemente caliente para generar el vapor, el arreglo de tubos es calentado por combustión de gas, este tipo de arreglo ocasiona que la cantidad de aire que sale de la chimenea sea mayor que el encontrado generalmente en las calderas.

Se tiene el título de permiso de autoabastecimiento de energía eléctrica Núm. E/291/AUT/2004, de fecha 19 de febrero de 2004, otorgado a Cargill de México, S.A. de C.V., emitido por la Comisión Reguladora de Energía.



171880

"2017. Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución
Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Se presenta de forma trimestral un informe estadístico de operación eléctrica de permisionarios de autoabastecimiento, cogeneración, pequeña producción, exportación o usos propios continuos, a la Comisión Reguladora de Energía. Se adjuntan los reportes correspondientes al primer, segundo y tercer trimestre de 2016.

II.2.- Características particulares del proyecto.

La turbina de gas es un tipo de turbina de combustión interna. En términos generales, se puede decir que una turbina es un aparato de conversión de energía que convierte la energía almacenada en el combustible en energía mecánica útil en forma de energía rotacional. El término "gas" se refiere al aire ambiente que es absorbido y pasa al interior de la turbina y es utilizado como medio de trabajo en el proceso de conversión de la energía.

El aire es absorbido en primer lugar hacia el interior de la turbina, donde se comprime, se mezcla con el combustible y se enciende. El gas caliente resultante se expande a gran velocidad a través de una serie de álabes de forma aerodinámica transfiriendo la energía creada en la combustión para hacer girar un eje de salida. La energía térmica residual del gas de escape caliente puede ser aprovechada en una variedad de procesos industriales.

Las ventajas del sistema son:

Alta fiabilidad y disponibilidad.

Menores costos de operación.

Utiliza combustibles limpios como el gas natural.

Emisiones más bajas.

El sistema de cogeneración utilizará una unidad de turbina (Taurus) alimentada con gas, conectada al generador de vapor y recuperación de calor (GV) para generar energía eléctrica y producir vapor para la planta existente. El generador de vapor estará diseñado para producir 13 toneladas métricas de vapor saturado de 10 bar.

Todos los caudales de vapor se basan en la salida de la válvula anti retorno al generador de vapor.

El tren de cogeneración incluye un bypass del generador de vapor, que permite a la turbina operar sin producir vapor.

Durante este modo de funcionamiento, las calderas existentes proporcionarán vapor.

El agua de alimentación para el generador de vapor a la planta de cogeneración, es de los sistemas de tratamiento existentes en el cuarto de calderas de la Cargill. Con un sistema de bombas de refuerzo de agua de alimentación de calderas es un uso alternativo que proporcionará la presión adicional necesaria para que el agua sea alimentada al generador de vapor.

La calidad del agua utilizada es suficiente para operar con seguridad el generador de vapor a 10 bar con 3% de purga.

La planta funcionará normalmente en un modo paralelo para permitir la compra de electricidad necesaria de la compañía de servicios de CFE, durante las operaciones normales y los períodos de mantenimiento de la turbina. El sistema está configurado de tal manera que una pérdida de energía comprada de la empresa de servicios públicos permitirá a la unidad de cogeneración desconectarse automáticamente de la empresa de servicios públicos y seguir proporcionando un nivel base de potencia y vapor. Se tiene un sistema de desprendimiento de carga para evitar la sobrecarga de la planta de cogeneración.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V



El sistema de cogeneración estará conectado al sistema de 23 Kv que alimenta la planta principal de Cargill.

II.2.1. Programa general de trabajo.

Actividades de operación y mantenimiento.

Inspecciones de mantenimiento básico:

- 1.- Revisiones mayores al equipo y menores con personal de planta.
- 2.- Inspección visual a la consola eléctrica de conexiones para la limpieza y seguridad.
- 3.- Instrumentos de lectura de control de todos los controles. Anotando cualquier identificación de mal funcionamiento y chequeo de todas las compuertas de aceite.
- 4.- Revisión enlistada del sistema por obstrucción y contaminación.
- Control de record de diferencias de presión (donde fue instalado el control)
- 5.- Si, se usarán filtros auto-limpiantes, se inspeccionara la presión, así como el ciclo manual de operación de limpieza.
- 6.- Si, se usa aire seco, inspeccionar en la operación.
- 7.- Control de presión de combustibles y auto ajuste, son necesarios.
- 8.- Inspección de indicadores de aceite, cuando sea necesario.
- 9.- Inspección de indicadores de enfriadores de aceite, cuando sea necesario.
- 10.- Inspección de posición de guías de vientos, limpiar cuando sea necesario.
- 11.- Asistencia del cliente en el chequeo de detectores de fuego, para su limpieza y sensibilidad, y extintores verificando su carga.
- 12.- Inspección y control de voltaje de salida.
- 13.- Inspecciones visuales de tanques de aceite, combustible y aire.
- 14.- Inspección visual de integridad de partes mecánicas, motores auxiliares, banco de válvulas y válvulas de control de combustible.
- 15.- Inspección de inyectores y componente para apropiada operación.
- Anotando cualquier anomalía de ruido, vibraciones, rupturas, decoloración del equipo o partes, verificar drenado de turbinas en caso de infiltraciones.
- 16.- Chequeo de baterías y causa para una apropiada operación.
- 17.- Adecuada limpieza de suministros para inyección.
- 18.- Chequeo del tanque de lubricación del ventilador para una operación apropiada, de ser necesario.
- 19.- Muestreo de aceite para su análisis de laboratorio.

II.2.7.- Etapa de abandono del sitio.

Con el mantenimiento preventivo que se realiza a la instalación de la planta de cogeneración se pretende extender su vida útil, y con ello se considere de vida útil permanente. Así como en general de todas las instalaciones de Cargill de México.

Como se ha señalado el predio de la empresa es de uso industrial, por lo que el suelo tiene esa vocación, que de darse un abandono del sitio, se considerara que las actividades a realizar en el inmueble del proyecto serán dispuestas de conformidad con el Plan de Desarrollo Urbano Vigente Local. Además de establecer un programa de desmantelamiento de las instalaciones, en el caso hipotético de que se abandonara el sitio. Dicho programa contemplará los avisos correspondientes a autoridades de término de operaciones, procedimientos de seguridad para el desmantelamiento de



equipos, tuberías, dispositivos, etc., verificar que no haya áreas contaminadas, limpieza y saneamiento, así como considerar el manejo adecuado de los residuos a generar.

Los detalles del **proyecto** durante sus diferentes etapas de desarrollo, se muestran de la página 10 a la 37, del capítulo II de la **MIA-P**.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN SOBRE EL USO DEL SUELO

8. Que de conformidad con el Artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo dispuesto en la fracción III del Artículo 12 del REIA, que establece la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con las disposiciones establecidas en LGEEPA y su REIA; Normas oficiales Mexicanas, demás ordenamientos jurídicos aplicables en materia de impacto ambiental y en su caso, con la regulación sobre el uso del suelo, tales como el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETEH), el Programa de Ordenamiento Territorial de la Región Tula-Tepeji del Estado de Hidalgo (POETRIT) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Atitalaquia, Estado de Hidalgo (PMDUOTAH); entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

Al respecto, la **promovente**, de acuerdo con la información presentada en la **MIA-P**, señaló que le son aplicables los siguientes:

"...ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE HIDALGO (OETH).

El Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (P.O.E de fecha 02 de abril de 2001), es el instrumento de política ambiental cuyo objetivo consiste en inducir, desde la perspectiva ambiental, el uso del suelo y las actividades productivas dentro de su circunscripción territorial, con el fin de lograr la protección al ambiente y la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos y elementos naturales, a partir del análisis en el deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos que se contienen en el modelo respectivo.

El modelo de Ordenamiento Ecológico propuesto para el territorio incluye la propuesta de cuatro usos: Agrícola, Forestal, Áreas Naturales Protegidas y Flora y Fauna. Así mismo ha conjugado a las unidades geoecológicas en treinta y tres Unidades de Gestión Ambiental (UGA), las cuales señalan el vínculo entre el alcance de la actividad y el enfoque de este instrumento. Cada UGA pretende lograr el manejo de los diferentes recursos y potenciales presentes en la unidad, así como de las políticas de uso de suelo.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 9 de 35

Bldv. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México

Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx



La zona donde se ubica el proyecto se localiza en el municipio de Atitalaquia, Hidalgo y se encuentra inmerso en la UGA XXIX, la cual pertenece a el valle de origen volcánico de altura media de 2,200 msnm, en una superficie de 1,812.1 km² que abarca gran parte de la zona conocida como Valle del Mezquital, presenta matorral xerófilo, agricultura de riego, sobre feozem, vertisolpélico, cambisoléutrico, rendzinas y litosoles. En esta zona se maneja el sistema de riego a través de las aguas negras provenientes del drenaje de la Ciudad de México y se distribuyen en canales a gran parte de este territorio, lo cual le da vida económica a esta región, pero también es causante de una gran contaminación del suelo y los mantos freáticos, entre otras consecuencias. Abarca parte de los municipios de Atotonilco de Tula, Tula, Atitalaquia, Tlaxcoapan, Ajacuba, Tetepango, Tlahuelilpan, Tezontepec, Mixquiahuala, Francisco I. Madero, San Salvador, Actopan, El Arenal, Chilcuautla, Progreso, Santiago de Anaya, Ixmiquilpan, Chapantongo, Alfajayucan, Tasquillo y Cardonal.

(...)

El uso de suelo dentro de la UGA XXIX condiciona el establecimiento de industria, por lo que la instalación no está negada y se justifica siempre y cuando se cumplan todas las condicionantes y criterios establecidos en el OETH.

(...)

Los criterios ecológicos que se consideraron para este proyecto son los indicados para industria, dado que son los lineamientos que mayormente aplican para este proyecto, mismos que a continuación se describen:

Industrial (In)

1. Todo proyecto de obra que se pretenda desarrollar, deberá ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
2. Las industrias que se establezcan deberán apegarse a la NOM-001-ECOL-1996 y NOM-002-ECOL-1996.
3. Tanto en la etapa de planeación, diseño y construcción de obras destinadas para la industria, deberán incluirse provisiones adecuadas para minimizar los efectos adversos al ambiente, siguiendo la normatividad existente para cada caso particular (NOM-001-ECOL-1996).
9. La industria deberá estar rodeada por barreras de 10 metros como mínimo de vegetación nativa como áreas de amortiguamiento.
13. Previo al establecimiento de instalaciones industriales deberán rescatarse las especies vegetales nativas, presentes en los predios donde se ubicarán las empresas. El o los sitios de reubicación deberán tener condiciones ambientales similares a los sitios de donde se extrajeron. La extracción, trasplante y la definición de las áreas de reubicación deberá hacerse bajo la coordinación de la empresa promotora, municipio, gobierno estatal y federal. Además, se promoverá la creación de un vivero, mediante el cual pueda compensarse la pérdida de especímenes que no puedan trasplantarse.
16. No se permite la instalación de industrias fuera de los corredores y áreas destinados para éstas en el plan de desarrollo urbano.

ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN TULA-TEPEJI.

La actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (P.O.E de fecha 27 de enero de 2014) es "el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos" (LGEEPA), y que este es un instrumento que permite dar solución a los problemas generados por la ocupación y el uso desordenado del espacio y las condiciones en que se han realizado las actividades productivas, los procesos de

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V



industrialización y de urbanización. Tiene como propósito principal orientar la planeación del desarrollo, por lo tanto, su importancia radica en la promoción de una adecuada planificación de los territorios como única vía para alcanzar el llamado "Desarrollo Sostenible".

Política: Aprovechamiento Sustentable, que se refiere a 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 períodos indefinidos.

Lineamiento Ecológico: Se mantiene el uso de suelo industrial y se promueve su expansión a corto y mediano plazo.

La UGA 7 corresponde a una unidad con menos del 30% de cobertura vegetal natural primaria y menos del 30% de cobertura vegetal secundaria, que no corresponde a zonas urbanas y con política de restauración en menos del 50% de la superficie total. Los lineamientos están enfocados al fortalecimiento de las actividades productivas en consideración de la preservación de los ecosistemas naturales aún presentes y la protección de los ecosistemas degradados y la promoción de actividades industriales de bajo impacto o condicionadas.

(...)

En conclusión en la zonificación ecológica determinada por el ordenamiento ecológico vigente, el proyecto queda inmerso dentro de la UGA 7, con nombre Parque Industrial Tula-Atitalaquia-Tlaxcoapan, con política ecológica de Aprovechamiento, por lo que el proyecto de la operación de la planta de cogeneración que se encuentra dentro de las instalaciones de la empresa "Cargill de México, S.A. de C.V." no es negada y se considera congruente con los criterios ecológicos aplicables para el uso de suelo industrial

Al respecto y como resultado del análisis de la información incluida en la MIA-P presentada por la **promovente**, se confirma que el POETEH y el POETRTT son aplicables a la zona del **proyecto**, asimismo, le son aplicables los instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siguientes:

A) El Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETEH).

Cuyo decreto fue publicado el 2 de abril de 2001, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo, con la finalidad de promover el desarrollo sustentable para la entidad, en concordancia con los primeros planteados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo y en otras leyes, decretos y regulaciones federales y estatales habiéndose publicado el 16 de febrero de 2009, el decreto que modifica los criterios ecológicos del programa de dicho ordenamiento ecológico territorial.

Que de acuerdo a la revisión y análisis realizado por esta Delegación Federal, de la información exhibida por la **promovente**, se tiene el **proyecto** se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) XXIX, que cuenta con

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V



política ambiental de **Aprovechamiento** la cual se establece que "...se aplica en general cuando el uso de suelo es congruente con su vocación natural y se refiere al uso de los recursos naturales desde la perspectiva de respeto a su integridad funcional, capacidad de carga, regeneración y funcionamiento de los geosistemas, a lo que debe agregarse que la explotación de los recursos deberá ser útil a la sociedad y no impactar negativamente al ambiente..." Uso predominante: Agrícola; Uso compatible: Pecuario, Turismo alternativo y Ecológico; **Uso condicionado:** Urbano, **Industrial, infraestructura** y Minero, en específico le aplican los criterios ecológicos de Industria y Equipamiento e Infraestructura In1, In5, In9, In16, Ei5, que establecen:

In1: Todo proyecto de obra que se pretenda desarrollar, deberá ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

In5: Se prohíbe ubicar instalaciones termoeléctricas o subestaciones a menos de 10 Km de distancia de asentamientos humanos. Las instalaciones de fuentes de energía no convencionales (solar, eólica) podrán hacerse dentro del área que se pretende desarrollar.

In9: La industria deberá estar rodeada por barreras de 10 metros como mínimo de vegetación nativa como áreas de amortiguamiento.

In16: No se permite la instalación de industrias fuera de los corredores y áreas destinados para éstas en el plan de desarrollo urbano

Ei5: La instalación de infraestructura estará sujeta a manifestación de impacto ambiental.

En referencia a lo anterior, y de acuerdo a la revisión realizada a los criterios ecológicos directamente aplicables al **proyecto**, no existe restricción alguna que limite la operación del **proyecto**, en virtud de lo siguiente:

- El **Proyecto** da cumplimiento a lo señalado por los criterios In1 y Ei5 del POETEH, al someter a evaluación la **MIA-P** del **proyecto**.
- El **proyecto** no se contrapone con el criterio In9, toda vez que éste no consiste en la instalación de una termoeléctrica ni subestación nueva a la ya existente, la cual se encuentra al interior de la Planta.
- El **proyecto** es coherente con el criterio In16, toda vez que ya se encuentra instalado dentro del predio de uso industrial, el cual se localiza en el corredor industrial denominado "Parque Industrial Tula", en el municipio de Atitalaquia, Hidalgo.
- El **proyecto**, se encuentra instalado en un área previamente impactada por actividades antropogénicas ligadas al desarrollo industrial de la zona, sin que ello implique el cambio de uso de suelo de terrenos forestales en zonas áridas, toda vez que ocupa una superficie de 822 m², donde se ubicaba un almacén de equipos de la misma empresa.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V



171880

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución
Política de los Estados Unidos Mexicanos"

- No serán afectados ejemplares de flora y fauna de especies sujetas a alguna categoría de riesgo o endémicas, de acuerdo con lo que señala la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que se refiere a la "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", ya que se localiza dentro de las instalaciones de la empresa, la cual se ubica en la zona industrial de Atitalaquia, por lo que los componentes ambientales existentes han sido impactados anteriormente actividades antropogénicas vinculadas al desarrollo industrial.

B) Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Región Tula-Tepeji, Estado de Hidalgo (POETRTT)

Cuyo decreto fue publicado el 10 de junio de 2002 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo; actualizado el 27 de Enero de 2014, con la finalidad de regular e inducir el uso de suelo y las actividades productivas a partir del análisis de la tendencias del deterioro y la potencialidades de aprovechamiento de los municipio de la región Tula Tepeji, Estado de Hidalgo, y lograr la protección y preservación del medio ambiente, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Con el apoyo del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), se observa que el **proyecto** se localiza en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA7) con Política Ambiental de Aprovechamiento Sustentable** la cual "...se refiere a 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 períodos indefinidos...", y **Lineamiento Ecológico** que señala: "...Se mantiene el uso de suelo industrial y se promueve su expansión a corto y mediano plazo..."; contemplando como **Uso compatible: Industrial**, Infraestructura, Agricultura de Riego y Agricultura de Temporal, **Uso Incompatible: Área Natural Protegida, Área Natural, Urbano, Turismo, Forestal No Maderable, Acuícola rustico y Acuícola Tecnificado**; señalando, en específico los criterios ecológicos de Industria Ind6, Ind7, Ind8, Ind17, Ind27 e Ind28, que establecen

Ind6: En los nuevos conjuntos, parques o ciudades industriales, durante las etapas de preparación del sitio y construcción. En la etapa de operación de los nuevos conjuntos y las industrias que actualmente operan, deberán realizar la disposición adecuada de residuos de manejo especial, así como prestar el servicio de recolección de residuos sólidos domésticos y trasladarlos al relleno sanitario más cercano o al sitio que autorice la autoridad correspondiente.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 13 de 35

Blvd. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México

Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx



Ind7: Las industrias deberán contar con sistemas para la reducción de las emisiones de partículas y contaminantes a la atmósfera y el cumplimiento de los límites máximos establecidos en las normas aplicables.

Ind8: Para su operación, las fábricas e industrias deberán acreditar que cuentan con la Licencia Ambiental Estatal y que se encuentran inscritas en Registro Estatal de Emisiones y Transferencia de Contaminantes del Estado de Hidalgo. Además, deberán presentar la cédula de operación anual a la SEMARNATH y copia a la Dirección de Ecología Municipal correspondiente.

Ind17: Las industrias en las que se generan residuos peligrosos, deberán reportar de manera mensual los volúmenes generados a la autoridad competente, en función de la categoría de generador que les corresponda.

Ind27: Las industrias que emitan contaminantes a la atmósfera deberá establecer medidas de control así como la instalación de los equipos necesarios para la reducción de la emisión de contaminantes para que se encuentren dentro de los rangos permitidos, en particular aquellos que resulten tóxicos.

Ind28: El establecimiento de nuevas industrias debe considerar el establecimiento de tecnologías de punta en el manejo de sus emisiones al aire y de sus aguas residuales.

Al respecto, y de acuerdo a la revisión realizada a los criterios ecológicos directamente aplicables al **proyecto**, no existe restricción alguna que limite la operación de la planta de cogeneración, en virtud de lo siguiente:

- El **Proyecto** da cumplimiento a lo señalado por el criterio Ind6 del POETRTT, toda vez que todos los residuos que se generarán serán manejados de acuerdo con el Plan de Manejo de residuos de Manejo Especial autorizado para la empresa.
- El **Proyecto** da cumplimiento a lo señalado por el criterio Ind7 del POETRTT, toda vez que según la información presentada por la **promovente**, la operación del **proyecto** implica la reducción de emisión de contaminantes pues utiliza gas natural, y la emisión de partículas cumplirá en todo momento con la NOM-085-SEMARNAT- 2011.
- El **proyecto** no se contrapone con el criterio Ind8 del POETRTT, toda vez que la **promovente** cuenta con la Licencia Ambiental Única (LAU) y la Cedula de Operación Anual (COA) requeridas, y dará cumplimiento a este, una vez obtenida la autorización de la MIA-P del **proyecto**.
- El **proyecto** es coherente con el criterio Ind17 del POETRTT, toda vez que la **promovente** manifiesta que actualmente realiza los reportes correspondientes a la generación de residuos, de conformidad con la legislación ambiental aplicable.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V



- El proyecto es coherente con el criterio Ind27 del POETRTT, en virtud de que la operación del proyecto implica una disminución de contaminantes a la atmosfera, de igual manera y los equipos cumplirán en todo momento con la NOM-085-SEMARNAT-2011.

Existe congruencia del proyecto con la política ambiental de aprovechamiento sustentable, tomando en cuenta que el proyecto se ubica en un área catalogada como de uso industrial, y al localizarse dentro de la UGA 7 "Parque Industrial Tula-Atitalaquia-Tlaxcoapan". En este sentido, la operación del proyecto, no contraviene con la finalidad del corredor industrial, toda vez que esta política ambiental aplica en las UGA's donde los sectores con mayor aptitud productivas son actividades productivas rentables, que promuevan un adecuado desarrollo económico de bajo impacto, y cuyos lineamientos ecológicos se encuentren enfocados a la promoción de actividades altamente rentables.

C) PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE LA SUBREGIÓN SUROESTE DEL ESTADO DE HIDALGO (PDUSOEH).

Cuyo decreto fue publicado el 01 de julio de 2002 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo, con la finalidad de apoyar a la autoridad estatal y municipal, en la definición de una estrategia territorial de desarrollo que permita convertir a la región en un polo de competitividad, capaz de detonar un crecimiento sano, sustentable y de gran escala a partir de los grandes proyectos previstos.

Por lo que en atención al PDUSOEH, se observa que el mismo indica que el comportamiento del uso de suelo de tipo industrial extractivo va en incremento, asimismo que el crecimiento de áreas urbanas con uso industrial se ha registrado principalmente en los municipios de Atitalaquia, Tula de allende, Tepeji del Río y Atotonilco de Tula. Sin embargo se han asentado las actividades industriales alrededor de la Refinería "Miguel Hidalgo", que de mantenerse la tendencia en la ocupación de parques industriales se continuará con un índice constante de subocupación y la generación de nuevas áreas con uso industrial entorno a industrias ya instaladas o sobre terrenos agrícolas.

Asimismo, en razón de que la actividad industrial ocupa el 0.59% del territorio regional y al estar considerada como un polo energético y logístico para el desarrollo de la región, se tiene que el proyecto al ubicarse dentro de la zona industrial, se permite su operación dentro de es compatible con la política de Aprovechamiento de la superficie habilitada para el desarrollo de una zona industrial denominada Ciudad Bicentenario.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 15 de 35

Blvd. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México

Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx



D) PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE ATITALAQUIA, ESTADO DE HIDALGO (PMDUOTAH)

Cuyo decreto fue publicado el 9 de septiembre de 2013 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo; con la finalidad de establecer de manera correlativa el ordenamiento urbano y ambiental en el territorio municipal; que procure la maximización y optima condición de vida de los habitantes de Atitalaquia en el presente y en el futuro inmediato dada la dinámica de competencia y atracción de inversiones que apunten la economía y el progreso de los habitantes.

Que de acuerdo con el análisis de la información presentada en los planos anexos a la MIA-P, se observa que el **proyecto** se localiza dentro del polígono denominado Zona Industrial Atitalaquia, es decir con uso actual designado como Uso Industrial, la cual el PMDUOTAH lo divide en dos tipos:

- Industrial Pesada (IN-P), que se refiere a las Refinerías y a la Termoeléctrica.
- Industrial Ligera (IN-L), que se refiere a centros de distribución, laboratorios farmacéuticos, manufactura no contaminante, nanotecnología, alimenticia, de investigación químico energética, etc.

Asimismo, al realizar el análisis de los Usos Generales de Industria, establecidos por el PMDUOTAH, se observa que se permite la instalación de todo tipo de industria pesada y ligera, siempre que no represente un riesgo para la población y/o para el equilibrio ecológico de la ciudad, destacando las siguientes características:

- Las construcciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de tres niveles o 12 m.
- Deberá dejarse como restricción al frente 7 m. a partir del alineamiento y deberá dejarse como mínimo el 20% de la superficie del predio sin construir.
- Se permite hasta 2 veces la superficie del predio como máximo de construcción.
- El lote mínimo será de 500 m², y un frente de cuando menos de 15 m.

Del mismo análisis, se observa que el **proyecto** se encuentra en la llamada Política de **Consolidación** en la que su aplicación se llevará a cabo en aquellas zonas, localidades y áreas urbanas y rurales en las que el suelo y servicios permitan un aprovechamiento para actividades de comercio y servicios que complementen la zona industrial.

De la misma manera, el PMDUOTAH, identifica a la empresa CARGILL DE MEXICO S.A. DE C.V., que desde 1972 inicio formalmente sus operaciones enfocado principalmente en la Agricultura; hoy participa activamente en

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V



la cadena Agroalimentaria del país, las actividades fundamentales de Cargill: son la comercialización, importación y exportación, los productos que maneja son oleaginosos, aceites, granos, azúcar, alimentos balanceados, para los sectores agropecuario y humano, poseen negocios propios en 63 países. En la planta de Atitalaquia, Hidalgo, se produce el MAIZ BLANCO: de alta calidad, PROTEINAS Y SUBPRODUCTOS, PASTA DE SOYA, SABORIZANTES Y ACEITES.; como una de las empresas asentadas en los Parques Industriales de Atitalaquia y Tula.

Por lo anterior, y en virtud de que el **proyecto** no implica la construcción de un nuevo parque industrial sino la operación de la planta de cogeneración existente y en operación para la generación de energía eléctrica, esta Delegación Federal considera que el desarrollo del **proyecto** es compatible con los lineamientos de PMDUOTAH, siempre y cuando se realice en apego a la normativa ambiental aplicable.

- E) Que conforme a las coordenadas geográficas proporcionadas por la **promovente** y a lo corroborado por esta Delegación Federal, de acuerdo con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), el **proyecto** no se ubica dentro de Áreas Naturales Protegidas de competencia federal o estatal, o de alguna Región Terrestre Prioritaria, ni de alguna Área Protegida para la Conservación o Protección de las Aves o Flora Silvestre, por lo tanto no será necesario evaluar aspectos ambientales ligados a estas áreas.
- F) En cuanto a las **Normas Oficiales Mexicanas**, son de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional, de conformidad con el artículo 37 TER de la LGEEPA; para lo cual, la **promovente**, en la MIA-P, presentó información respecto de los siguientes normas:

Norma	Referencia	Vinculación
NOM-081-SEMARNAT-2010	Establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido perimetral de fuentes fijas	El Proyecto describe que se encuentra dentro de los límites establecidos por la NOM, sin embargo este valor debe monitorearse para asegurar su cumplimiento.
NOM-052-SEMARNAT-1993	Establece las características de los residuos peligrosos	De acuerdo con esta NOM se realizó y se realizará la identificación de los Residuos Peligrosos, los cuales son dispuestos conforme la LGPGIR y su Reglamento.
NOM-085-SEMARNAT-2011	Establece los niveles permisibles de emisiones de equipos de calentamiento	La operación de la empresa se vincula con esta norma ya como parte de la infraestructura de

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V



		servicios auxiliares se cuentan con calderas en donde las emisiones a la atmósfera son propias de los gases de combustión de gas natural, tomando en cuenta que es uno de los combustibles menos contaminantes al ambiente, lo que permite cumplir con los límites máximos permisibles de dicha norma.
--	--	--

Por las razones antes descritas, esta Delegación Federal no encontró restricción alguna que limite la operación del **proyecto**; por lo que, considera que la **promovente** da cabal cumplimiento a los ordenamientos jurídicos aplicables, en apego a lo dispuesto en el artículo 12, fracción III de su REIA.

De lo anterior, la **promovente** deberá presentar evidencia del cumplimiento que efectúe a dichas normas en los reportes que señala el Termino Noveno de este oficio.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

9. Que conforme a lo dispuesto por la fracción IV del artículo 12 del REIA, la MIA-P, presentada por la **promovente**, debe contener la descripción del sistema ambiental y el señalamiento de la problemática detectada en el área de influencia del **proyecto**.

La **promovente** señaló que:

"...IV.1.- Delimitación del área de estudio.

El área del proyecto a la que se refiere el presente estudio se localiza en el municipio de Atitalaquia, Hidalgo dentro del parque industrial Atitalaquia, respecto al Sistema Ambiental, de acuerdo al programa de Ordenamiento Ecológico Tula Tepeji, el proyecto se ubica dentro de la UGA 7 Parque Industrial Tula-Atitalaquia-Tlaxcoapan, que se encuentra totalmente urbanizado por infraestructura industrial (líneas de energía eléctrica de media y alta tensión, ductos de gas, agua, drenaje y la empresa cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales)...

IV.2. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

IV.2.1.- Aspectos abióticos.

Tipo de clima.

De acuerdo a la clasificación climática de Köppen (modificada por García E.1994) y de las características de los elementos y factores del clima en la región, a nivel macro se presentan dos grupos climáticos: el de los secos que se

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

manifiesta en la mayor superficie en la zona norte y el de los templados (ver cuadro 7) que se localiza en una menor superficie en la porción sur.

El clima es semiseco templado, con lluvias en verano (BS1Kw) con una temperatura media anual de 14.8 °C (17.3 °C máx. y 9.4 °C mín.); la precipitación máxima media anual se presenta en septiembre (117.4 mm) y mínima en enero (8.8 mm) con un promedio anual de 543.4 mm, razón por la cual se hace indispensable el riego de los cultivos; este clima favorece la vegetación natural de diferentes especies de matorral de tipo xerófito donde predominan los pastizales, cactus, agaves, palmeras y mezquites, ya que es el más húmedo de los climas áridos (Hernández et al., 1994)3

IV.2.2.- Aspectos bióticos.

Vegetación.

Cabe señalar que en la región del proyecto no hay vegetación y fauna característica original y nativa, debido a que las extensas áreas de cultivo han desplazado el sistema natural original, así mismo el proyecto se ubica en un Parque Industrial en funcionamiento.

En general poco más del 60% de la vegetación nativa en el Estado de Hidalgo ha sido transformada en algún tipo de cobertura antrópica, principalmente a algún tipo de agricultura, pastizales cultivados o inducidos, o bien, asentamientos humanos. De la vegetación nativa, la predominante en el estado es el matorral xerófito, que comprende el 12.17% de cobertura de la superficie del estado, seguido por los bosques de coníferas que representa un 9.09%, los bosques de encinos en un 7.20% y el bosque mesófilo de montaña con un 5.51% con base en la información del inventario forestal nacional 2000 (Velázquez et al. 2002), (sensu Rzedowski 1981).

IV.2.5.- Diagnóstico ambiental.

La zona de estudio presenta una importante modificación de los componentes ambientales originales como resultado del desarrollo de actividades agropecuarias, del incremento en la infraestructura industrial y urbana que se han presentado como consecuencia del constante crecimiento poblacional y de la instalación del equipamiento que se requiere para abastecerle los servicios básicos. El estado actual de los componentes ambientales es como sigue:

Calidad del aire.

En la región Tula Tepeji se desarrolla un enorme conjunto de actividades, desde las agropecuarias, pasando por las mineras hasta las de índole industrial, lo que genera evidentemente, contaminación atmosférica. Esa contaminación no se queda en la zona, se dispersa de acuerdo a los vientos dominantes, los que en una parte del año provienen del norte y siguen hacia el sur, esta pluma de contaminación llega a la zona metropolitana del Valle de México, uniéndose a la generada en esa región. Lo que desencadena problemas dentro de la región generadora, así como en las regiones por las que pasa y en las que detiene su movimiento. La percepción de la gente de la región Tula-Tepeji, es que la contaminación atmosférica representa un problema que hay que resolver.



Durante la formulación del Programa Ambiental de México en el año 1989, la región Tula-Vito-Apaxco (municipios de Tula de Allende, Tepeji de Ocampo, Tlahuelilpan, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Tlaxcoapan y Apaxco) fue clasificada como zona crítica, debido a sus características topográficas, demográficas, climáticas y meteorológicas y en base a la actividad industrial y a los tipos y cantidad de fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos, por ello ha sido una región de atención prioritaria en materia de calidad del aire para el Gobierno del Estado e Instituciones federales y municipales.

Agua

La calidad se ve afectada por los usos agrícolas, pecuarios, domésticos e industriales que generan aguas residuales cargadas de componentes químicos (insecticidas, metales pesados, detergentes, materia orgánica, solventes, etc.) y son descargados a los drenajes y ríos, los cuales desde que ingresan a la entidad presentan un alto grado de contaminación con lo que se incrementan los niveles de contaminación de la cuenca.

En la cuenca del Río Tula existe una reducida disponibilidad de 40 mil m³/año, pero en caso de incrementar la explotación de estos acuíferos, ésta deberá de ser planeada y controlada para no provocar la misma situación de sobreexplotación de la cuenca del Valle de México, además de que debido a la contaminación de estos acuíferos, para la utilización de esta fuente será necesario el control y tratamiento de las aguas residuales de la ZMCM, así como de la potabilización de las aguas de estos acuíferos. Respecto al agua superficial se detectó que a la salida de la cuenca del Río Tula la disponibilidad del recurso es de 966 mil m³/año, que corresponde a la exportación a la cuenca baja del Río Pánuco, región administrativa número IX, Golfo Norte.

Al respecto cabe señalar que para este proceso en particular no se utilizarán grandes volúmenes de agua, por lo que en este caso no se incrementará la explotación de estos acuíferos.

Problemática ambiental detectada en el área de influencia: las especies vegetales primarias del Sistema Ambiental, actualmente se encuentran alteradas por actividades antrópicas como el usos de suelo agrícola pecuario, desarrollo de centros de población, asimismo la calidad del aire se encuentra deteriorada por las actividades industriales de empresas asentadas en el SA, tales como las dedicadas a la manufactura, cementera y de servicios, por lo que la mayor parte de la superficie del SA, se encuentra deteriorada en los elementos agua, aire y suelo.

En la UGA 7 del POETRTT, denominada "Parque Industrial Tula-Atitalaquia-Tlaxcoapan", el cual determina el SA, se desarrollan actividades industriales propias de la transformación y manufactura por empresas pesadas y ligeras, que han estado operando en el Parque Industrial Tula, por lo que las condiciones naturales del SA, fueron alteradas desde hace más de 30 años.

Con base en lo antes expuesto, para mejorar o mantener las condiciones ambientales que prevalecen en el SA y en el área del proyecto, la **promovente** llevará a cabo acciones y medidas para minimizar los impactos que pudieran

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V



generarse por la operación de la planta de cogeneración, tales como las emisiones de gases de combustión provenientes de la combustión de gas natural, generación de agua residual por el sistema de la caldera, generación de residuos como estopas, aceites por el mantenimiento de los equipos, generación de ruido por la operación de la planta de cogeneración e impacto benéfico por la generación de empleos por la contratación de personal capacitada para la operación y mantenimiento de la planta de cogeneración. Asimismo, las emisiones de gases están por debajo de los niveles máximos permisibles de la NOM-085-SEMARNAT-2011, sobre contaminación atmosférica y niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto, a la cual dará cumplimiento permanente durante la operación de la planta.

De lo anterior, esta Delegación Federal considera que la información presentada por la **promovente**, respecto a la descripción del SA donde se localiza el **proyecto**, pone en evidencia que la zona del **proyecto** se ubica en una zona previamente impactada por actividades ligadas al desarrollo del "Parque Industrial Tula" y específicamente en el predio en el que ocupa el **proyecto**, se halla impactado por la previa instalación de la planta de cogeneración de la misma empresa.

Asimismo, la operación de la planta de cogeneración, según la información incluida en la **MIA-P**, implicará la reducción de emisión de contaminantes pues utilizará gas natural, aunado a ello, la **promovente** presenta una descripción de los posibles efectos en el SA, que pudieran ser afectados por el **proyecto**, presenta medidas preventivas, de mitigación para reducir los efectos negativos sobre el ambiente, dando cumplimiento a lo establecido por los artículos 30 de la LGEEPA y 12 fracción IV de su REIA.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ASI COMO LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

10. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, la **MIA-P**, en análisis, dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** la identificación y evaluación de los impactos ambientales de Sistema Ambiental (SA), ya que uno de los aspectos fundamentales del PEIA, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente pueda 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; asimismo, la subsecuente fracción VI prevé sean

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 21 de 35

Blvd. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México

Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx

desarrolladas las medidas preventivas y de mitigación, para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales de la operación del **proyecto**.

Tomando en cuenta lo anterior, la **promovente** consideró el SA en el cual se encuentra inmerso el **proyecto** y la interacción de las acciones del **proyecto** sobre cada uno de los componentes ambientales, y a partir de estos se determinaron los impactos directos e indirectos que el **proyecto** podrían generar, y se establecieron las medidas preventivas y de mitigación para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales

Por lo que de acuerdo con lo antes referido, la **promovente** establece en la matriz de valoración de impactos ambientales que el tipo de impacto ambiental producidos durante la operación y abandono del proyecto son bajos, tal como se observa en el cuadro 24 de la MIA-P.

CUADRO 24.- MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Etapas de proyecto	Factor	Impacto ambiental	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistente	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Tipo del impacto
Operación	Aire	Generación de gases de combustibles.	-	1	1	4	2	1	1	4	1	2	4	21	BAJO
		Generación de ruido.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	16	BAJO
	Agua	Generación de aguas residuales.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	21	BAJO
		Generación de residuos.	-	1	1	2	2	1	1	4	1	1	4	21	BAJO
	Medio socioeconómico	Generación de empleos.	+	1	1	4	4	0	0	1	4	4	0	22	BAJO
Abandono del sitio	Aire	Generación de gases de combustión	-	1	1	4	2	1	1	1	1	1	4	20	BAJO
		Generación de ruido.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	BAJO
	Suelo	Generación de residuos	-	1	1	2	2	1	1	4	1	1	4	21	BAJO
	Medio socioeconómico	Generación de empleos.	+	1	1	4	4	0	0	1	4	4	0	22	BAJO

De acuerdo con la anterior tabla, incluida en la MIA-P, la **promovente** identifica que los impactos ambientales producidos por la operación y abandono de sitio son bajos, por lo cual presenta medidas preventivas enfocadas a prevenir la ocurrencia de los impactos identificados y en caso de su presencia a la mitigación de los efectos.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V



La **promovente**, en el apartado correspondiente a las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales, manifestó lo siguiente:

"...se plantean las siguientes medidas aplicables al proyecto.

Factor aire

- Como medidas de prevención en el diseño de la planta de cogeneración se cuenta con un silenciador para disminuir la generación de ruido.
- Con la utilización del gas natural como combustible se evita la generación de contaminantes, dado que es uno de los combustibles menos contaminantes por lo que genera un impacto menor.
- Cumplimiento normativo y de licenciamientos, por lo que se cuenta con la licencia ambiental única, se presenta cédula de operación anual, el registro como generador de residuos peligrosos.
- El manejo adecuado de los residuos peligrosos, que se da de forma integrada de acuerdo al plan de manejo correspondiente.

Factor agua.

- El agua residual generada se conduce a la planta de tratamiento existente.
- Establecer programas de ahorro de agua.

Factor Suelo.

- La generación de residuos peligrosos se establece el manejo de acuerdo a la normativa aplicable; se almacenan en contenedores debidamente identificados con el nombre del residuo que contenga y sus características y debidamente tapados, se contará con el servicio de una empresa prestadora autorizada por la SEMARNAT para su transporte y disposición final. Se cuenta con los trámites y autorizaciones correspondientes como generador de residuos peligrosos ante la SEMARNAT.
- Se tienen contenedores debidamente identificados y resguardarlos en un área temporal para el almacenar los residuos.
- Evitar la quema de los residuos.
- Llevar la bitácora de control de generación de los residuos..."

Asimismo, presenta en el cuadro 25 de la MIA-P; en el que describe las medidas preventivas y de mitigación

<i>Etapas del proyecto</i>	<i>Factor</i>	<i>Impacto ambiental</i>	<i>Medida preventiva y de mitigación</i>
Operación	Agua	Generación de aguas residuales	• Manejar por separado los drenajes pluviales y de las aguas residuales. • Conducir el agua residual a la planta de tratamiento de agua residual. • Cumplir con los límites máximos permisibles señalados en la NOM-001-SEMARNAT-1996. • Establecer programas de ahorro, o reuso del agua.
	Aire	Emisiones de gases de combustión	• Cumplir con los programas preventivos de mantenimiento a los equipos e instalaciones de la planta de cogeneración.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V



			- Control y registro de los parámetros de operación y revisión del proceso de combustión sea el adecuado para garantizar la eficiencia del equipo. - Cumplir con los límites máximos permisibles de la NOM-085- - SEMARNAT-2011. - Como medida compensatoria considera programas de reforestación, por las emisiones de gases de efecto invernadero
Operación	Suelo	Generación de residuos peligrosos	- Llevar una bitácora para el registro de la generación de residuos y las modalidades de manejo. - Identificar, clasificar y manejar separadamente los residuos peligrosos. - Evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos urbanos o de manejo especial. - Contar con los recipientes adecuados para envasar los residuos peligrosos, así como etiquetarlos con rótulos que señalen el tipo de residuo, característica y origen. - Almacenar adecuadamente los residuos peligrosos. - Contar con el servicio de una empresa prestadora autorizada por la SEMARNAT para su transporte y disposición final.
		Generación de residuos de manejo especial y urbano.	- Registrarse como generador de residuos no peligrosos y de manejo especial. - Tramitar su licencia ambiental por el manejo de residuos de manejo especial. - Contar con contenedores debidamente identificados y resguardarlos en un área temporal para el almacenar los residuos. - Fomentar la cultura de la separación de residuos. - Evitar la quema de los residuos (cartón, plástico, madera, etc.). - Evitar arrojar o abandonar en lotes baldíos o en cuerpos de agua residuos sólidos de cualquier especie. - Evitar la mezcla de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial con residuos peligrosos. - Cuidar que sus instalaciones se encuentren en buen estado de aseo y evitar el derrame de residuos líquidos, sólidos de manejo especial. - Elaborar el plan de manejo de residuos peligrosos, de manejo especial y sólidos. - Llevar una bitácora de control de generación de los residuos. - Clasificar los residuos para remitirlos a centros de acopio para su reciclaje. - Poner a disposición los residuos de manejo especial y urbano, con prestadores de servicio de recolección, o llevarlos a los centros de acopio de residuos susceptibles de reciclado, según corresponda y de conformidad con lo que establezcan las autoridades municipales correspondientes.
Abandono del sitio	Aire	Emisiones de gases de combustión.	El mantenimiento preventivo de las unidades y maquinaria a utilizar en tales trabajos, para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar las emisiones de contaminantes.
		Generación de ruido	Dotar de equipo de protección auditiva.



			• En caso de ser necesario utilizar equipos con silenciadores y/o barreras acústicas.
	Suelo	Generación de residuos peligrosos	• Contar con contenedores debidamente identificados y resguardarlos en un área temporal para el almacenar los residuos. • Fomentar la cultura de la separación de residuos. • Evitar la quema de los residuos (cartón, plástico, madera, etc.). • Se evitará hacer fogatas con los residuos. • Evitar arrojar o abandonar en lotes baldíos o en cuerpos de agua residuos sólidos de cualquier especie. • Evitar la mezcla de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial con residuos peligrosos. • Llevar una bitácora de control de generación de los residuos. • Poner a disposición los residuos de manejo especial y urbano, con prestadores de servicio de recolección, o llevarlos a los centros de acopio de residuos susceptibles de reciclado, según corresponda y de conformidad con lo que establezcan las autoridades municipales correspondientes.

Asimismo, la **promovente** propone llevar a cabo un programa de Vigilancia Ambiental con el fin de dar seguimiento a la operación de la planta de cogeneración, para mitigar o reducir los impactos ambientales generados durante la misma.

De lo anteriormente expuesto, esta Delegación Federal observa que en la **MIA-P**, se identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales que por la operación del **proyecto**, podrían suscitarse en el SA del cual forma parte; para los cuales plantean medidas de prevención y mitigación, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la LGEEPA, que prevé que el **promovente** deberá presentar las medidas preventivas, de mitigación para reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, por lo que al evidenciar medidas respecto de impacto como el ruido, y de la contaminación del suelo, planteadas para la operación, cierre y abandono, cumple con lo dispuesto en el artículo 12 fracciones V y VI de su REIA. Sin embargo deberá atender e implementar las medidas de prevención, mitigación y compensación referentes a la calidad del aire, que se determinan en las condicionantes indicadas en el Terminó Octavo del presente resolutivo.

PRONOSTICOS AMBIENTALES Y, EN SU CASO, EVALUACION DE ALTERNATIVAS

11. 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

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 25 de 35

Bld. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México

Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx



punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SA sin el **proyecto** y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se representara la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior y a lo manifestado en la **MIA-P**, fueron considerados los pronósticos sin el desarrollo del **proyecto** detectando que el SA se irá degradando poco a poco debido al crecimiento demográfico e industrial, debido a que los componentes ambientales originales han sido alterados y disminuido su calidad ambiental, tanto en el factor aire como el agua que son los más afectados, y que la tendencia de la calidad del ambiente seguiría disminuyendo de acuerdo a la problemática ambiental que presenta la zona.

El escenario previsto con el desarrollo del **proyecto** y las medidas de mitigación acordes a los impactos ambientales generados por el mismo, plantea que el proyecto se ubica en una zona industrial desprovista de vegetación forestal y por ende de fauna; no hay afectación al suelo, el uso de suelo del predio es industrial en el que se desarrollan actividades del mismo tipo; asimismo, se realiza el manejo adecuado de los residuos para evitar contaminación del suelo; la afectación al aire se considera como no significativa, dado que el uso del gas natural como combustible es menos contaminante; y se está dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable; de la misma manera, no se generan contaminantes tóxicos, respecto de las aguas residuales, toda vez que dan un tratamiento anterior a la descarga de acuerdo al marco normativo aplicable.

De acuerdo con lo anterior se concluye que la **promovente** cumple con lo dispuesto en la fracción VII del artículo 12 del REIA, al incluir en la **MIA-P**, los pronósticos esperados, sin el desarrollo del **proyecto** y con el desarrollo del **proyecto** con la aplicación de medidas de prevención y mitigación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES

12. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12, fracción VIII del REIA, la **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos, y de los elementos técnicos que sustenta la información con la que dió cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto.

En razón de lo anterior, esta Delegación Federal observa que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, se identificaron los instrumentos metodológicos que permitieron ofrecer una descripción del área de estudio en el que se encuentra el **proyecto** y la valoración de los impactos ambientales que son generados por la operación mantenimiento y abandono del **proyecto**; asimismo, presentaron evidencias cartográficas, fotográficas y planos, que son elementos técnicos que muestran las condiciones del sitio de ubicación del **proyecto**.

ANÁLISIS TÉCNICO

13. Que el tercer párrafo del artículo 35 de la LGEEPA y el artículo 44 primer párrafo del REIA, señalan 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*
- III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente..."*

En relación, con lo anterior, esta Delegación Federal establece que:

- a) El **proyecto** se ajusta a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo, Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Tula Tepeji, Estado de Hidalgo, Programa de Desarrollo Urbano de la Región Suroeste del Estado de Hidalgo y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Atitalaquia, Estado de Hidalgo, instrumentos jurídicos aplicables a la zona del **proyecto**, tal y como quedó plasmado en el Considerando 8 incisos A), B), C) y D) del presente oficio.
- b) Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Delegación Federal partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un SA que presenta en su mayoría zonas agrícolas, urbanas e industriales, y en menor proporción zonas con vegetación natural, deterioradas e impactadas por las actividades antropogénicas, asimismo que el sitio del **proyecto** se encuentra al interior de las instalaciones en funcionamiento de la empresa, ubicada en la zona industrial del SA, lo que ha generado la alteración de los componentes de flora y fauna nativa, y los componentes del aire y del suelo, toda vez que ahí se encuentra la Refinería Miguel Hidalgo y se desarrollan actividades industriales Ligeras y Pesadas, las cuales están identificadas en el PMDUOTAH.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 27 de 35

Bld. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México
Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx

- c) El **proyecto** no busca la utilización de los recursos naturales; por lo tanto no requiere de la remoción de vegetación forestal, en virtud la planta se encuentra en operación y localiza en una superficie previamente impactada que es parte de la infraestructura de la empresa.
- d) En el sitio del **proyecto** no se detectó la presencia de especies de flora y fauna silvestres, en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010; por lo cual no se verán afectadas por el **proyecto**.
- e) 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 la **promoviente** ejecutará las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la MIA-P, así como establecidas por esta Delegación Federal en las condicionantes del Termino Octavo del presente oficio.

De acuerdo con lo anterior, esta Delegación federal considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ni generará impactos ambientales relevantes a los mismos que se presentan, que pudieran ocasiona algún desequilibrio ecológico.

14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los Considerandos que integran la presente resolución, en donde se valoran las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de ubicación del **proyecto**, según la información contenida en la MIA-P, esta Delegación Federal emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando la **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la información presentada en la MIA-P, como en la presente resolución, minimizando de esta manera las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 8º, párrafo segundo, 25 párrafo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 14, 18, 26, 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5 fracciones II, X y XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI, XII; 28, primer párrafo, fracción II; 30 primer párrafo; 34 primer y tercer párrafos fracción I; 35 primero, cuarto párrafos así como la fracción



171880

"2017. Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución
Política de los Estados Unidos Mexicanos"

II y último párrafo, y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 16 fracción X, 35 y 57 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones IX, XIII, XIV, XV, XVI, XVII; 4 fracciones I, y VII; 5 inciso K) fracción IV; 9, primer párrafo; 10 fracción II, 12, 17, 21, 37, 38, 39, 44, 45, fracción II, 46, 47, 48, 49 y 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 39 y 40 fracción IX inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; a lo dispuesto en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 2 de abril del 2001 y su modificación publicada el 16 de febrero del 2009; en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Región Valle Pachuca Tizayuca (POETRVPT), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo el 21 de junio de 2004 y actualizado mediante el Decreto publicado el 10 de febrero de 2014, en el Programa de Desarrollo Urbano de La Subregión Suroeste del Estado de Hidalgo, publicado en el Periódico Oficial del Estado Hidalgo el 01 de julio de 2002, en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Atitalaquia, Hidalgo, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo el 9 de Septiembre de 2013; y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, en lo que respecta al ámbito federal respecto de los impactos ambientales generados por la operación de la planta de cogeneración eléctrica de 5.7MW para autoabasto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la evaluación del impacto ambiental que pudiera generar la operación, mantenimiento y abandono del proyecto denominado **"Operación y mantenimiento de la planta de cogeneración para autoabastecimiento de energía eléctrica"**, localizado en el km. 24 de la carretera Tula-Jorobas, Lote 55, Parque Industrial Atitalaquia, municipio de Atitalaquia, estado de Hidalgo.

Las características técnicas del proyecto se describen en el Considerando 7 del presente resolutivo y de manera detallada en las páginas 1 a 33 de la MIA-P.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 29 de 35

Blvd. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México
Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Numero de oficio: 133.02.02.0243.2017/

171880

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución
Política de los Estados Unidos Mexicanos"

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto** tendrá una vigencia de 30 años para continuar con la operación del **proyecto**, el cual comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución.

Dicha vigencia podrá ser renovada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P** de su solicitud, con una anticipación de 15 días, previo a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del artículo 247 del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución, en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las actividades referidas en el Termino PRIMERO del presente oficio, y que corresponde a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la operación, mantenimiento y cierre de la planta de cogeneración eléctrica de 5.7 MW, de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 28, fracciones II de la LGEEPA y 5 inciso K) fracción IV del REIA.

CUARTO.- De conformidad con los artículos 35, último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades referidas en su Término PRIMERO para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades federal, estatal y municipal en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, respectivo a permisos o autorizaciones para la operación del **proyecto**, independientemente de lo resuelto por esta Delegación.

QUINTO.- La presente resolución no autoriza la realización de ningún tipo de actividades que no estén señaladas en el Considerando 7 y Término PRIMERO del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal para que la autoridad valore lo correspondiente, atendiendo lo dispuesto en el Término Séptimo del presente oficio.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 30 de 35

Bld. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México

Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx



SEXTO.- La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Delegación Federal 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.

SEPTIMO.- La **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos en los artículos 6 y 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasaran 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, previo al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, en base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Asimismo, queda en el entendido que mientras la **promovente** no posea la autorización de dichas modificaciones las obras y/o actividades correspondientes, no podrán ser desarrolladas.

OCTAVO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35, de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la obra o actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal establece que las etapas de 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 éstos, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Deberá actualizar el estudio de riesgo y el programa de prevención de accidentes y someterlo a dictaminación ante la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas de la Subsecretaría de Gestión para la Protección ambiental, quien determinará lo conducente en materia de riesgo ambiental, de acuerdo a su ámbito de competencia.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 31 de 35

Blvd. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México

Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx



2. Presentar ante esta Delegación Federal para su validación, en un plazo que no exceda de **60 días hábiles** contados a partir de la recepción de la presente Resolución, un Programa Calendarizado para el cumplimiento de los Términos y condicionantes del presente oficio, así como de las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-P**, así como las establecidas por esta Delegación Federal, en función de las actividades del **proyecto**, con el fin de planear su verificación y ejecución. Los resultados obtenidos de este programa se deberán incluir en los informes a los que se refiere el Término NOVENO del presente documento.
 3. Con base en lo establecido en el artículo 28 párrafo primer de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, esta Delegación Federal al llevar a cabo la evaluación de la **MIA-P**, determina que la **promovente** deberá cumplir con las medidas indicadas en la **MIA-P** del **proyecto**, así como establecidas por esta Delegación Federal, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos al medio ambiente, debiendo la **promovente** mostrar evidencia de su ejecución en los informes de cumplimiento de condicionantes que señala el Término NOVENO.
 4. Presentar ante esta Delegación Federal en un plazo que no exceda de **60 días hábiles** contados a partir de la recepción de la presente resolución, para su validación, un **Plan de Contingencia** en caso de derrames accidentales de aceite u otros riesgos inherentes, que contenga como mínimo la siguiente información:
 - Objetivos y alcances.
 - Procedimiento durante y después de derrames accidentales menores, medianos o mayores en el sitio.
 - Acciones de limpieza, remediación y/o biorremediación que podrían aplicar en los sitios que sufran algún derrame accidental.
- Los resultados obtenidos de este plan se deberán incluir en los informes a los que se refiere el Término NOVENO del presente documento.
5. Presentar ante esta Delegación Federal en un plazo que no exceda de **60 días hábiles** contados a partir de la recepción de la presente resolución, para su validación, los siguientes programas:
 - Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta de cogeneración.
 - Programa control de emisiones (monitoreo de emisiones de gases).
 - Plan de Educación Ambiental
 - Plan de Atención de Emergencias



- Plan de Manejo Integral de residuos
- Programa de uso eficiente del agua.

Dichos programas deberán de incluir, los siguientes aspectos.

- a) Objetivo (s)
 - b) Descripción detallada de las actividades a realizar.
 - c) Cronograma
 - d) Formato de bitácoras donde se asentarán las actividades y resultados.
 - e) Indicadores
6. Documentar el cumplimiento de las **Normas Oficiales Mexicanas** aplicables al **proyecto** y presentar la evidencia de su cumplimiento como parte del **Programa de vigilancia ambiental**.
 7. Presentar ante esta Delegación Federal en un plazo que no exceda de **60 días hábiles** contados a partir de la recepción de la presente resolución, para su validación, el **Programa de Vigilancia Ambiental**, propuesto en la **MIA-P**. Dicho programa deberá incluir al menos los siguientes aspectos y demás que la **promoviente** considere:
 - Objetivos y alcances
 - Presentar los formatos de las fichas técnicas que se utilizarán para dar seguimiento a cada una de las medidas y programas propuestos en la **MIA-P** y condicionantes establecidas en el presente oficio.
 - Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
 - Incluir indicadores de seguimiento basados en criterios técnicos y/o ecológicos que sean medibles y verificables en tiempo y espacio, así como el sustento que justifique su aplicación y que permitan medir la eficiencia de las medidas de prevención, mitigación y compensación, así como las condicionantes aplicadas para el **proyecto**.

Los resultados obtenidos de este plan se deberán incluir en los informes a los que se refiere el Término NOVENO del presente documento.

NOVENO.- La **promoviente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente oficio y de las medidas que propuso en la **MIA-P** y las establecidas por esta Delegación Federal. El informe citado deberá ser presentado a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Hidalgo, con una periodicidad

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 33 de 35

Blvd. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México

Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0243.2017/

171880

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución
Política de los Estados Unidos Mexicanos"

semestral durante los siguientes dos años de operación, y posteriormente en forma anual, tomando como base las fechas de recepción del presente, de acuerdo a lo establecido en el Término DECIMO del presente resolutivo. Una copia de este informe deberá ser presentada a esta Delegación Federal.

DÉCIMO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría de la continuación y conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del REIA, para lo cual comunicará por escrito esta Delegación Federal y a la Delegación Federal de PROFEPA en el Estado de Hidalgo, la fecha de continuación de las actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que se hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas actividades, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

DECIMOPRIMERO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49, segundo párrafo, del REIA, el cual dispone que el promovente deberá de dar aviso a esta Secretaría del cambio de titular de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

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

En caso de que las obras y actividades pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o generen algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, 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.

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 34 de 35

Blvd. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México
Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx



DECIMOCUARTO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, así como en el sitio donde se ubica el **proyecto**, copias del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, 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, es expedido sujetándose a las disposiciones relativas al procedimiento administrativo previstas en la LFPA, y podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la LFPA.

DECIMOSEXTO.- Notificar la presente resolución a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Hidalgo.

DECIMOSEPTIMO.- Notificar [REDACTED] en su calidad de **Apoderada Legal de Cargill de México, S.A. de C.V.**; la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimientos Administrativos.

**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**

C.P. FEDERICO VERA COPCA

C.e.p.- Biol. Pablo Brauer Robleda.- Unidad Coordinadora de Delegaciones.- pablo.brauer@semarnat.gob.mx
Lic. Lucero Estrada López.- Encargada del Despacho de la PROFEPA en el estado de Hidalgo.- lestrada@profepa.gob.mx
M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F. contacto.dgira@semarnat.gob.mx.
C. María Antonieta Herrera Jimenez.- Presidenta Municipal Constitucional de Atitalaquia, Hidalgo.
Ing. Armando Varela Palacios.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Rec. Nat.- armando.varela@semarnat.gob.mx.
Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd@semarnat.gob.mx

FVC*AVP*MOO

Proyecto en operación "Planta de Cogeneración de Energía Eléctrica"; Cargill de México S.A. de C.V

Página 35 de 35

Bld. Everardo Miquez No. 612, Colonia de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca, Hidalgo, México

Tel.: (771) 7179407 www.semarnat.gob.mx