

- 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 133.02.02.0127.2019
- 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 titular:** Ing. Olivia Rosa Padilla Hernández

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 DEL TITULAR DE LA DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE HIDALGO, EN TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 17 BIS Y OCTAVO TRANSITORIO DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018, PREVIA DESIGNACIÓN FIRMA EL PRESENTE LA SUBDELEGADA DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL.

- VII. **Fecha y número del acta de sesión del Comité donde se aprobó la versión publica:** Resolución 043/2019/SIPOT en la sesión celebrada el 04 de abril de 2019.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop and a vertical line extending upwards.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

130768

Bitácora: 13/MP-0312/08/18; Clave de proyecto: 13HI2018ID046

Pachuca de Soto, Hidalgo, a 08 de marzo de 2019

PRESENTE

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (MIA-P), correspondiente al proyecto **"Planta de reciclaje de residuos peligrosos, especiales y urbanos, Tizayuca, Hidalgo"** promovido por la empresa denominada **Procesados Ecológicos en Combustibles S.A. de C.V.**, que en lo sucesivo serán denominados como el **proyecto** y la **promovente**, respectivamente, con pretendida ubicación en Calle de Moldeadores, Manzana 1, Lotes 3,4 y 5 del Parque Industrial Tizayuca, Municipio de Tizayuca, Estado de Hidalgo, y

RESULTANDO:

- I. Que el día 30 de agosto de 2018, fue recibido 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, el escrito de la misma fecha, a través del cual la **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su análisis y resolución en materia de impacto ambiental, la misma quedó registrada con la clave **13HI2018ID046**.
- II. Que con fecha 05 de septiembre de 2018, la **promovente** ingresó escrito con la misma fecha, mediante el cual informa que publicó un extracto del **proyecto** en la página 15 del periódico "EL SOL DE HIDALGO", de fecha 04 de septiembre de 2018, en apego a lo que señala el Artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).
- III. Que el día 11 de octubre de 2018, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34, de la LGEEPA y 37 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), esta Delegación Federal publicó en la SEPARATA número DGIRA/055/2018 de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal <http://www.semarnat.gob.mx>, el listado de los proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en materia de Impacto Ambiental del periodo del 04 al 10 de octubre de 2018 y extemporáneos, dentro de los cuales se incluyó la solicitud de la **promovente** para que la Delegación en el uso de sus atribuciones que le confiere el artículo 40 en la fracción IX inciso c, diera inicio al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) del **proyecto**.
- IV. Que el día 11 de octubre de 2018, 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. En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 40 del REIA y transcurrido el plazo de diez días contados a partir de la publicación en la Gaceta Ecológica, de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA número DGIRA/055/2018, de la Gaceta Ecológica del 11 de octubre de 2018; no se recibió solicitud alguna de consulta pública en relación al **proyecto**.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CULTIVO DEL PUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

100768

- VI. Que con oficio 133.02.02.0678.2018 de fecha 09 de noviembre de 2018, se dio a conocer a la **promovente** la decisión de esta Unidad Administrativa de ampliar el plazo de evaluación por 60 días adicionales con base en los artículos 35 BIS, tercer párrafo de la LGEEPA y 46 primer párrafo, fracción I del REIA.

CONSIDERANDO:

1. Que esta Delegación Federal, es competente para revisar, 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 IV, 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS 1 de la LGEEPA, 2, 3 fracción I, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III, VII, 5, inciso M) del REIA; 2, fracción XXX, 40 fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales vigente.
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 al tratamiento de residuos peligrosos (aceites gastados); como lo disponen los artículos 28 fracción IV de la LGEEPA y 5º inciso M) fracción II 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 aplicables para proteger el ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este objetivo la **promovente** presentó una **MIA**, en su modalidad particular (**MIA-P**), 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 el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, que 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 SEPARATA número 055/2018, de la Gaceta Ecológica del 11 de octubre de 2018, se tiene que durante el plazo señalado no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
5. Que esta Delegación Federal, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la **MIA-P**, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual reviso que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Unidad Administrativa se debe sujetar se sujeta 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 de Ordenamiento Ecológico Territorial y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que lo conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serán sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo señalado y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

6. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P** que somete a evaluación, la descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en esta, el **proyecto** consistirá en:



190768

"...El proyecto, además de buscar reciclaje para obtener residuos valorizables, contempla para el manejo de los residuos colectados susceptibles, como plásticos, con la instalación de seis cámaras de pirólisis (cada una utiliza un quemador bajo NOx de 3 millones de BTU/hr) con una capacidad instalada máxima de reciclaje de 7,200 toneladas/año.

Se contempla 6 reactores con una capacidad instalada total de 20 toneladas/día (600 Tn/mes, 7,200 Toneladas/año). Se estima iniciar operaciones con 3 reactores.

Para la operación de las cámaras de calentamiento, se utilizará diesel en los quemadores solamente en el arranque (150 a 300 lts por lote por cada quemador) y posteriormente, para todas las corridas se utilizará el aceite de pirolisis, el cual es producto del mismo proceso, estimando un consumo de 2,000 lts/día para los 6 quemadores y anual de 576,000 lts (6 días a la semana, 24 días por mes, son 288 días anuales de operación). Se estará quemando también el 100% de los gases incondensables de síntesis, que provienen de la pirolisis y se mantienen como gas a temperatura ambiente.

El consumo de esta cantidad de combustible se dará en 6 quemadores (1 por cada cámara de calentamiento) de 3 MMBTU/hr de capacidad calórica, estos quemadores son duales y cuentan con capacidad de consumir combustibles tanto líquidos como gaseosos, y serán sometidos a la legislación ambiental vigente.

El manejo de los residuos se llevara a cabo bajo el siguiente esquema de proceso.

- **Recolección externa y transportación de residuos:** Esta acción se llevará a cabo por empresas autorizadas para el servicio, que contará con unidades ex profesas, que cumplen los requisitos de la norma. En un futuro se pretende contar con recolección propia en unidades autorizadas.
- **Acopio de residuos y almacenamiento:** Acción que consiste en la recepción de los residuos como primera etapa.
- **Separación:** Se realizará la separación de los residuos, clasificándolos y resguardándolos en tambores de 200 lts y súper sacos de 1Tn
- **Recolección interna:** Esta se lleva a cabo dentro de las instalaciones de la planta de reciclaje mediante unidades automotrices de carga. Este proceso generará manifiesto independiente para llevar un mejor control de los residuos.
- **Pirólisis.** Mediante seis cámaras de calentamiento y reactores de pirólisis, se transformarán los residuos sólidos susceptibles en gases de síntesis a través del proceso físico-químico de la pirolisis, dichos gases son enfriados y convertidos en líquidos.
- **Almacenamiento:** El producto generado será canalizado por tubería a sitios de almacenamiento.
- El residuo de la pirolisis (coque) será reutilizado o enviado un sitio autorizado. Se tiene contemplado que el coque pueda ser utilizado activado para ser utilizado como carbón activado, deshumidificador, y/o pigmento para otros procesos productivos. En el caso de que los materiales a reciclar pudiesen tener trazas de metales y/u otro elementos que pudiesen ser contaminantes se pretende enviar estos materiales a disposición final para que sirvan de medio de calentamiento a hornos cementeros.
- Los gases remanentes (incondensables) serán quemados como combustible en los mismos quemadores que suministran calor al proceso.

Ubicación Física del Proyecto

El proyecto se localiza en la calle de Moldeadores, Manzana 1, lotes 3,4 y 5 con Clave catastral 680300550007 y una superficie de 5,647.70 m². En un predio predio rentado bajo el contratos correspondiente.

Las coordenadas de las áreas (Datum ITRF 92 Zona 14 N) se describen a continuación:



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CULTIVO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

100768

Coordenadas Geográficas del Predio en general

Vértice	X	Y
1	503057.3333	2191615.7250
2	503024.0023	2191530.8124
3	502966.5415	2191552.9714
4	503001.4499	2191639.6344

Características Particulares del Proyecto

El proyecto consiste en la operación de una planta de reciclaje, obteniendo valorizables y la pirolisis de los materiales susceptibles.

Descripción de obras principales del proyecto.

El proyecto por su naturaleza contará con toda la infraestructura necesaria que permita garantizar un nivel de operación de alta seguridad en el manejo de los residuos con la tecnología desarrollada, buscando que los operadores no se pongan en riesgo la salud, y no haya emisiones que afecten el resto del predio y zonas vecinas.

Este proyecto con una superficie de 5,647.70 m² y consiste en la construcción y condicionamiento de una Planta de reciclaje

Cuenta con un área de recepción, embarque, almacenes de materia prima y producto terminado, además de dos secciones principales: área residuos peligrosos y área de residuos de manejo especial, las cuales cumplirán con los requisitos establecidos en la normatividad para dar un manejo adecuado a los residuos.

El área de recepción ubicado en el lote 4 consiste es donde se recibirán y acondicionarán los residuos para su siguiente etapa de manejo.

Está acondicionada con una plancha de concreto de 20 cm de espesor que evite infiltración al subsuelo, o al drenaje, muros de contención, dique de contención y una estructura metálica y techo de lámina. La ventilación será natural y se contará con iluminación artificial para emplearse en horarios en los que no se cuente con la iluminación natural suficiente.

Todas las maniobras se realizan manualmente, patin y con apoyo de montacargas. A continuación se describen los elementos principales del proyecto:

1. Recepción y embarque: Área que contará con una rampa para carga y descarga de materiales, así como báscula para el pesaje de todos los residuos que ingresen.

Los residuos recibidos serán separados y colocados en depósitos temporales que son contenedores de acuerdo a sus características, súper sacos de 1,000 kg y tambos de 200 lts.

Se tendrán dos áreas en particular:

Área sólidos (a100)

Área pensada para almacenamiento de residuos sólidos contaminados con hidrocarburos, y pequeños volúmenes de líquidos.

- ☐ *Piso de concreto con inclinación de 4° para conducción de derrames.*
- ☐ *Pretil de contención para derrames.*
- ☐ *Área techada para protección de lluvia.*
- ☐ *No contará con tomas de agua y eléctricas.*



100768

- Iluminación natural y sin paredes para facilitar la ventilación.

Los residuos se almacenarán de acuerdo a sus características en contenedores en tambores metálicos de 200 lts, tótem de 1000 lts, súper sacos de 1,000 kg, a granel, el almacenaje se realizará tomando en cuenta la compatibilidad de materiales, hay que hacer la observación que no se recibirán productos corrosivos u oxidantes.

El almacenamiento se realizará en recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios.

Área líquidos (a200)

Área pensada para almacenamiento de residuos líquidos en volúmenes mayores, con recepción de pipas. Se tendrá un tanque de 20,000 litros.

2. Acopio de Residuos Peligrosos (Almacenamiento): Los residuos peligrosos que se recibirán deberán ser resguardados previo a su disposición final en un almacenamiento que cumpla los requisitos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento.

No se almacenarán residuos peligrosos por un periodo mayor de seis meses a partir de su generación, lo cual deberá quedar asentado en la bitácora correspondiente.

Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos se encontrarán aisladas del exterior. Dicha área estará equipada con todos los dispositivos y elementos de seguridad necesarios para el control de emergencias, incendios, señalización con letreros alusivos a la seguridad y los procedimientos de seguridad necesarios para que la operación sea ambientalmente segura.

3. Acopio de Residuos de Manejo Especial: De igual forma este tipo de residuos deberán ser resguardados previo a su un almacenamiento que cumpla los requisitos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento.

Dicha área estará equipada con todos los dispositivos y elementos de seguridad necesarios de igual forma como con el área de acopio de Residuos Peligrosos.

4. Patio de maniobras: Servirá para la descarga de los residuos que ingresen a la planta y carga de los residuos separados hacia los pasillos que comunican con las cámaras.

5. Trituradora de residuos: Consiste en un molino triturador de residuos sólidos es una máquina orientada a la trituración de plásticos y otros que sean susceptibles para las cámaras de pirólisis. La procedencia de este material, es de residuos industriales y residuos urbanos, que son recogidos y seleccionados, con una densidad de entre 0.15-0.3 t/m³ y una humedad menor al 15%.

Todas las áreas de almacenamiento de residuos se encontrarán separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y alejados de fuentes de calentamiento o eléctricas, para favorecer la reducción de riesgos por posibles emisiones, incendios, explosiones e inundaciones.

Planta de reciclaje

El proyecto incluye una instalación para el aprovechamiento de los residuos no valorizables mediante un proceso de pirólisis de residuos principalmente plásticos. Tiene una superficie de 2,263.96 m².

Toda el área contará con suelo de concreto de 20 cm de espesor y muros de contención, dique de contención y piso con pintura epóxica para evitar filtraciones y disminuir cualquier posible impacto en el suelo, por lo que será nula infiltración al subsuelo o al drenaje.

A continuación se describen los elementos principales de la planta de pirólisis



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO DEL RÍO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

100768

1. *Trituración de residuos y recepción de material acondicionado: Esta se ubica en un área intermedia de la planta de reciclaje. Aquí se da manejo a los residuos que serán aprovechados en las cámaras de pirólisis y se almacena temporalmente en tambos para posteriormente trasladarse por pasillos hacia las cámaras*
2. *Cámaras de calentamiento: Las cámaras contienen reactores de pirolisis de 5 m³ de capacidad, contruidos en acero y un espesor de ½" para soportar las condiciones de operación. En dichas Cámaras, los gases de combustión calientan los reactores. Estas cámaras consisten en estructuras hechas con ladrillos especializados para resistir temperaturas de hasta 1200 °C y 30 cm de espesor, suficientes para evitar que los trabajadores tengan contacto con la radiación térmica generada. Los gases de combustión salen de las camaras hacia un lavador de gases y posteriormente a una chimenea.*
3. *Cisterna de agua para enfriamiento: Reservorio de 60 m³ donde se almacena el agua que sirve para el enfriamiento de las cámaras y que mediante tubería, son reciclados constantemente. Esta es un circuito cerrado, para evitar cualquier tipo de derrame.*
4. *Lavadora de gases: Dispositivo de depuración para disminuir un posible arrastre de sólidos y metales, funciona por medio de un reservorio de 200 lts que contiene ac. Sulfúrico y/o "licor" de decapado (mezcla de ac. Sulfúrico con Fierro).*
5. *Tanques de almacenamiento de producto: Se cuenta con dos tanques de almacenamiento de líquidos, el tanque de almacenamiento contemplado para producto terminado tiene una capacidad de 40,000 litros, está construido en acero al carbón y es tipo vertical atmosférico, es en este tanque donde se depositará el producto resultado de la pirólisis.*

Para el caso de recepción de materia prima se contempla la instalación de un tanque vertical de 20,000 lts de acero al carbón vertical, este tanque podrá almacenar aceites lubricantes gastados y/o hidrocarburos contaminados. Ambos tanques contarán con dique de contención para derrames.

Así mismo, se cuenta con un tanque con una capacidad entre 5,000 litros.

Todas las áreas de almacenamiento de residuos se encontrarán alejados de fuentes de calentamiento o eléctricas, para favorecer la reducción de riesgos por posibles emisiones, incendios, explosiones e inundaciones.

Así mismo, el área de proceso y tanques de almacenamiento contará con ventilación natural, áreas señalizadas y una altura máxima de estiva.

Área Administrativa

Está contiene:

Acceso: Ubicada a un lado de la puerta de entrada. Su función es Caseta de vigilancia para registrar los trabajadores y visitantes y asegurar el acceso y salida de productos y materiales.

Oficinas: Consisten en una sala de recepción de visitantes, oficinas y servicios sanitarios y zona de primeros auxilios.

Además, la planta se plantea que cuente con la siguiente infraestructura

☐ Sistema de Seguridad (incluye sistema fijo contra incendios)

☐ Taller de mantenimiento y reparación

Datos particulares

Tipo de actividades o procesos que se pretenden llevar a cabo.



190768

El proceso a utilizar es la pirolisis, que es un método utilizado en muchos países y aprobado por la EPA (Environmental Protection Agency) en los Estados Unidos para la destrucción de residuos sólidos. En términos generales el proceso se basa en la descomposición del material orgánico a elevadas temperaturas y en ausencia de oxígeno. El proceso típico ocurre bajo presión ya temperaturas de operación inferiores a 450 °C. En procesos térmicos extremos cuando las temperaturas exceden lo recomendado, el subproducto sólido es básicamente carbón, a este proceso se le conoce como carbonización.

El proceso de producción de este tipo de procesos, es un proceso por lotes, que no por ello significa una desventaja de capacidad de producción, sino al contrario es posible tener un mejor control de la calidad final obtenida de los subproductos.

Existen tres productos generados por el proceso térmico de desechos plásticos y de llantas, que son:

- 1.- Gases condensados llamados Aceites refinados, también conocidos como oligómeros que son el producto principal y tienen varios usos, como aditivos, desmoldantes, plastificantes, combustible alternativo, etc.
- 2.- Gases incondensables que sirven para alimentar quemadores de las cámaras de calentamiento, haciendo más sustentable el proceso, reduciendo la dependencia a combustibles externos.
- 3.- Carbón, dentro del reactor y después del proceso quedará únicamente carbón que puede comprimirse para formar pellets, activarse para hacer carbón activado, colorante o mezclarse y enviarse a cementeras para su utilización como combustible tipo coque.

En general, los procesos termales aplicados a materiales orgánicos, producen gases y líquidos como productos principales y un subproducto sólido rico en contenido de carbón.

Para el correcto manejo de los residuos y recuperación de los hidrocarburos se manejan temperaturas y presiones elevadas, por encima de las temperaturas de fusión y ebullición de los materiales sólidos y Líquidos a tratar, a estas condiciones de operación, nos aseguramos que todo el material será "crackeado" y gasificado para ser recuperado posteriormente.

Los reactores de operación y la tubería en general serán construidos en acero y aleaciones para resistir al menos 300 lbs de presión por pulgada cuadrada y prevenir cualquier tipo de fuga.

Se espera que la generación de productos por el proceso de reciclaje se comporte de la siguiente manera:

- ☐ Aceites Ligeros (50 – 60%), 3960 ton/año promedio (4770 m3/año aprox)
- ☐ Carbón (30 – 35%),
- ☐ Vapor de agua (10 – 15%),
- ☐ Gases incondensables (10 – 15%).

Propiedades físicas esperadas de los aceites o ligeros

Poder calorífico: 10,000 -10200 kcal.

Punto de Inflamación: Mín 40 °C.

Densidad a 15 °C: 0.80 – 0.83

% Agua por destilación: Max 1.0 /v



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CARTELÓN CULTURAL
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

% Azufre: Máx.0.5 / p

100768

DESCRIPCION DE LA PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	RESULTADO
pH			8,0 - 9,0
Humedad	ASTM D-95-02 (2010)	%vol	Máx. 1.0
Densidad a 15°C	ASTM D-1298-99(2005)	Kg/lt	18 - 20

Figura 14. Subproducto carbón

DESCRIPCION DE LA PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	RESULTADO
HIDROGENO		%vol	2,04
METANO		%vol	10,10
ETANO		%vol	6,07
ETILENO		%vol	9,20
PROPANO		%vol	6,93
PROPILENO		%vol	54,42
BUTANO		%vol	1,34
BUTENO		%vol	8,32
CO/CO2		%vol	1,58

Figura 15. Producto Gas de síntesis.

DESCRIPCION DE LA PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	RESULTADO
Poder Calorífico	ASTM D-240	Kcal/Kg	10100 - 10300
Punto de Inflamación	ASTM D-93	°C	Mín 40
Densidad a 15°C	ASTM D-1298-99(2005)	Kg/lt	0.850 - 0.870
Viscosidad Cinemática a 40°C	ASTM D-445-09	cst	Máx. 10
Viscosidad Cinemática a 100°C	ASTM D-445-09	cst	Máx. 5
Agua por Destilación	ASTM D-95-02 (2010)	%vol	Máx. 1.0

Figura 16. Producto combustible ligero

Tipo de residuos que serán recibidos para su reuso, reciclaje o tratamiento.

Dentro de los materiales a recibir y que se pueden reciclar por medio de la pirolisis son: Plásticos (Polipropileno, polietileno de baja densidad, ABS, EVA, poliestireno), llantas, hules, sólidos contaminados (textiles, envases plásticos, cartón, madera, papel), aceites gastados o usados, solventes gastados o usados, hidrocarburos contaminados, filtros de aire (automotriz), así como podas de jardines y parques.

Dentro del área se tiene contemplada una cantidad anual de recepción como se muestra en la siguiente tabla:

Volúmenes de residuos a manejar

Residuo	Cantidad anual en toneladas
Residuos sólidos y líquidos en tambores	1,800
Residuos sólidos y líquidos en tote de 1 TN	1,800
Residuos sólidos en sacos	3,600



190768

Sólidos a granel	3,600
Residuos líquidos en tanques	2,880

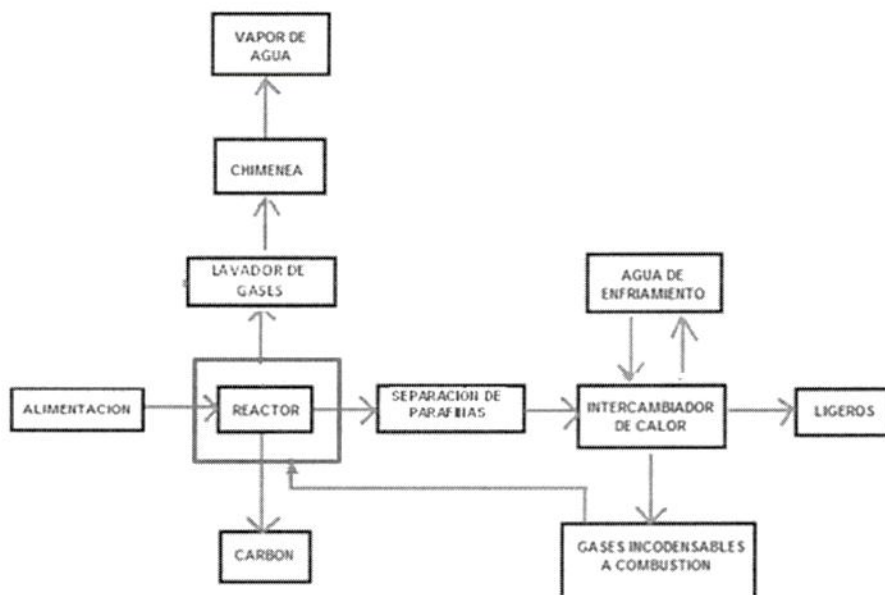


Diagrama de flujo de proceso

Sustancias peligrosas que se manejarán

Nombre común y técnico	Estado físico
Plásticos impregnados con aceites gastados	Sólido
Plásticos (Polipro, polietileno, ABS, EVA, poliestireno)	
Llantas	
Sólidos contaminados (textiles, envases, cartón, madera, papel),	
Filtros de aire y aceite (automotriz)	
Gomas y hules impregnados con aceites gastados	Líquido
Aceites gastados o usados	
Solventes gastados	
Hidrocarburos contaminados	
Lodos residuales de polímeros	
Pinturas y solventes	

Ocasionalmente, también se recibirá licor ferroso proveniente del decapado de las acereras para el proceso de lavado de gases.

En términos generales, serán ingresados al almacén de acopio temporal, los residuos sólidos, líquidos o lodos provenientes de diversas actividades industriales, cuya composición química determinada a través de los análisis CRETl practicados a este tipo de sustancias, los reportan como Peligrosos en la NOM-052-SEMARNAT-2005.

Inertización



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CADUERO DEL TIPO
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019**

190768

Una vez realizado cerrado y cargado el reactor, deberá de suministrarse nitrógeno al reactor para "retirar" todo el oxígeno que se encuentre en el interior.

Para la operación del proceso de pirólisis se requiere que dentro de los reactores se tenga un ambiente libre de oxígeno, para lo cual, es necesario inyectar nitrógeno (N₂). La inyección de nitrógeno se hace desde un cilindro de 9m³ de capacidad, en cada carga lote de pirolisis aproximadamente se inyecta 1 m³ de N₂

La mezcla de aire-nitrógeno deberá de ser retirada por medio de una purga. El oxígeno en el interior del reactor deberá de ser menor a 0.2% en volumen.

La inertización, tiene como función la correcta realización de la pirolisis, la cual evita que pueda existir combustión, y que se genere ceniza durante el proceso. Para evitar que este nitrógeno salga junto con los gases de síntesis y se pudiese oxidar en NO_x, se cuenta con un equipo de control o lavador de gases, cuya descripción más detallada se incluye a continuación.

Calentamiento

El proceso de calentamiento se realizará de acuerdo a un procedimiento preestablecido alcanzando temperaturas de ruptura en el interior durante un periodo de 8 hrs.

El proceso de licuefacción de los materiales plásticos, comienza aproximadamente a partir de los 120 °C, pero una vez alcanzados los 300 °C se empieza a gasificar el material generando los aceites ligeros que serán condensados posteriormente. Este proceso de gasificación se da por el crackeo termal o ruptura molecular, es decir, los polímeros plásticos cuentan inicialmente con cadenas de carbono de gran tamaño, que le proveen de sus características físicas como dureza, estas cadenas se "romperán", formando cadenas más pequeñas, las cuales por la temperatura interior del reactor se gasifican y salen del reactor conducidos por tubería hacia el sistema de condensadores.

El flujo de los gases de síntesis producidos es de aproximadamente 2 m³, una vez alcanzadas las temperaturas, aproximadamente 4 hrs después de iniciado el calentamiento, y se generan por dos horas hasta acabar el proceso.

Durante el proceso de calentamiento y operación del reactor, este, puede alcanzar presiones de 2.0 – 3.0 Kg/cm², es por ello que este equipo fue sobredimensionado y soportar cualquier contingencia.

Recuperación de gases

Existen dos tipos de gases en el proceso de pirólisis: uno son los gases de síntesis que se producen por la pirolisis, y un segundo es el gas de combustión que producen los quemadores como medio de calentamiento y que es conducido hacia un lavador de gases previo a su descarga a la atmosfera.

Gases de síntesis

Los gases generados de síntesis deben de condensarse para poder ser recuperados como aceites ligeros y como productos terminados. Este proceso se hace por medio de un sistema de condensadores enfriados por agua que disminuyen la temperatura del gas de 300°-350° C a 30° – 40° C.

"El plástico, o materia prima, en un inicio puede tener agua o humedad en diferentes concentraciones, por lo cual, es importante que las primeras 2 hrs del proceso la temperatura de los gases de síntesis se mantenga por encima de los 100° C, de esta manera el agua se mantiene en forma de gas y se vaya hacia el quemador donde se oxida, asegurando que los aceites recuperados no contengan agua afectando la calidad de los productos generados.

Los aceites condensados son recuperados en un tanque de almacenamiento, dichos aceites son bombeados posteriormente por medio de bombas centrifugas a prueba de explosión a un tanque de almacenamiento de producto terminado. Los gases de síntesis incondensables o remanentes son



190768

conducidos hacia un quemador. El quemador se encarga de oxidar los gases para aprovechar su poder calorífico, estos gases en su mayoría son hidrogeno, metanos y vapores de agua.

Gases de combustión.

Los gases generados por la combustión de los gases incondensables de síntesis, son conducidos a través de una chimenea hacia el exterior de las camaras de calentamiento.

Como un proceso previo a la oxidación de los gases, estos son conducidos a un lavador el cual los mezcla con una mezcla de Oxido Ferroso y Ácido Sulfúrico en baja concentración.

La función de este proceso es atrapar el Nitrógeno que pudiesen llevar y convertirlo en un Sulfato, disminuyendo aún más la formación de NOx en las emisiones, este material formado es un fertilizante que será manejado como subproducto.

El producto obtenido de este lavado es $(\text{NH}_4)_2 \text{Fe}(\text{SO}_4)_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ y comúnmente se le conoce como Sulfato ferroso Amoniacal. El lavado se hace en un tanque de 200 lts de acero al carbón con recubrimiento epóxico interior.

El principio de funcionamiento del lavador de gases es mediante una extracción líquido gas en el que los gases incondensables pasan a través de una solución de Fierro con ácido sulfúrico, el azufre de la solución "atrapa" o enlaza el Nitrógeno e Hidrógeno que pudiesen estar libres y forma Sulfato ferroso amoniacal, que tiene un uso como fertilizante, el cual sedimenta en la solución, resultando sulfato ferroso amoniacal más agua, la reacción tiene una eficiencia del 90% y se lleva a cabo bajo las siguientes estequiometrias.

- $\text{FeO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

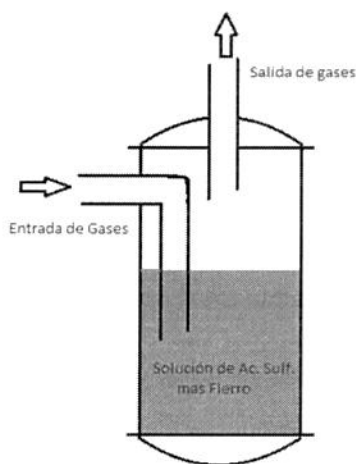


Figura 25. Lavador de gases

El equipo está fabricado en Acero al carbón en placa de 1/2" con recubrimiento interior para disminuir el desgaste y fatiga del material, así como tapas torisféricas bridadas para limpieza, con una capacidad de almacenamiento de líquido de 150 lts.

Manejo de residuos peligrosos



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CULTIVADOR DEL RÍO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

100768

Dentro del proceso, únicamente queda como residual el carbón, sin embargo, este será utilizado como subproducto para valorizarse como combustible, material filtrante, pigmento y deshumidificador y/o será enviado a cementeras como coque para los hornos en caso de contener metales.

Acorde a la NOM-085-SEMARNAT-2011, se comenta lo siguiente:

La capacidad nominal de los equipos de combustión instalados es de 2.5 MMBTU/hr equivalentes a 2.63 GJ/hr, al ser un quemador dual asumimos como LIQUIDO el combustible para contabilizar la mancha de humo por lo que los parámetros a medir quedan de la siguiente manera:

Niveles máximos permisibles de acuerdo a la NOM-085-SEMARNAT-2011

Capacidad termica nominal del equipo GJ/h	Tipo de combus- tible	HUMO # de mancha	Partículas, mg/m ³			Bióxido de azufre, ppmV			Óxidos de nitrógeno, ppmV			Monóxido de carbono, ppmV		
			ZVM	ZC	RP	ZVM	ZC	RP	ZVM	(²) ZC	RP	ZVM	ZC	RP
Mayor de 0.53 a 5.3 (Mayor de 15 a 150 CC)	Líquido	3	NA	NA	NA	550	1 100	2 200	NA	NA	NA	400	450	500
	Gaseoso	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	400	450	500

Otros insumos

Los insumos a utilizarse han sido descritos en los capítulos anteriores.

Otros insumos a utilizar será: agua y materiales para construcción

El agua requerida por el Proyecto será empleada inicialmente en la etapa de preparación del sitio para el control del polvo y durante la construcción para fabricación de concreto, así como para el lavado a presión de los equipos de los aerogeneradores después de su entrega en el sitio.

El agua residual que se genere en las diferentes etapas, será dirigida a una fosa de captación, la cual será extraída por vehículo tipo vactor para su procesamiento por empresa especializada.

El agua utilizada en el uso en las oficinas y sanitarios será canalizada directamente al drenaje.

Descripción de obras asociadas al proyecto

El proyecto cuenta con las siguientes obras asociadas, que sirven de apoyo mientras se construye la Planta de reciclaje:

- ☐ Oficinas administrativas y de servicios (recepción, sala de junta)
- ☐ Patios y pasillos de maniobra
- ☐ Estacionamiento
- ☐ Comedor
- ☐ Acceso y caseta de vigilancia....".

Cabe señalar que de acuerdo al tipo, origen y procedencia de los residuo, la presente evaluación en materia de impacto ambiental federal solo se refiere a la cantidad de manejo y tratamiento para los residuos considerados como peligrosos que competen a esta Secretaría, (aceites gastados) considerando una capacidad de almacenamiento en sitio de 20,000 litros.



190768

La producción anual total estimada de combustible alterno es de 4770 m3.

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

7. 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 un **proyecto**, el incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto**, con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia de impacto ambiental, y en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

En este sentido, una vez revisado el contenido correspondiente al Capítulo III de la MIA-P, se encontró que el **proyecto** se ubica en el municipio de Tizayuca, estado de Hidalgo y se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos ambientales:

A) Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Región Valle Pachuca Tizayuca, Estado de Hidalgo (POETRVPT).

Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo el 21 de junio de 2004 y actualizado el 10 de febrero de 2014, instrumento normativo que permite 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 Valle Pachuca Tizayuca, Estado de Hidalgo y lograr la protección y preservación del medio ambiente, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Por lo anterior se identificó que el **proyecto** encuadra dentro de la definición que establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Región Valle Pachuca Tizayuca (POETRVPT) para el concepto de **infraestructura**, catalogado como uso compatible con el POETRVPT.

Que el POETRVPT, establece en la tabla de definiciones "Los Usos del suelo aplicables a la Región Valle Pachuca – Tizayuca", conforme a lo siguiente:

Industrial: *Establecimiento de unidades de producción y transformación de materias primas tales como industrias, conjuntos, parques y ciudades industriales, se consideran todas las categorías desde micro hasta grandes industrias y desde industrias de tipo pesado a industria ligera.*

Infraestructura: *Aprovechamiento del territorio fuera de los centros de población se considera la construcción y operación de vías de comunicación de todo tipo, el establecimiento de acueductos, canales, oleoductos, poliductos, líneas de transmisión de todo tipo (energía, voz, datos y otras) antenas de transmisión de comunicaciones, cárcamos y canalización de todo tipo, centros de readaptación social de todo tipo, instalaciones estratégicas para la seguridad nacional, campos de las fuerzas castrenses, sitios de disposición final de todo tipo de residuos, parques de tecnologías para el procesamiento de residuos de todo tipo, confinamientos de cualquier tipo y obras e instalaciones de carácter federal, estatal o municipal necesarias para el desarrollo sustentable de la región.*

De lo anterior, considerando lo señalado por la información en la **MIA-P** y el **POETRVPT**, el **proyecto** encuadra en la definición de "Infraestructura", por considerarlo un "parque de tecnologías para el procesamiento de residuos de todo tipo"; en tal sentido, esta autoridad determina que el **proyecto** debe ser evaluado integralmente, atendiendo las características del mismo, en relación a las disposiciones



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

ANIVERSARIO DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

100768

legales, definiciones y conceptos establecidos en el programa que se analiza y demás normativas vigentes y aplicables.

Derivado de todo ello, con el apoyo del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), se identificó que el **proyecto** se localiza en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA 570) con Política Ambiental de Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos** la cual "...se asigna a aquellas áreas que por sus características son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con elevada aptitud productiva actual o potencial para varias actividades productivas, entre ellas el desarrollo urbano y las actividades agrícola, pecuarias, comerciales, extractivas, turísticas e industriales. ...", y **Lineamiento Ecológico** que señala: "...Desarrollar actividades industriales e infraestructura de manera sustentable ..."; contemplando como **Uso compatible: Infraestructura e Industria; Uso Incompatible:** Agricultura de Temporal, Ganadería, Acuicultura, Agricultura de Riego, Turismo, Forestal No Maderable, Forestal No Maderable y Asentamientos humanos; señalando, en específico los criterios ecológicos de Infraestructura e Industria In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12, If07, que establecen:

- In01: Preferentemente la infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad industrial deberá emplazarse en las áreas con mayor deterioro ambiental, exceptuando aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia.
- In02: Se aplicarán medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos.
- In03: Se regulará que las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas), cuenten con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.
- In04: Se controlarán las emisiones industriales a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO₂ y NO_x, control de emisiones de gases de combustión, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
- In05: Las actividades industriales deberán contemplar técnicas para prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporando su reuso y reciclaje, así como un manejo y disposición final eficiente.
- In06: Se promoverá que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas, cumpla con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.
- In07: Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, etc.). Se instrumentará un plan de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, así como planes de emergencias en respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
- In08: Las actividades consideradas riesgosas o altamente riesgosas, se mantendrán a una distancia mayor o igual a la distancia que contempla la zona de amortiguamiento según los escenarios de riesgo, respecto de los humedales, bosques, matorrales o cualquier otro ecosistema de alta fragilidad o de relevancia ecológica, sin menoscabo de la normatividad ambiental vigente.
- In11: Las zonas destinadas al desarrollo de industrias mantendrán una zona de amortiguamiento de al menos 1 km con respecto a los asentamientos humanos.
- In12: Las actividades industriales que se desarrollen en zonas de crecimiento urbano contarán con un sello de industria limpia, no emitirán gases a la atmósfera molestos o dañinos para la población y el medio ambiente ni generarán residuos sólidos peligrosos, y las industrias tratarán sus aguas residuales.
- If07: Se permite el desarrollo de proyectos de infraestructura de acuerdo a las condiciones fisiográficas, morfológicas, topográficas, hidrogeológicas y de otro tipo que se requieran para el adecuado



190768

funcionamiento de cada una de ellos en particular; además de cumplir con los requerimientos y necesidades de la población o poblaciones cercanas al sitio de su establecimiento. Cualquier tipo de proyecto que pretenda construirse deberá cumplir con lo establecido en el marco normativo ambiental vigente.

En consecuencia, y de acuerdo a la revisión realizada por la SEMARNAT a los criterios ecológicos directamente aplicables al **proyecto**, se determina que no existe restricción alguna que limite la instalación de la planta de reciclaje, en virtud de lo siguiente:

- El **Proyecto** da cumplimiento a lo señalado por el criterio In01 del POETRVPT, toda vez que la instalación de infraestructura no reduce zonas agrícolas y no promueve nuevos centros de población, en virtud de que la superficie propuesta está dentro de la zona industrial del municipio.
- La **promovente** señaló que en relación al criterio In02 del POETRVPT, se aplicarán medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por el proceso industrial, sin embargo deberá dar cumplimiento preciso a este criterio en lo referente a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos.
- La **promovente** señaló que relacionado a criterio In03 del POETRVPT, no se generará agua residual en el proceso de producción, no obstante se tiene contemplada una estructura para contención y captación de derrames, que conducirán los mismos hacia una fosa de captación, no hará descargas de aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas), por lo cual deberá respetar y cumplir este criterio con el fin de evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.
- La **promovente** señala que en relación con el criterio In04 del POETRVPT, se controlarán las emisiones industriales a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO₂ y NO_x, control de emisiones de gases de combustión, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas; ya que manifiesta que cuenta con un sistema de monitoreo, el cual garantizará que se mantenga por debajo de los niveles permitidos por las normas aplicables.
- La **promovente** señala que en relación con el criterio In05 del POETRVPT, que el proyecto da cumplimiento al ser una planta de reciclaje, que contempla un adecuado manejo de sus residuos.
- La **promovente** manifestó que la planta de reciclaje no incluye actividades de riesgo de acuerdo a los listados de actividades altamente riesgosas, sin embargo deberá dar cumplimiento al criterio In06 del POETRVPT, con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.
- La **promovente** manifestó que el proyecto contempla medidas de contención, prevención y atención de emergencias por posibles fugas y que tiene coordinación con las áreas de protección civil municipal y estatal. Por lo tanto deberá dar cabal cumplimiento al criterio In07 del POETRVPT, respecto del plan de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, así como planes de emergencias en respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
- La **promovente** manifestó que el **proyecto** no incluye actividades de riesgo de acuerdo a los listados de actividades altamente riesgosas y que no existen a la redonda ecosistemas frágiles; sin embargo en caso contrario, la **promovente** deberá someterse a la normatividad ambiental vigente de acuerdo con el criterio In08 del POETRVPT.
- Respecto del criterio In11 del POETRVPT, la **promovente** argumenta que el **proyecto** se ubica dentro de una zona con uso industrial, por lo cual no le es aplicable.
- Referente al criterio In12 del POTRVPT, la **promovente** manifiesta que el **proyecto** se ubica dentro de una zona con uso industrial que no es una zona de crecimiento urbano y que el proyecto no emitirá gases a la atmósfera molestos o dañinos para la población, controlando la emisión de aguas residuales y con un manejo estricto en la generación de residuos peligrosos por lo cual no le es aplicable.
- Respecto al criterio ecológico If07 del POETRVPT que señala que: "...se permite el desarrollo de proyectos de **infraestructura** de acuerdo a las condiciones fisiográficas, morfológicas, topográficas, hidrogeológicas y de otro tipo que se requieran para el adecuado funcionamiento de cada una de



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAMBIO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

190768

*ellos en particular; además de cumplir con los requerimientos y necesidades de la población o poblaciones cercanas al sitio de su establecimiento. Cualquier tipo de proyecto que pretenda construirse deberá cumplir con lo establecido en el marco normativo ambiental vigente..."., la **promovente** manifestó que le es aplicable y que el proyecto permite la creación de infraestructura para el manejo y reciclaje de residuos.*

De lo anterior y del análisis realizado por esta Delegación Federal, se considera que existe congruencia en el **proyecto** y la política ambiental de **Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos**, toda vez que no se compromete la biodiversidad del ecosistema, tomando en cuenta además, que el **proyecto** se ubica en un área catalogada como zona industrial del municipio. En este sentido, el **proyecto**, no contraviene con la finalidad del aprovechamiento sustentable establecido en la UGA 570 del POETVPT.

B) PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE TIZAYUCA, ESTADO DE HIDALGO (PMDUOTTH).

Publicado el 9 de septiembre de 2013 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo; y el Dictamen de Congruencia de Modificación de Plazos y Uso de Suelo, publicado en el mismo Órgano Oficial del estado de Hidalgo, el 26 de Octubre de 2015, 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 Tizayuca, en el presente y en el futuro inmediato, dada la dinámica de competencia y atracción de inversiones que apuntalen la economía y el progreso de los habitantes.

Como resultado de la revisión y análisis realizado por la SEMARNAT y la información exhibida por la **promovente**, así como de la Matriz de Compatibilidad y Usos del Suelo del PMDUOTT, el establecimiento de industrias en el área de aprovechamiento industrial (plano E07), de reserva industrial en zonas secundarias (plano E06), se encuentra permitido para industrias manufactureras (producción de químicos secundarios) tales como la industria mediana, asimismo el PMDUOTT, lo considera dentro de la Estrategia de Plazos (plano E03) como polígonos existentes.

De lo anterior y de acuerdo con las coordenadas geográficas e información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** y del análisis realizado por la SEMARNAT, se observa que el predio donde se pretende establecer el proyecto se localiza dentro del polígono denominado como de "Polígono de Aprovechamiento Industrial" existente, establecido en el PMDUOTT; por lo que es procedente su establecimiento, ya que no contraviene lo señalado en el Dictamen de Congruencia de Modificación de Plazos y Uso de Suelo del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Tizayuca, publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Hidalgo, con fecha 26 de Octubre de 2015.

C) AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

Que conforme a las coordenadas geográficas proporcionadas por la **promovente** y a lo corroborado por esta Delegación Federal, en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), el **proyecto** no se ubica dentro de ningún Área Natural Protegida de competencia federal o estatal, o en Regiones Terrestres Prioritarias, ni en Áreas Protegidas para la Conservación o Protección de las Aves o Flora Silvestre, por lo tanto no será necesario evaluar aspectos ambientales ligados a estas áreas.

D) NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

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 las siguientes normas:

Norma	Descripción	Cumplimiento
-------	-------------	--------------



191-768

NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano	Las únicas aguas que se descargarán al sistema sanitario son aguas utilizadas en sanitarios y aseo del personal.
NOM-041-SEMARNAT-2006	Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	En la etapa de construcción y operación los transportes de carga la promoviente deberá cumplir con la reglamentación establecida en cuanto a emisiones a la atmosfera se refiere; estado adecuado, buen funcionamiento y verificaciones vehiculares.
NOM-045-SEMARNAT-2006	Que establece los límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición de vehículos en circulación que usan diésel como combustible.	
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos.	La empresa considera que los envases y embalajes que contuvieron materiales peligrosos y que no sean utilizados con el mismo fin y para el mismo material, serán considerados como residuos peligrosos, con excepción de los que hayan sido sujetos a tratamiento para su reciclaje.
NOM-054-SEMARNAT-2005	Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana Nom-052-SEMARNAT-1993.	Sin embargo, la promoviente deberá revisar la compatibilidad de los residuos generados en la planta de acuerdo a las especificaciones de la Norma, además deberá contemplar de habilitación de un área específica de almacenamiento temporal de residuos peligrosos para los residuos generados en los procesos.
NOM-081- SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	El proyecto contempla que no se superará la emisión de decibeles contemplados: Límites máximos permisibles de 6:00 a 22:00 68 dB(A). Los dispositivos de combustión no son de naturaleza ruidosa y se caracterizan por generar emisiones sonoras de poca consideración (alrededor de 40 dB). Asimismo, se establecerá un programa de mantenimiento de toda la infraestructura a fin evitar emisiones de ruido fuera de norma. Sin embargo, la promoviente deberá llevar a cabo mediciones periódicas de ruido perimetral para determinar dichos niveles y establecer el cumplimiento de la norma. Estas mediciones las llevará a cabo un laboratorio debidamente acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditaciones (EMA) y se presentará ante la autoridad un informe con los resultados de la medición.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CASTIGLLO CULTURAL
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

190768

NOM-085-SEMARNAT-2011.	Contaminación atmosférica- Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.	Esta norma establece los niveles máximos permisibles de emisión de humo, partículas, monóxido de carbono (CO), bióxido de azufre (SO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x) de los equipos de combustión de calentamiento indirecto que utilizan combustibles convencionales o sus mezclas, con el fin de proteger la calidad del aire. Para evitar que el nitrógeno salga junto con los gases de síntesis en el proceso de producción y se pudiese oxidar en NO_x, se cuenta con un equipo de control o lavador de gases, que se hace en un tanque de 200 lts de acero al carbón con recubrimiento epóxico interior. Además se revisarán periódicamente los niveles de contaminación que pudieran emitirse de los gases de combustión, en base a esta norma, para asegurar se mantengan dichas emisiones dentro de los niveles permisibles. Sin embargo, la promoviente deberá llevar a cabo mediciones periódicas de para establecer los valores de emisiones a la atmósfera y establecer el cumplimiento de la norma. Estas mediciones las llevará a cabo un laboratorio debidamente acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditaciones (EMA) y se presentará ante la autoridad un informe con los resultados de la medición.
NOM-002-STPS-2010	Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.	El proyecto contempla en su diseño, el cumplimiento de las disposiciones de esta norma para minimizar los riesgos de incendio, siendo las principales; las áreas de almacenamiento alejadas de las zonas calientes, las cámaras colocadas en el extremo oriente del predio, colocación de equipos de extinción en base al estudio de riesgo de incendio.
NOM-026-STPS-2008	Relativa a colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías	Para dar cumplimiento a lo dispuesto por esta norma el proyecto contempla la identificación de los fluidos manejados, incluyendo la trayectoria del mismo, así como los señalamientos prohibitivos, de comunicación y seguridad en todas las áreas de la planta, de acuerdo a los lineamientos de la norma.
NOM-001-STPS- 2008	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad	Para cumplir los lineamientos de esta norma la empresa contará la ingeniería básica y de detalle del proyecto que permita contar con las áreas de conformidad con la citada norma.
NOM-020-STPS- 2001	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene para el funcionamiento de Recipientes sujetos a presión y calderas-	Una vez iniciada la operación se tramitará la autorización de la STPS de todos los recipientes sujetos a presión con que cuenta el proyecto.



190768

	Funcionamiento-Condiciones de seguridad.	
--	--	--

La **promovente** deberá presentar considerar medidas y acciones necesarias para dar cumplimiento a lo establecido a la normatividad aplicable para el desarrollo del proyecto, presentando evidencia del cumplimiento que efectúe a dichas normas en los reportes que señala el Terminó Noveno de este oficio.

8. Que conforme a lo establecido en el Acuerdo por el que la Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el Primer y Segundo Listado de Actividades Altamente riesgosas, que determina cuales actividades deben considerarse como altamente riesgosas, y que señala aquellas en que la acción o conjunto de acciones, ya sea de origen natural o antropogénico, estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables, explosivas toxicas, reactivas, radioactivas, corrosivas o biológicas, en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionaría una afectación significativa al ambiente a la población o a sus bienes.

Asimismo, cuando una actividad esté relacionada con el manejo de una sustancia que presente más de una de las características de peligrosidad señaladas, en cantidades iguales o superiores a su **cantidad de reporte**, misma que esta definida en el artículo 2 (primer listado) y 3 (segundo listado) del citado acuerdo como: "... cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, a la suma de estas, existentes en una instalación o medio de transportes dados..."; será considerada altamente riesgosa.

De lo anterior, la **promovente**, manifestó que usará Diésel en el arranque de operaciones de los calentadores y posteriormente usara "combustible alterno", por lo cual hará uso y almacenamiento de los mismos; sin embargo, esta Delegación Federal observó que estas sustancias no se encuentran dentro de los listados de actividades Altamente Riesgosas. Cabe mencionar que no se utilizara Gas L.P. en el proceso y por lo tanto no requiere de presentar un Estudio de Riesgo Ambiental.

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

9. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primero se debió delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondientes al proyecto, para posteriormente poder llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, debieron identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubicará el proyecto.

Para este proyecto, de acuerdo a la **promovente**, se determinó utilizar todo el territorio municipal de Tizayuca Hidalgo, sobre ser homogéneo y existir fábricas o parques industriales que abastecerán a esta planta.

El área de influencia fue determinada con un buffer de 500 m2 alrededor del predio, que es lo que se considera pueda tener una influencia directa de afectación por emisión de contaminantes.

Finalmente, el área del proyecto (ubicada a su vez en un parque industrial) tiene una superficie de 5,647.70 m2.

El Sistema Ambiental, así como Zona de influencia y predio se integra en la porción sur del Valle Tizayuca-Pachuca (de acuerdo a la denominación estatal), y esta a su vez se aloja en la porción norte del Valle Ecatepec-



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO CULTURAL
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

190768

Pachuca. Este valle constituye la principal planicie del paisaje, se desarrolla en sentido sensiblemente NNE-SSW por unos 70 km, de los cuales 40 km pertenecen al Valle Tizayuca-Pachuca.

En el Sistema Ambiental predomina la agricultura y las zonas urbanas.

No se ubicaron en el predio, zona de influencia o incluso en el Sistema Ambiental, especies protegidas por la Norma Oficial Mexicana NOM- 059-SEMARNAT-2010. Tampoco existen especies de interés comercial, endémicas, amenazada y/o en peligro de extinción.

La vegetación natural no resultara afectada por la planta de reciclaje, ya que se utilizará la construcción existente. El único riesgo sobre este factor ambiental que se puede registrar sobre la vegetación urbana son los compuestos y sustancias utilizadas para lo cual se tomarán las precauciones correspondientes.

En términos generales, no se modificará la dinámica natural de las comunidades de flora y fauna, fuera del área afectada por lo que éstos no se verán afectados.

Referente a la información presentada por la **promovente**, respecto a la descripción del SA donde se localiza el **proyecto**, se demuestra que la zona del **proyecto** es un área previamente impactada por actividades ligadas a las actividades industriales, toda vez que este proyecto se pretende llevar a cabo dentro del polígono considerado como de uso industrial en el municipio de Tizayuca, Hidalgo, donde se localizan diversas empresas donde se desarrollan a actividades similares a las que se pretenden desarrollar por la **promovente**.

Asimismo, según la información incluida en la **MIA-P**, cumple con la normatividad ambiental, aunado a ello, la **promovente** presenta una descripción de los posibles efectos en el SA, que pudieran ser afectados por el **proyecto**, propone medidas preventivas y de mitigación para reducir los efectos negativos sobre el ambiente, las cuales se relacionan en el considerando 10 del presente resolutivo, 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 las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA, la **MIA-P**, disponen la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P** la identificación y evaluación de los impactos ambientales, 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 del numeral 12, prevé sean desarrolladas las medidas preventivas y de mitigación para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales de la operación del **proyecto**.

Por lo anterior, la **promovente** señaló que:

"...Para identificar los impactos se maneja una simbología en las matrices donde se señalan las actividades de cada una de las etapas del proyecto, que afectan a los aspectos ambientales. En cada una de las etapas se determinan los tipos de impactos. En cada sector del ambiente (abiótico, biótico y socioeconómico), se lleva a cabo un análisis cuantitativo de los impactos determinados, con base al tipo y número de interacciones definidas para reflejar un análisis parcial de cada sector.



190768

Los impactos identificados sobre factores ambientales, tipificados como muy alto, alto o moderado tendrán sus medidas de mitigación propuestas por etapa del proyecto. Se desglosan cada etapa del proyecto con su tabla se presentan las medidas de mitigación por etapa del proyecto.

Etapas	Acción	Factores ambientales afectados	Impacto potencial	Medidas preventivas	Duración	Metas alcanzables y medibles.
Preparación del sitio	Trazo y Nivelación	Aire y suelo	Contaminación del suelo	Se limpiarán los residuos generados en la nivelación y serán destinados al sitio correspondiente	Puntual	100% del suelo donde se ubica el proyecto está libre de residuos
		Aire y suelo	Contaminación del aire	Se harán riegos periódicos para evitar que los polvos se dispersen	Puntual	Reducción de un 80% de las emisiones de partículas suspendidas
Construcción	Construcción y acondicionamiento de áreas	Aire	Contaminación del aire	Durante la etapa de construcción se evitará que haya humos y gases originados por los camiones y la maquinaria utilizada, debiendo asegurar que estén en buenas condiciones mecánicas, mediante un programa de mantenimiento continuo a las unidades motrices	Puntual	Reducción de un 80% de las emisiones de partículas suspendidas y gases de combustión
Operación	Funcionamiento de cámaras	Aire	Generación de ruido	En el funcionamiento de las cámaras se contará con los equipos silenciadores a fin de disminuir la generación de ruido y evitar que rebasen los límites máximos permisibles.	Puntual	Niveles no mayores a 40 dB en horario de trabajo (6-22 hrs). No afecta
			Contaminación del aire	Debido a la generación de gases de síntesis y combustión, previo al arranque de las cámaras se deberá contar en correcto	Permanente	Establecimiento de un sistema de control de emisiones a la atmósfera que registre periódicamente-



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CALLEJÓN DEL FIERO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

100768

				funcionamiento los sistemas de control de emisiones a la atmósfera para cumplir los límites establecidos en normatividad vigente y se establecerá un programa de contingencias para el caso de emisiones fuera de límites o descontroladas.		mente, de acuerdo a la NOM-085-SEMARNAT-2011 las emisiones que se estuvieran generando
				Se contará con establecerá un equipo lavador de gases que evite la difusión hacia la atmósfera.		Quemador de gases de síntesis incondensables para oxidar el 100% de los gases remanentes. Control de las emisiones de gases de combustión y producción de Sulfato ferroso amoniacal
		Agua	Afectación a calidad de agua	Desarrollar e implementar un programa de monitoreo de la calidad del agua y verificar su calidad, y en su caso establecer las medidas necesarias en caso de no cumplir los niveles permisibles.		Programa trimestral de monitoreo de la calidad del agua utilizada en las cámaras
				Establecer un programa de contingencia para el caso de contaminación del agua derivada de fugas de combustible, aceite o residuos líquidos en los drenajes de las aguas de servicio.		Un programa de contingencia validado por PROFEPA antes del inicio de funcionamiento del proyecto



190768

Generación de productos	Suelo	Contaminación del suelo	Generación de productos	Las áreas del proyecto tendrán pavimento impermeable en la proyecto para evitar filtración.	Permanente	100% de suelo pavimentado en una superficie de 5,647.70 m2
				Colocación de contenedores de residuos por tipo específico dentro de las instalaciones en lugares estratégicos debidamente rotulados y señalizados.	Permanente	10 contenedores en toda la zona del proyecto
				Elaborar un programa de retiro y disposición de desechos, con empresas autorizadas para ello	Permanente	Un programa de retiro y disposición de desechos con relación de empresas autorizadas y validado por PROFEPA
		Socio-económico	Afectación a salud de operadores	Se proporcionará y se supervisará que el personal de operación del proyecto, utilice equipo de seguridad (mascarillas con filtros de vapores orgánicos, casco, guantes, gafas de seguridad botas, overol, cubre bocas, tapones auditivos, etc.), para evitar en la medida de lo posible alguna infección en las vías respiratorias, lesiones auditivas o corporales.	Permanente	100% de equipamiento a trabajadores del proyecto. Monitoreo periódico de salud según normativa de la STPyS a empleados, según aplique.
Abandono del sitio.	Desmantelamiento de instalaciones	Aire	Contaminación del aire	A fin de disminuir los impactos por las actividades del desmantelamiento y demolición de las instalaciones se	Puntual	Disminución de un 50% de la generación de partículas, polvos, basura y escombros



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
A SU FUERTE CASTREJO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

190768

				tendrá como medida de mitigación el riego de agua tratada para humedecer simplemente, sin llegar a empapar los escombros, esto mitigara la generación de los polvos y la visibilidad del sitio.		
		Suelo	Contaminación del Suelo	Se realizarán un monitoreo completo del suelo de las diferentes áreas, con la finalidad de detectar suelo contaminado, En este caso, se aplicarán programas de bioremediación o acciones de reforestación.	Puntual	Un monitoreo del 100% de las áreas del predio. Con al menos 50 puntos de muestreo. Bioremediación en el 100% de la superficie del proyecto

Como ya se mencionó los gases generados de síntesis deben de condensarse para poder ser recuperados como aceites ligeros y como productos terminados, mientras que los gases generados por esta combustión, son conducidos a una lavadora de gases. Esta emisión a la atmósfera cumple y será sometida a la NOM-085-SEMARNAT-2011.

Es importante mencionar que todo el proceso de producción, se encuentra en un circuito cerrado, por lo que no existen emisiones fugitivas de ningún tipo hacia el exterior y se tendrá un lavador para atrapar el Nitrógeno y convertirlo en un Sulfato, disminuyendo aún más la formación de NOx en las emisiones, este material formado sirve como fertilizante para las jardineras y áreas verdes del predio y los alrededores.

No obstante, habrá monitoreos continuos adentro y en los alrededores del predio para asegurar que no sucedan afectaciones y en función de esto, se realizarán las acciones de remediación requeridas. Respetando los límites establecidos en la NOM- 098-SEMARNAT-2002, y contando con el equipo necesario antes descrito...".

En complemento a las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, la **promovente** propone llevar a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental con el fin de dar seguimiento y mantenimiento del **proyecto** para mitigar o reducir los impactos ambientales generados durante dichas etapas.

De lo anteriormente expuesto, esta Delegación Federal observa que en la **MIA-P**, se identificaron y describieron los posibles impactos ambientales que por el desarrollo 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 la **promovente** deberá presentar las medidas preventivas, de mitigación para reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, por lo que al proponer las medidas previstas con respecto de los impactos sobre los elementos agua, aire y suelo, identificados para las etapas de preparación del sitio construcción, operación y abandono de la nueva línea de producción, cumple con lo dispuesto en el artículo 12 fracciones V y VI de su REIA.



190768

Asimismo, deberá atender las medidas de prevención, mitigación y compensación que se determinen 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 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 la calidad del SA, considerando la perturbación de cada componente y variable, revelando que los componentes de uso y calidad de suelo, deforestación, fauna y paisaje continuaran siendo afectados, principalmente, debido a que en el área del proyecto predominó la agricultura desde hace décadas, aunque actualmente la zona ha sido ocupada por zona urbana, en especial el Parque Industrial, quedando únicamente como remanentes pastizales inducidos en algunos predios baldíos o zonas agrícolas de la zona de influencia. Por lo que la **promovente** considera que la calidad ambiental en el Sistema Ambiental y zona de influencia tomando en cuenta los elementos y variables se mantiene igual sin el proyecto, aunque la generación de residuos en la zona, y sobre todo en empresas de la zona industrial se incrementa, sin que se tengan alternativas de reutilización.

No se ubicaron en el predio, zona de influencia o incluso en el Sistema Ambiental, especies protegidas por la Norma Oficial Mexicana NOM- 059-SEMARNAT-2010. Tampoco existen especies de interés comercial, endémicas, amenazada y/o en peligro de extinción.

El escenario previsto con el desarrollo del proyecto y las medidas de prevención, mitigación y compensación prevé un ligero cambio en la calidad del Sistema Ambiental y zona de influencia, especialmente en cuanto al elemento aire y suelo, al reutilizarse residuos que generan problemas de contaminación y transformándolos en un producto con menor impacto ambiental.

Del análisis y revisión a lo anterior, esta Delegación Federal 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, mitigación y compensación, toda vez que plantea llevar a cabo un programa de vigilancia ambiental en el que dará seguimiento a las acciones para minimizar los efectos negativos al medio ambiente, tales como las emisiones a la atmósfera, la afectación a la calidad y disponibilidad del agua en la zona, afectación al suelo y demostrando que no pone en riesgo especies florísticas y faunísticas listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

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 sustentan los resultados de la **MIA-P**, con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, esta Delegación Federal determina que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** fueron considerados los instrumentos metodológicos a fin de llevar a cabo una descripción del SA en el cual se encuentra el proyecto; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados en las etapas de preparación del sitio, construcción, instalación de equipo,



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CALCEÑO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

190768

operación, mantenimiento y abandono del sitio para el proyecto: asimismo, se presentaron evidencias fotográficas, cartográficas y planos, que corresponde a elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P presentada para el **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) Que el proyecto refiere a la preparación del sitio, construcción, instalación de equipo y operación de una planta que por medio de pirolisis y destilación obtenga combustibles a partir de aceites usados con una capacidad de producción de 40,000 litros diarios.
- b) El **proyecto**, se ajusta a los supuestos de las obras o actividades correspondientes a instalaciones de tratamiento o eliminación de residuos peligrosos, contemplada en el artículo 5 inciso M) del REIA, en virtud de que consiste en la instalación, operación y abandono de una planta de reciclaje de residuos peligrosos, especiales y urbanos, en el municipio de Tizayuca, Hidalgo.
- c) El **proyecto** se ajusta a lo establecido en el Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Valle Pachuca Tizayuca y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Tizayuca; instrumentos jurídicos aplicables a la zona del **proyecto**, tal y como se describió en el Considerando 7 incisos A) y B) del presente oficio.
- d) 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 urbanas, agrícolas, e industriales, y en menor proporción zonas con vegetación natural, deterioradas e impactadas por las actividades antropogénicas, asimismo que el **proyecto** se encuentra dentro de la zona industrial del municipio de Tizayuca, la cual, de acuerdo con el PMDUOTT es una zona apta para desarrollar actividades industriales, y se encuentra alterada en los componentes de flora, fauna nativa, aire y suelo, toda vez que ahí se encuentran diversas empresas dedicadas al sector industrial, las cuales están identificadas en el POETVPT y el PMDUOTT.
- e) El **proyecto** no contempla la utilización de los recursos naturales; por lo tanto no requiere de la remoción de vegetación forestal, en virtud de que se desarrollará dentro el polígono industrial señalado en el PMDUOTT y que se identifican como aptas para el desarrollo industrial.
- f) En el sitio donde opera el **proyecto** no existe la presencia de especies de flora y fauna silvestres, en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.



190768

- g) 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; no obstante la **promoviente** ejecutará las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la **MIA-P**, así como las establecidas por esta Delegación Federal en las condicionantes del Termino Octavo del presente oficio.
- h) Que el análisis realizado a la **MIA-P** por esta Delegación Federal, se centró exclusivamente en el tipo, origen y procedencia de los residuos, y solo se refiere a la cantidad de manejo y tratamiento para los **residuos considerados como peligrosos** que competen a esta Secretaría, (**aceites gastados**) considerando una capacidad de almacenamiento en sitio de 20,000 litros; de acuerdo a lo señalado en los artículos 28 de la LGEEPA y 5 inciso M) fracción II del REIA.

Asimismo, se excluye el manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, toda vez que no son de competencia federal de acuerdo con los artículos 9 y 10 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR).

13. 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 determina que el desarrollo del **proyecto** cumple con lo previsto en el artículo 44 del REIA, toda vez que no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ni generará impactos ambientales relevantes a los mismos, que pudieran ocasionar algún desequilibrio ecológico, además de que sometió a consideración una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación a efecto de evitar y reducir al mínimo los impactos ambientales, las que consideró viables esta Delegación Federal, quedando obligado en términos del artículo 15 fracción IV de la LGEEPA a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause al ambiente con la realización de las obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos que dicha afectación implique.

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, XII; 28, primer párrafo, fracción IV; 30 primer párrafo; 34 primer y tercer párrafos fracción I; 35 primero, cuarto párrafos así como la fracción 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 M), 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 Región Valle Pachuca Tizayuca, Estado de Hidalgo (POETRVPT)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo el 21 de junio de 2004 y actualizado el 10 de febrero de 2014; en el **PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE TIZAYUCA, ESTADO DE HIDALGO (PMDUOTTH)**, publicado el 9 de septiembre de 2013 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo; y el Dictamen de Congruencia de Modificación de Plazos y Uso de Suelo, publicado en el mismo Órgano Oficial del estado de Hidalgo, el 26 de Octubre de 2015; 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 preparación del sitio, operación, mantenimiento y abandono del **proyecto**, que consiste en la instalación, construcción, operación y abandono de una planta de reciclaje de residuos peligrosos, especiales y urbanos, en el municipio de Tizayuca,



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO CLIMÁTICO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

190768

Hidalgo, 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 preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **proyecto** denominado **"Planta de reciclaje de residuos peligrosos, especiales y urbanos, Tizayuca, Hidalgo"** promovido por la empresa denominada **Procesados Ecológicos en Combustibles S.A. de C.V.**, localizado en el municipio de Tizayuca, Hidalgo, de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 28, fracción IV de la LGEEPA y 5 inciso M) fracción II del REIA.

Las características técnicas del **proyecto** se describen en el Considerando 6 del presente resolutivo y de manera detallada en el capítulo II de la **MIA-P**.

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto** tendrá una vigencia de **4 meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción y **50 años** para la operación, mantenimiento y abandono del **proyecto**. El primer plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución y el segundo una vez que concluya el primero.

La vigencia otorgada para el **proyecto** 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 hábiles, previo a la fecha de su vencimiento.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con numero de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa 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 las fracciones I, IV y V del artículo 420 Quater 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 autorización

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Hidalgo, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- Esta Delegación Federal, consideró los efectos al medio ambiente que pudiesen ocasionarse por el manejo de los residuos peligrosos dentro del proyecto, por lo que la presente no ampara el tipo de residuos que pueda recibir y tratar la **promovente** dentro de sus instalaciones, por lo que deberá obtener autorizaciones que otorga la dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGGIMAR) de acuerdo con las atribuciones conferidas por el artículo 29 del Reglamento interior de la SEMARNAT, para el manejo integral y tratamiento de residuos peligrosos, de conformidad con lo establecido en los artículos 50 fracciones I, IV y XI de la LGPGIR y 48 del Reglamento de la misma Ley.

CUARTO.- Debido a que la actividad a realizar está considerada, como fuente fija de jurisdicción federal, conforme a lo establecido dentro del artículo 17Bis, inciso K) fracciones II, VII y VII del Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmosfera, la **promovente** deberá gestionar las autorizaciones



100768

correspondientes ante la dirección General de Gestión de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC), en materia de calidad del aire y registro de emisiones y transferencia de contaminantes, conforme a las atribuciones conferidas a dicha Dirección General señaladas en el artículo 30 del Reglamento interior de la SEMARNAT. Asimismo, deberá presentar ante esta Delegación Federal, copia de la Licencia Ambiental Única emitida para el proyecto.

QUINTO.- 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 el 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 el desarrollo del **proyecto**, independientemente de lo resuelto por esta Delegación Federal. Por lo que, la presente resolución no constituye un permiso o autorización de inicio de obras, ya que las mismas son competencia de otras instancias (municipales, estatales y/o federales) de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Asimismo, la presente resolución no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que; quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias..

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 del **proyecto**, 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 indicarlo a esta Delegación Federal para que se valore lo correspondiente, atendiendo lo dispuesto en el Término Séptimo del presente oficio; y solicitarlo a esta Secretaría, en los términos en los artículos 6 y 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, resolver lo correspondiente la solicitud de modificación a través del trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008, y queda en el entendido que mientras la **promovente** no posea la autorización de dichas modificaciones, las obras y/o actividades 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

El **promovente** deberá:

1. 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 prevención, mitigación y compensación propuestas en la **MIA-P** y 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.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO SOCIAL
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

190768

2. 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 el **promovente** deberá cumplir con las medidas indicadas en la **MIA-P** del **proyecto**; así como a las establecidas por esta autoridad, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos al medio ambiente, asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo el proyecto sin perjuicio de lo establecido por otra unidad administrativa (federal, estatal y/o municipal) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación Federal está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
3. De acuerdo con lo establecido en los artículos 28 párrafo primero y 35 cuarto párrafo, fracción II de la LGEEPA, 45 fracción II y 48 del REIA, la **promovente**:
 - a) Previo al cierre de instalaciones, deberá presentar ante la DGGIMAR, el aviso de cierre al que hacen referencia los artículos 46 fracción VIII y 68 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y gestión Integral de los Residuos (RLGPGIR), presentando antes esta Delegación Federal. Copia del acuse de recibo debidamente requisitado por esa Unidad Administrativa.
 - b) Durante el cierre de las instalaciones deberá llevar a cabo una caracterización del sitio, conforme con lo establecido en el artículo 138 del Reglamento de la LGPGIR, con el objeto de constatar que no existe contaminación al suelo; en el caso que como resultado de esa caracterización se tengan contaminantes que rebasen los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se deberá presentar ante la DGGIMAR, el programa de remediación para su evaluación y resolución correspondiente; posteriormente deberá ingresar a esta Delegación Federal, copia de la respuesta emitida por dicha Dirección General.
 - c) En el momento de llevar a cabo el abandono de sitio, deberá presentar con tres meses de antelación ante esta Delegación Federal para su validación, el programa de actividades relativas al desmantelamiento, demolición, retiro y/o uso alternativo de la construcción, así como las medidas implementadas para la evaluación y mitigación de los impactos ambientales en las áreas utilizadas para el desarrollo de la actividad. Dicho programa deberá integrar como mínimo la siguiente información:
 - Fecha prevista de cierre o de suspensión de la actividad.
 - Relación de los residuos peligrosos generados y de materias primas, productos y subproductos almacenados durante los paros de producción, limpieza y desmantelamiento de la instalación.
 - Programa de limpieza y desmantelamiento de la instalación.
 - Registro y descripción de accidentes, derrames u otras contingencias sucedidas dentro del predio durante el periodo de operación o el desmantelamiento de la infraestructura, así como los resultados de las acciones que se llevaron a cabo.
 - Caracterización del sitio para mostrar si existe contaminación, y en su caso, iniciar las medidas a implementar para la descontaminación del mismo.
 - Acciones por implementar para la mitigación de los impactos generados por las actividades de desmantelamiento.
 - Uso alternativo de la construcción (en el caso de que ya se tenga considerado darle otro uso)

Una vez validado el programa, deberá presentar ante la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Hidalgo los informes de las actividades realizadas, así como de los resultados obtenidos, para que esa Unidad Administrativa realice su correspondiente verificación y



190768

seguimiento, presentado ante esta Delegación federal, copia del acuse de recibo debidamente requisitado por esa autoridad.

- d) Tomando en cuenta que dentro de los procesos que generan lodos que por sus características pueden ser considerados Residuos Peligrosos, la **promovente** deberá realizar cada 6 meses los análisis CRETIB a los lodos resultantes, mediante un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA). De lo anterior la **promovente** deberá presentar los resultados de los análisis CRETIB para lodos e informar su disposición, asimismo deberá aplicar controles de calidad de agua realizando análisis con laboratorio interno y laboratorio externo acreditado ante la EMA por lo que deberá incluir dicha información dentro de los informes de cumplimiento de Términos y Condicionantes, conforme a lo indicado en el Término NOVENO del presente documento.
- e) La **promovente** deberá realizar la presentación de la Cédula de Operación Anual (COA), de acuerdo a lo señalado en los artículos 111BIS de la LGEEPA, 10, 11 y 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio y Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Para el cumplimiento de esta condicionante, deberá incluir la evidencia correspondiente de los informes de cumplimiento de Términos y Condicionantes, conforme a lo indicado en el Término NOVENO del presente documento.
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 o fugas accidentales de diésel, 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 bio-remediación que podrían aplicar en los sitios que sufran algún derrame o fuga accidental.

Los resultados obtenidos de este Plan se deberán incluir en los informes que indica posteriormente 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, un **Plan de protección de los suelos** en caso de derrames accidentales de combustible, lubricantes, lixiviados 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.

6. 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 y/o Planes:

- Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta de reciclaje.
- Plan de Educación Ambiental.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL GAZDILLO DEL TUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

190768

- Plan de Atención de Emergencias.
- Programa de uso eficiente del agua.
- Programa de manejo de lixiviados derivados del almacenamiento temporal de RSU.
- Plan de atención para el tránsito vehicular en las vías primarias y accesos a la planta.
- Programa de mantenimiento continuo a las unidades motrices que se emplearan en las diferentes actividades.
- Programa de manejo y almacenaje adecuado de polvos fugitivos por las actividades constructivas y el manejo de materiales.
- Programa de mantenimiento periódico y de evaluación de emisiones a la atmósfera producidas por los hornos.
- Programa de contingencias para el caso de emisiones a la atmosfera por contaminantes fuera de límites o descontroladas.
- Programa de retiro y disposición de desechos sólidos, contemplando el manejo de los materiales de re-uso con empresas autorizadas para ello y el contenedor de materiales orgánicos al relleno sanitario local.
- Planes de manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos de acuerdo con la normatividad aplicable.
- Programa de contingencia para el caso de contaminación del agua derivada de fugas de combustible, aceite o residuos líquidos en los drenajes de las aguas de servicio.

Dichos Programas y/o Planes 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.
7. 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; principalmente las siguientes: **NOM-085-SEMARNAT-2011, NOM-098-SEMARNAT-2002, NOM-043-SEMARNAT-1993, NOM-081-SEMARNAT-1994 y NOM-046-SEMARNAT-1999.**
 8. La **promovente** estará obligado a presentar ante la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas, las condiciones particulares del manejo y disposición final de las partículas sólidas (cenizas), producto del proceso de incineración.
 9. 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 **promovente** 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**.



101768

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

NOVENO.- La **promovente** deberá presentar en un plazo de seis meses contados a partir del inicio de las actividades del **proyecto**, un reporte que incluya los resultados obtenidos de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en la MIA-P, el citado reporte deberá ser entregado posteriormente de manera anual a partir de la fecha de la presentación del primer reporte: asimismo, deberá presentar un informe de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente oficio de manera anual, a partir de la recepción del presente oficio; ambos documentos (reporte e informe) deberán presentarse durante un periodo de 5 años, salvo que en otros apartados de este resolutivo se explicita lo contrario. Dichos documentos deberán ser presentados a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Hidalgo, para que esta verifique los resultados obtenidos de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, así como el cumplimiento de los Términos y condicionantes establecidos. Asimismo deberá presentar solamente ante esta Delegación Federal, copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad.

Para el caso del grado de cumplimiento del Termino PRIMERO, la **promovente** deberá señalar el porcentaje de avance del proyecto, e incluir una representación gráfica en planos, mapas, esquemas anexos fotográficos (describir en cada fotografía los aspectos más importantes y su ubicación con respecto al proyecto) y/o cuantas otras formas permitas ejemplificar y/o transmitir el grado de avance del proyecto.

DÉCIMO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio 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 inicio de las actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que 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 la **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 el único responsable de ejecutar las obras y acciones para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos y riesgos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras y/o actividades autorizadas, que no hayan sido consideradas en la MIA-P.

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 área 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.

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.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

A SU REGAUDILLO EN LA VÍA
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.0127.2019

190768

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 al [REDACTED] **Representante Legal de la Empresa denominada Procesados Ecológicos en Combustibles S.A. de C.V.**, de 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, en el domicilio señalado por la **promovente**.

Sin otro particular, reciba de mi parte un cordial saludo

ATENTAMENTE
LA SUBDELEGADA DE PLANEACIÓN Y
FOMENTO SECTORIAL

ING. OLIVIA ROSA PADILLA HERNÁNDEZ

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 del Titular de la Delegación Federal¹ en el Estado de Hidalgo previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

C.p.p.

C. Cristina Martin Arrieta.-Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.-Presente

L. C. Sergio Islas López.- Delegado Federal de la PROFEPA en Hidalgo

Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.-México, D.F. contacto.dgira@semarnat.gob.mx.

C. Ing. Armando Varela Palacios.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.-
armando.varela@hidalgo.semarnat.gob.mx

¹ En los términos del artículo 17 BIS en relación a los artículos Octavo y Décimo Tercero por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

ORPH*AVP*MOD