



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

I. Nombre del área que clasifica.

Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Puebla.

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

(SEMARNAT-04-002-A) Manifestación de Impacto Ambiental.

III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente a domicilio particular, correo electrónico, teléfono y costo de inversión.

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

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113, fracción I, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

Mtro. Fernando Silva Triste
Subdelegado de Administración e Innovación

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6 fracción VII, 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Puebla, previa designación¹ firma el C. Fernando Silva Triste, Subdelegado de Administración e Innovación.

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

ACTA_14_2023_SIPOT_2T_2023_ART69, en la sesión celebrada el 14 de julio de 2023.

Disponible para su consulta en:
http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_14_2023_SIPOT_2T_2023_ART69.pdf

¹ Realizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales mediante oficio Núm. 00129 de fecha 01 de marzo de 2023, como encargado del despacho de los asuntos competencia de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Puebla.

**MANIFESTACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL**

- MOD. PARTICULAR -



**“PLANTA DE RECICLAJE DE
RESIDUOS PELIGROSOS”**

**GALUVA ENERGY ADITIVOS INTELIGENTES,
S.A. DE C.V.**

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- I.1 Proyecto
 - I.1.1 Nombre del proyecto
 - I.1.2 Ubicación del proyecto
 - I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto
 - I.1.4 Duración total
 - I.1.5 Presentación de la documentación legal
- I.2 Promovente
 - I.2.1 Nombre o razón social
 - I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes
 - I.2.3 Nombre y cargo del representante legal
 - I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal
- I.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental
 - I.3.1 Nombre o razón social
 - I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP
 - I.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio
 - I.3.4 Dirección del responsable técnico del estudio

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

I.1 Proyecto

El Proyecto denominado “Planta de Co-procesamiento de Residuos Peligrosos Galuva Energy, S.A. de C.V, Puebla Mexico”, corresponde a una planta de tratamiento de residuos peligrosos tales como aceites gastados, aceites solubles agotados.

El tratamiento de los residuos peligrosos antes indicados se realizará a través de un proceso físico-químico, la cual operará a régimen “Batch”, dichos residuos serán provenientes de diversas empresas principalmente del giro de la industria metal-mecánica cuyos efluentes corresponde a soluciones gastadas de proceso, agua contaminada con aceite, aceite soluble agotado, lodos contaminados y lodos de galvanoplastia.

La industria metal-mecánica es un sector productivo de gran importancia en nuestro país. De acuerdo con el censo económico más reciente, existen 58,952 empresas en el Subsector 38, que agrupa a 13 ramas industriales dedicadas a la producción de productos metálicos, maquinaria y equipo, que generan 1, 318,808 fuentes de empleo (INEGI, 1999).

I.1.1 Nombre del proyecto

“Planta de Co-procesamiento de Residuos Peligrosos Galuva Energy, S.A. de C.V, Puebla Mexico”

I.1.2 Ubicación del proyecto

	Compañía		GALUVA ENERGY, S.A. de C.V.
	Dirección		Ex Hacienda Xoxtla s/n, San Miguel Xoxtla, Puebla.
	Municipio		San Miguel Xoxtla
	Entidad Federativa		Puebla
	Código Postal		72620
	Cuadro 1. Dirección del proyecto		

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.,



I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto

La empresa considera la operación del proyecto está planeado por un periodo de 30 años, pudiendo aumentar la vida útil de la maquinaria e infraestructura por varios años más, previo análisis, estudios y viabilidad del proyecto y a través de la realización de las notificaciones y trámites correspondientes ante las autoridades competentes en la materia.

I.1.4 Duración total

La instalación de la planta de tratamiento de residuos peligrosos, se llevará a cabo en una sola etapa, dichas actividades serán llevadas a cabo dentro de un predio de 1,212.50 m². El proyecto no realizará actividades altamente riesgosas (AAR) en términos de la legislación federal, ya que no se manejarán sustancias en cantidades iguales o superiores a las que se encuentran definidas en el Primer Listado de Actividades Altamente Riesgosas publicado el 28 de marzo de 1990 en el Diario Oficial de la Federación (DOF) o en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas publicado el 7 de mayo de 1992 en el DOF.

I.1.5 Presentación de la documentación legal

En la sección de Anexos se puede encontrar copia de la siguiente documentación legal de la compañía **GALUVA ENERGY ADITIVOS INTELIGENTES, S.A. de C.V.**

- a) Copia de la escritura constitutiva No. 20,511, expedida el 5 de octubre de 2021 en la ciudad de Puebla de Zaragoza., Notaría 13, en la que se acredita la personalidad legal de Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.
- b) Cédula de Identificación Fiscal de Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.
- c) Acreditación mediante copia del IFE, CURP y RFC del representante legal de la compañía Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V. Gabriel Ramon López.
- d) Permiso de Uso de Suelo Industrial otorgado por el Municipio San Miguel Xoxtla a la compañía, fechado el 23 de junio de 2022.
- e) Pago de Derechos, Productos y Aprovechamientos SEMARNAT

I.1.6 Promovente

I.1.7 Nombre o razón social

Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S. A. de C. V.

I.1.8 Registro Federal de Contribuyentes

El Registro Federal de Contribuyentes es el RALG991228C83

I.1.9 Nombre y cargo del representante legal

Representante legal: Gabriel Ramon López.

I.1.10 Dirección del promovente o de su representante legal.

[Redacted address information]

I.2 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental

Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental: Ing. Maria del Carmen Velazquez Rivas

I.2.1 Nombre o razón social

CORSI, S.A. DE C.V.

I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP

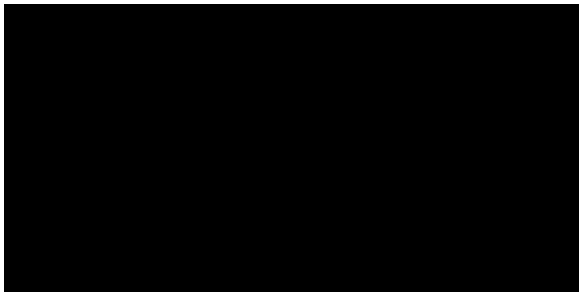
El Registro Federal de Contribuyentes es el CRI111109JZ1

I.2.3 Nombre del responsable técnico del

estudio

Ing. Maria del Carmen Velazquez Rivas

I.2.4 Dirección del responsable técnico del estudio



Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V,

II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- II.1 Información general del proyecto
 - II.1.1 Naturaleza del proyecto
 - II.1.2 Selección del sitio
 - II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización
 - II.1.4 Inversión requerida
 - II.1.5 Dimensiones del proyecto
 - II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.
 - II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos
- II.2 Características particulares del proyecto
 - II.2.1 Descripción de obras principales del proyecto
 - II.2.1.1 Datos particulares
 - II.2.1.2 Capacidad de manejo de residuos peligrosos
 - II.2.2 Programa General de Trabajo
 - II.2.3 Preparación del sitio
 - II.2.4 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto
 - II.2.5 Etapa de construcción
 - II.2.6 Etapa de operación y mantenimiento
 - II.2.7 Otros insumos
 - II.2.8 Descripción de obras asociadas al proyecto
 - II.2.9 Etapa de abandono del sitio
 - II.2.10 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera
 - II.2.11 Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto

II.1.1 Naturaleza del proyecto

El proyecto surge debido a la necesidad de establecer una alternativa para el reciclaje de aceites gastados de empresas o actividades que las generan, en diversos sectores, tales como: aceites gastados y aceite soluble agotado por mencionar los principales. Los residuos peligrosos, comúnmente son generados principalmente en las actividades industriales, los cuales generan una variedad de residuos que pueden ser en estado sólido, líquido o gaseoso, pero también pueden presentar una consistencia pastosa.

Se les puede considerar peligrosos al contar con alguna de las siguientes características: corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico infecciosas y pueden presentar riesgos a la salud humana y al ambiente, asimismo, existen otras fuentes que generan residuos peligrosos, como son los hospitales, el comercio y la minería.

Los riesgos al medio ambiente y a la salud causados por los residuos considerados como peligrosos son un foco de atención, no solo en México, sino a nivel mundial, que ha propiciado que se generen disposiciones regulatorias (leyes, reglamentos y normas), que establecen pautas de conducta a evitar y medidas a seguir para lograr dicho manejo seguro a fin de prevenir riesgos a la salud humana y al ambiente, a la vez que fijan límites de exposición o alternativas de manejo para reducir su volumen y peligrosidad (PROFEPA, 2010).

El manejo de los residuos peligrosos incluye los procesos de minimización, valorización, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento, incineración y disposición final a través de su confinamiento controlado, así como su recolección y transporte y centro de acopio, como actividades secundarias para su adecuado manejo y destino final.

Actualmente existen varias alternativas para el manejo de los residuos peligrosos; sin embargo el presente proyecto se considera la actividad de manejo denominada “Reciclaje”, el cual es la alternativa más viable para aquellos residuos que ambiental, económica y técnicamente no son posibles de reutilizar, reciclar o co-procesar y que después de un proceso físico-químico específico reducen su volumen y peligrosidad.

Dada la cercanía con importantes ciudades que cuentan con un alto potencial en generación de residuos peligrosos en la zona centro, como las zonas industriales en el Estado de Puebla, Tlaxcala y Veracruz e incluso la cercanía con el Estado de México y la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, las cuales tienen vías terrestres, que comunican con la zona centro de la República Mexicana con el resto del país, lo que constituye una ubicación estratégica desde el punto de vista productivo, comercial y de servicios.

En el estado de Puebla está muy correlacionada con el sector manufacturero automotriz, el cual ha crecido en los últimos años y presenta condiciones ambientales muy particulares, lo que motivó en las actualizaciones de las leyes, reglamentos en materia ambiental, así como en su Ordenamiento Ecológico Estatal, por lo que para la instalación de cualquier nueva infraestructura deberá ser compatible con dicho ordenamiento ecológico.

Sin embargo, es igualmente necesario reconocer el crecimiento tanto industrial como urbano en el Estado de Puebla, por lo que la zona que nos ocupa en el Municipio de Xoxtla, presenta concordancias en materia de ordenamiento ecológico, a lo que sumamos la necesidad de contar con este tipo de industrias por los beneficios ambientales que representa.

En este sentido, las políticas Federales de descentralización y de desconcentración industrial de las grandes ciudades, hacen indispensable la búsqueda de sitios alternativos para la creación de nuevas empresas de este género, donde además de proporcionar fuentes de empleo, constituye elementos detonadores del progreso regional, también las condiciones naturales del lugar, de baja vulnerabilidad ecológica por sus pocos elementos afectables, lo hacen un sitio idóneo para el establecimiento de la instalación de este proyecto.

II.1.2 Selección del sitio

El lugar para instalar la compañía se eligió tomando en cuenta los siguientes criterios:

Criterios Ambientales:

1. Que el terreno no se ubicara dentro de un área natural protegida. Que el proyecto no afectara de manera significativa el ecosistema del sitio. Que el terreno se localizara en una zona exenta de deslaves e inundaciones.
2. Que se cumpliera con la legislación y normatividad vigente en materia de impacto ambiental y residuos peligrosos.
3. Que se evitara la contaminación del aire, suelo y subsuelo por quema y disposición inadecuada del aceite lubricante gastado.
4. Que el terreno tuviera antecedentes de uso industrial y se encontrara regularizado en cuanto al cumplimiento de sus obligaciones municipales, hacendarias y libre de gravámenes.

Criterios Técnicos:

5. Que el predio cuente con infraestructura de energía eléctrica y vías de comunicación.
6. Que las instalaciones cuenten con el máximo posible de equipo aprovechable para minimizar la inversión inicial.
7. Que la ubicación de las instalaciones cuente con rutas de fácil acceso.
8. Que no existieran ductos de gas o derivados petrolíferos cruzando el predio.
9. Que no existan líneas de alta tensión cruzando el predio.

Criterios Socioeconómicos:

10. Ubicación estratégica para una mejor distribución y manejo de materiales. o Aprovechar la mano de obra local.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V, Puebla Mexico.

Ubicación física del proyecto y planos de localización

El proyecto se ubica sobre un terreno con una superficie total de 1,212.50 m², según plano anexo y coordenadas del levantamiento topográfico.

Esta ubicado en una zona declarada Zona Industrial Mediana, al lado de carretera federal de alta incidencia (Carretera Federal Mexico- Puebla), a 12 km del centro del municipio de San Miguel Xoxtla.

Características del terreno

El predio se encuentra bardeado totalmente a 3.50 m de altura con block y cemento y trabes de sustentación. El terreno no contiene agua, dicho servicio se proporciona a través de la compra de pipas particular.

Localización geográfica

La instalación se encuentra ubicada al norte del municipio de San Miguel Xoxtla, el cual se localiza en la zona metropolitana de Puebla coordenadas 19° 10'26.0'' latitud norte y 98° 18'20.6'' longitud oeste.

II.1.3 Inversión requerida

La inversión estimada para el Proyecto “Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V. Puebla, donde comprende básicamente la preparación del sitio y construcción de obras de infraestructura y adquisición de equipos por una cantidad de [REDACTED]

II.1.4 Dimensiones del proyecto

Superficie total requerida para el proyecto, desglosándola de la siguiente manera:

a) Superficie total del predio (en m²).

1,212.50 m²

b) Superficie a afectar (en m²) con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio (selva, manglar, tular, bosque, etc.). Indicar, para cada caso su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total del proyecto.

Selección del sitio se eligió principalmente porque es un sitio dentro de una zona industrial, y en el predio aledaño al proyecto se realiza actividades industriales, es decir; se pretende aprovechar que los predios vecinos realizan actividades similares.

c) Superficie (en m²) para obras permanentes. Indicar su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total.

La superficie total donde se realizarán las obras, será bajo techo (bodega), por lo cual no se realizarán obras permanentes en este proyecto.

II.1.5 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.

Es importante reiterar que el proyecto se desarrollará en una zona industrial de lo cual existen pequeños asentamientos en las inmediaciones a las plantas, bodegas y almacenes que integran dicha zona industrial, de acuerdo con los recorridos a los alrededores no se apreció que exista una alta densidad de viviendas siendo además el uso de suelo Industrial, no obstante, no se descarta que existan asentamientos urbanos que posiblemente no se encuentren regularizados.

Las colindancias del predio donde se ubica el proyecto son:

Dirección	Medidas	Colinda con
Norte	12.50 m	Particular Juan Marin
Sur	12.50 m	Lateral Autopista Mexico Puebla
Este	97.00 m	Particular Refugio Cordero
Oeste	97.00 m	Particular Juan Marin

De acuerdo con el recorrido en campo realizado en los alrededores donde se llevará a cabo el proyecto, no existe un asentamiento humano a pesar de que los límites del terreno son con dos particulares hacia el este y norte existen más asentamientos industriales y terrenos baldíos altamente impactados por las actividades de la región y la población transeúnte que labora en las plantas alrededor.

II.1.6 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

El proyecto de Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V. se encuentra localizado en la colonia San Miguel Xoxtla, correspondiente a un área que cuenta con todos los servicios como agua por red, drenaje municipal, energía eléctrica, caminos de acceso pavimentados. En términos de impacto ambiental, el área fue impactada anteriormente al desarrollo de la industria que ahí se localiza, el predio se encuentra totalmente urbanizada con vías de acceso pavimentadas y con acceso a transporte público, a unos metros se tiene como acceso la lateral de la Autopista Mexico- Puebla. Los servicios con los que cuenta la zona, son los que a su vez el proyecto requiere como parte de los insumos de una planta: agua abastecida mediante la red, drenaje municipal, energía eléctrica por red y vías de comunicación accesibles.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V, Puebla Mexico.

II.2 Características particulares del proyecto

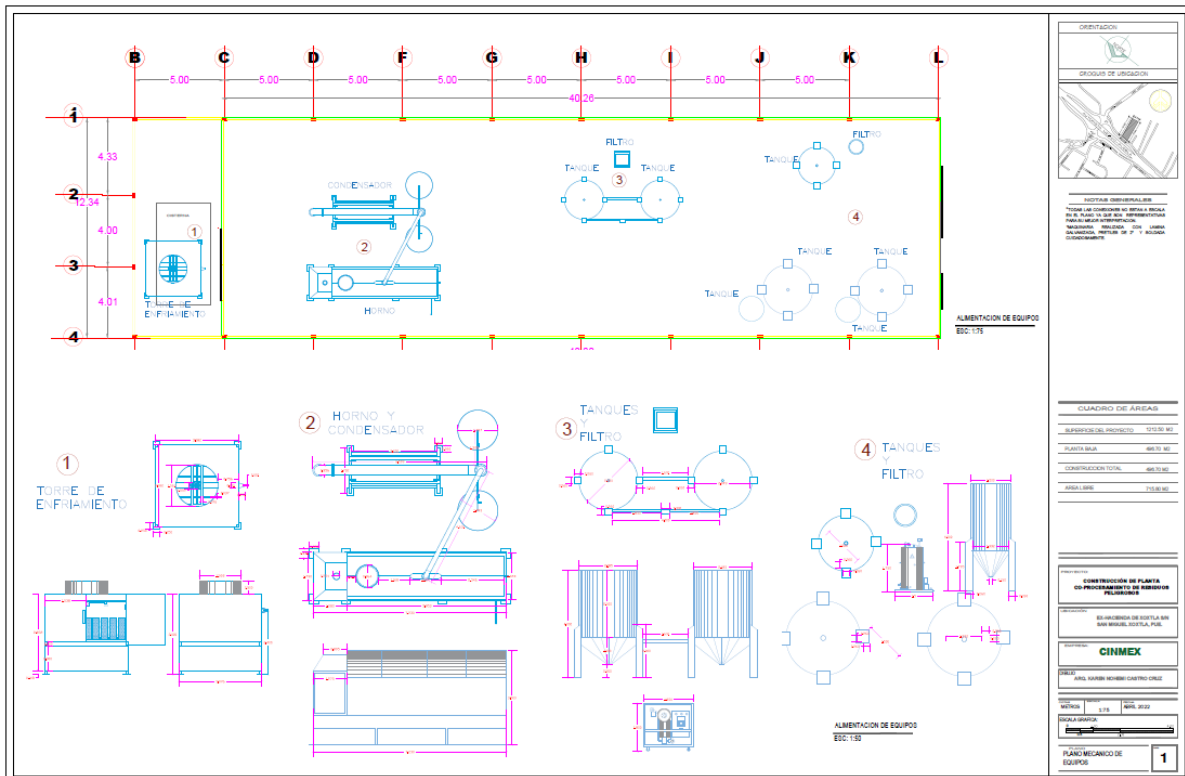
II.2.1 Descripción de obras principales del proyecto

La planta se instalará en una bodega con una superficie de 1212.50 m² en un predio propiedad de la empresa.

El proyecto corresponde a una Planta de reciclaje de Residuos Peligrosos de aceites gastados mediante un proceso físico químico la cual operará a régimen “Batch”.

Dichos residuos serán provenientes de diversas empresas principalmente del giro de la industria metal-mecánica.

En la siguiente figura se observa la distribución de áreas del centro de trabajo, se incluye en el anexo correspondiente el plano Lay-Out donde se identifican los principales equipos que se instalarán en la planta y de interés para la elaboración del presente estudio.



Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V, Puebla Mexico.

Para entender un poco mejor el sistema de tratamiento del proyecto en cuestión, es importante conocer el sector industrial, mecánico y automotriz, es decir de donde provendrán los efluentes a tratar. Parte de los procesos de la industria mecánico- automotriz comprende la utilización de aceites, así como una gran variedad de actividades.

El proyecto de Galuva Energy Aditivos Inteligentes S.A. de C.V. corresponde a una Planta de reciclaje de aceites gastados la cual opera a régimen "Batch.

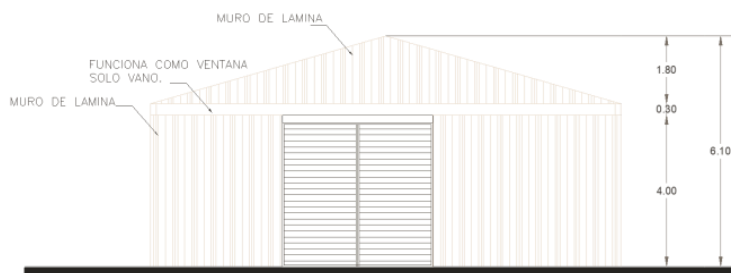
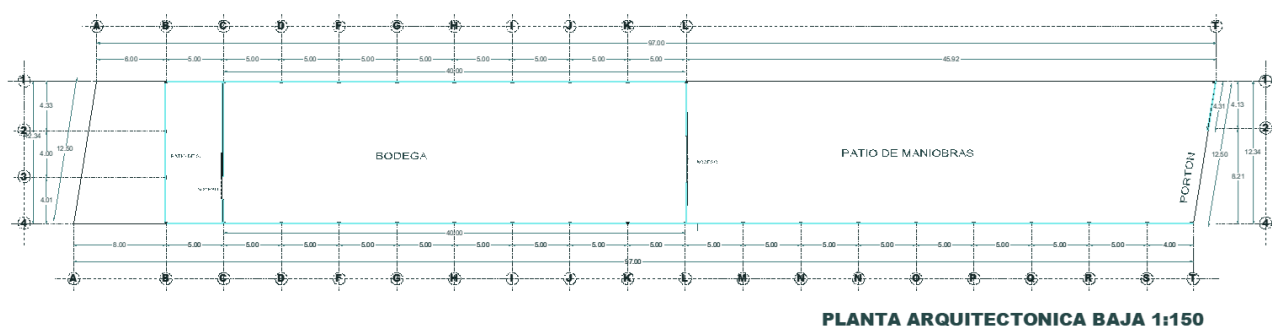
Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V, Puebla Mexico.

Algunas de las especificaciones técnicas que actualmente integran el proyecto son las siguientes:

Patio de maniobras: Es un área de 553.626 m² que se ocupara como estacionamiento y acceso a proveedores de las materias primas a utilizar, además de la carga de distribución del producto final elaborado.

Bodega: Sera el área en donde se llevará a cabo el proceso necesario de elaboración del combustible mediante las diferentes etapas y maquinarias. Contando con las medidas de precaución e instalaciones necesarias.



CIMENTACION

Estará fabricada a base de 3 tipos de zapatas aisladas. (zapata Z-1, Z-2 y Z-3) estarán fabricada con concreto de $f'c=200$ Kg/cm² y con acero de resistencia $F'y= 4,200$ Kg/cm².

La zapata Z-1 tendrá una profundidad de 1 m, base de 1.50m x 1.50m, armada con acero #5 @ 15 cm en ambas direcciones de la parrilla y un dado de 0.30 cm x 0.45 cm con 8 varillas #4 con estribos #3 @ 20 cm. La cual estará sobre una plantilla de concreto de $f'c=100$ Kg/cm² con un espesor de 5 cm.

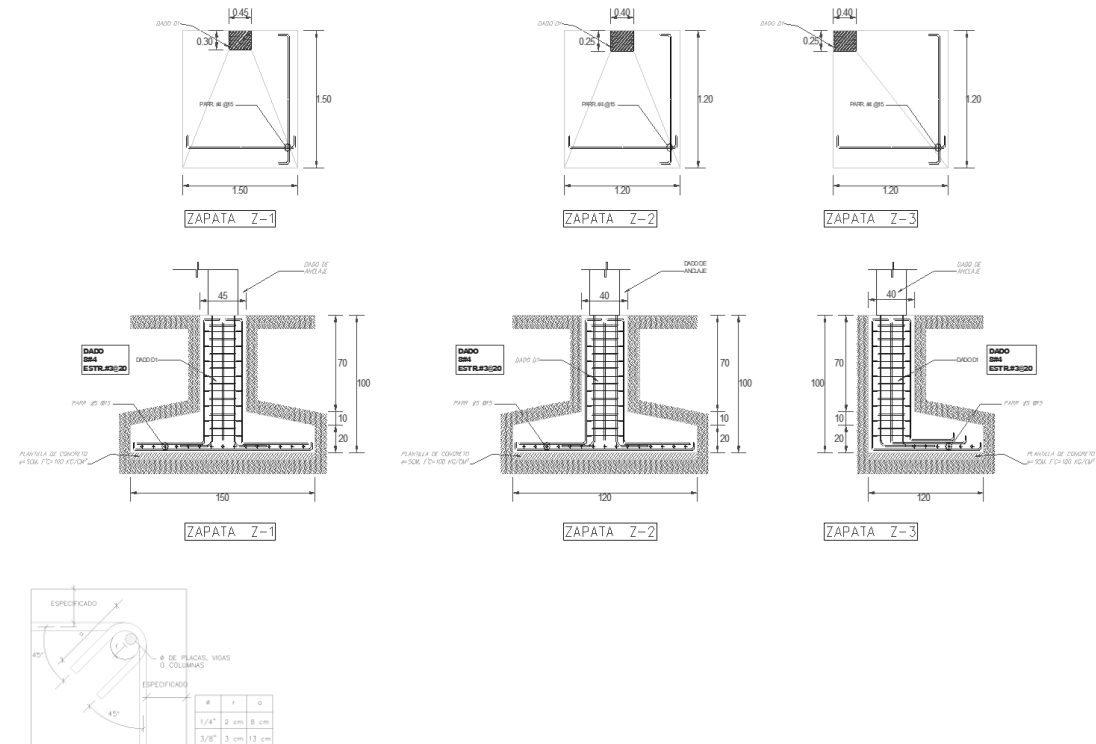
La zapata Z-2 tendrá una profundidad de 1 m, base de 1.20m x 1.20m, armada con acero #5 @ 15 cm en ambas direcciones de la parrilla y un dado de 0.25 cm x 0.40 cm con 8 varillas #4 con estribos #3 @ 20 cm. La cual estará sobre una plantilla de concreto de $f'c=100$ Kg/cm²

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V, Puebla Mexico.

con un espesor de 5 cm.

La zapata Z-3 tendrá una profundidad de 1 m, base de 1.20m x 1.20m, armada con acero #5 @ 15 cm en ambas direcciones de la parrilla y un dado de 0.25 cm x 0.40 cm con 8 varillas #4 con estribos #3 @ 20 cm. La cual estará sobre una plantilla de concreto de $f'c=100$ Kg/cm² con un espesor de 5 cm.



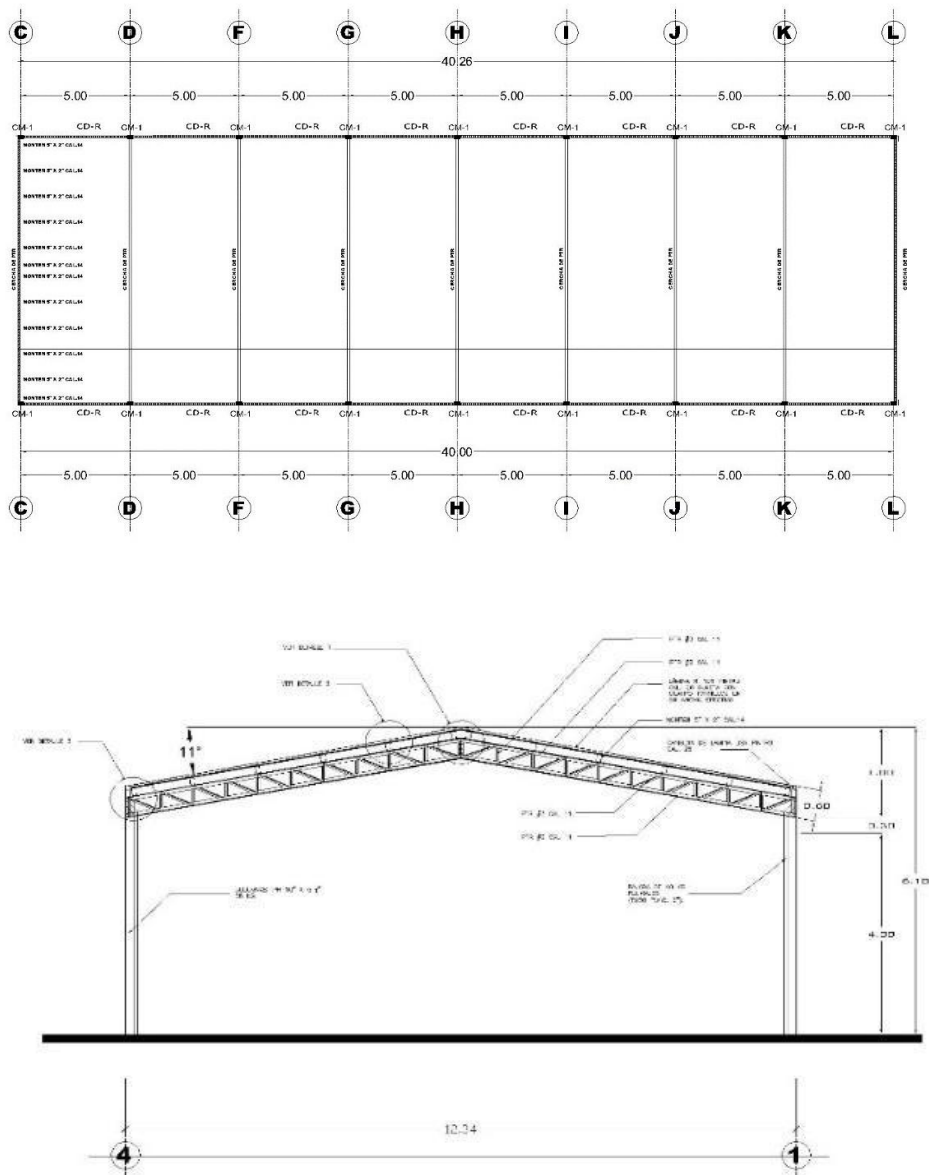
DETALLE DE DOBLADO DE ESTRIBOS
EN PLACAS, COLUMNAS Y VIGAS

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

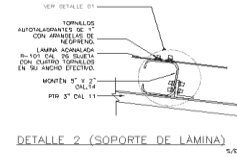
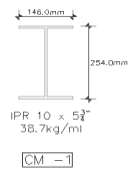
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V, Puebla Mexico.

SISTEMA ESTRUCTURAL A UTILIZAR

Estará construida por una nave pré-fabricada con 18 columnas IPR 10" x 5 ¾" DE 38kg de 4 m de altura, sobre una placa base de 0.40 cm x 0.40 cm de ½". Montón de 5" cal.14 para poder colocar una cubierta de lámina pintor lisa cal. 24; con una armadura de PTR de #2 cal.11 y sus contraventeos de PTR #3 cal. 11. La cual estará apoyada sobre 8 vigas de PTR de 2 ½" de 12.50 m de largo a una altura de 4m. Así mismos contará con largueros tipo montón de 5" X 2" cal.14 @ 1.0 m. Tendrá una cubierta de lámina Pintor R101 cal.26 con líneas de lámina acrílica para entrada de luz natural, que ira sujeta con cuatro tornillos en su ancho efectivo. Contado encada latera con un canalón de agua pluvial con lamina Pintor Lisa cal.24.La nave ira sobre una plancha de concreto de Fc=250kg/cm2 con un espesor de 15 cm.

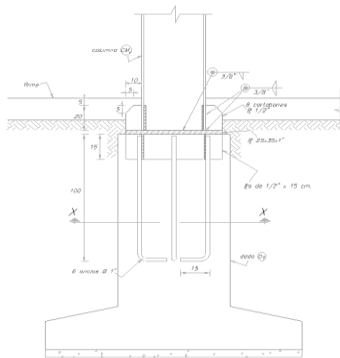


Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V, Puebla Mexico.

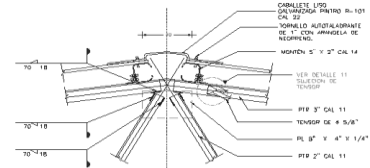
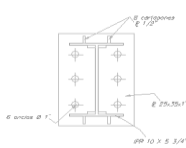


DETALLE 2 (SOPORTE DE LÀMINA)

DETALLE DE DESPLANTE DE COLUMNA

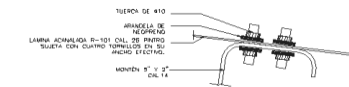
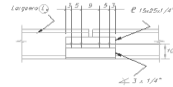


DETALLE DE BASE DE COLUMNA



DETALLE 1 (ESTRUCTURA)

DETALLE DE UNION DE LAGUERO



DETALLE D1 (SOPORTE DE LÁMINA)

DETALLE TIPICO DE SOLDADURA
EN MONTANTES

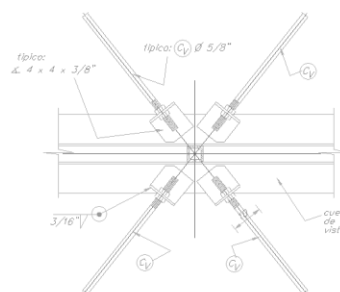
TENSORES



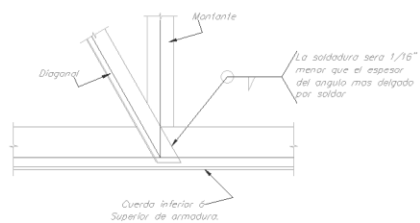
CONTRAVIENTOS



DETALLE CONTRAVIENTOS



DETALLE TIPICO DE SOLDADURA
EN DIAGONALES



INSTALACIÓN ELECTRICA

La instalación eléctrica define los parámetros técnicos y constructivos necesarios para poder garantizar que en primer lugar el inmueble sea seguro partiendo de los parámetros generales que el proyecto requiera y necesite, así mismo cumpliendo con la normas oficiales Mexicanas vigentes. Las instalaciones eléctricas se sujetan a los planos del proyecto, a las especificaciones de materiales y equipos, así como se ejecutan de acuerdo a la norma (Oficial Mexicana) NOM- 001-SEDE-2012 y la Reglamentación de construcción del estado, la posición exacta de las salidas eléctricas de fuerza, contactos, alumbrado, así como las trayectorias de las canalizaciones y equipos necesarios serán planteados en los planos correspondientes.

TABLEROS

Cada área esta normalmente alimentada por uno o varios tableros, derivado de estos pueden tener un interruptor general, dependiendo de la distancia al tablero de donde se alimentan y del número de circuitos que alimente. Contienen una barra de cobre para el neutro y 1, 2 ó 3 barras conectados a las fases respectivas, directamente ó a través del interruptor general. Normalmente a las barras de las fases se conectan interruptores termomagnéticos de 1, 2 ó 3 polos, dependiendo del número de fases que se requieran para alimentar los circuitos derivados. Estos últimos a su vez alimentan unidades de alumbrado, salidas para contactos o equipos especiales. Para tableros se considera lo siguiente:

1. Potencia total instalada
2. Voltaje de operación.
3. Factor de potencia.
4. Número de fases.
5. Corriente nominal.
6. Frecuencia

INTERRUPTORES

Uno de los interruptores más utilizados y que sirven para desconectar y proteger contra sobrecargas y cortocircuitos es el termomagnético. Se fabrica en gran variedad de tamaños, por lo que su aplicación puede ser como interruptor general o derivado. Su diseño le permite soportar un gran número de operaciones de conexión y desconexión, lo que lo hace muy útil en el control manual de una instalación. Tiene un elemento electrodinámico con el que puede responder rápidamente ante la presencia de un cortocircuito. Para la protección contra sobrecarga se vale de un elemento bimetálico

CANALIZACIONES AÉREAS Y SUBTERRANEAS

Se entenderá por canalizaciones eléctricas a los materiales empleados en las Instalaciones eléctricas con el fin de contener a los conductores de manera que estos queden protegidos en lo posible contra deterioro mecánico, contaminación y a su vez protegen a la instalación contra incendios, contra arcos que se puedan presentar durante un corto circuito.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS

La mayor parte de los conductores utilizados en las instalaciones eléctricas son de cobre o de aluminio debido a sus características mecánicas y eléctricas que tienen. Desde el punto de vista de las normas, los conductores se han identificado por un número que corresponde a lo que comúnmente se conoce como el calibre y que normalmente se sigue el sistema americano de designación awg (american wire Gage) siendo el más grueso el número 4/0 awg.

Para conductores con un área mayor del designado como 4/0 awg, se hace una designación que está en función de su área en pulgadas, para lo cual se emplea una unidad denominada la circular mil. Siendo así como un conductor de 250 mcm corresponderá a aquel cuya sección sea 250 000 cm y así sucesivamente. Se denomina circular mil a la sección de un círculo que tiene un diámetro de un milésimo de pulgada.

Cada tipo de conductor tiene propiedades específicas que lo diferencian de otros, pero en general en la selección de un conductor debe considerarse los agentes que lo afectan durante su operación y que se pueden agrupar como: agentes mecánicos, agentes químicos, agentes eléctricos.

El conductor utilizado en esta instalación para alimentar las cargas en baja Tensión es el THW-LS el cual tiene las siguientes propiedades:

- No propaga el incendio.
- Mínima emisión de humos densos y oscuros en caso de incendio, facilitando la salida de personas y las labores de rescate y extinción del fuego.
- Mínima generación de gases tóxicos y corrosivos en caso de incendio, reduciendo los daños a bienes materiales.
- Es deslizante, lo que disminuye hasta 5 veces el esfuerzo de jalado en los cables en tubo conduit, facilitando la instalación y evitando daños al aislamiento.
- Resistente al calor, humedad, aceites, grasas y productos químicos

NORMATIVAS

NOM-001-SEDE-2012, NORMA OFICIAL MEXICANA. INSTALACIONES ELECTRICAS

(UTILIZACION) EDICIÓN 2006.

FACTOR DE CORRECCIÓN POR AGRUPAMIENTO, FCA.

Para cables o canalizaciones que tengan más de tres conductores que lleven corriente en una canalización se debe aplicar en base a la NOM-001-SEDE-2012 la tabla 310-15(b)(3)(a) para determinar el factor de corrección por agrupamiento, fca.

Tabla 310-15(b)(3)(a).- Factores de ajuste para más de tres conductores portadores de corriente en una canalización o cable

Número de conductores ¹	Porcentaje de los valores en las tablas 310-15(b)(16) a 310-15(b)(19), ajustadas para temperatura ambiente, si es necesario.
4-6	80
7-9	70
10-20	50
21-30	45
31-40	40
41 y más	35

Se contará con un almacén temporal para los residuos peligrosos que se generen por mantenimientos a los equipos de reciclaje, cabe reiterar que el proyecto corresponde a una Planta de reciclaje de residuos peligrosos aceites gastados tipo “Batch” provenientes de la industria mecánica-automotriz por lo que se contará con un área de almacenamiento de residuos a tratar (materia prima), misma que será construida con las especificaciones técnicas que prevengan la contaminación de suelo, así como contar con los equipos y medios de seguridad adecuados a las características de los residuos a almacenar, tal es el caso dispositivos en caso de derrame de sustancias aceitosas, arena-arcilla absorbente, extintores de 9 kg tipo ABC y extintor automático tipo granada fijo en el techo del almacén de residuos acuosos, es importante mencionar que se realizará la disposición de residuos de forma periódica y constante a fin de evitar la sobre acumulación

II. 2.1.1 Datos Particulares

Procedimiento de recolección

La recolección y transporte de los residuos peligrosos (aceites lubricantes gastados) se realizará a través de vehículos autorizados ya sea con terceros contratados o con unidades que la propia empresa en su momento pueda adquirir, mismas que deberán contar con autorizaciones vigentes correspondientes para dicha actividad.

Sistema de carga por bombeo

Este procedimiento de carga se hace conectando a la bomba de descarga del tanque se almacén del generador al transporte utilizando mangueras flexibles para alta presión y las válvulas son de fabricación para uso pesado de cierre y apertura rápidas cuya conexión permita un sello perfecto para eliminar el riesgo de fugas durante la operación de carga al transporte. El vehículo de carga deberá conectarse a tierra física para prevenir una descarga de corriente estática que genere un incendio. El manifiesto de carga y transporte, así como documentos, en este manifiesto debe aparecer la firma de la persona autorizada y el nombre del responsable del embarque, así como los datos del transporte y el chofer que lo maneja. La boleta de la bascula forma parte importante de la documentación.

Procedimiento de recepción

Para la recolección de los aceites gastados y/o quemados (aceites y lubricantes usados, aceite de maquilado, aceite emulsificador, aceite gastado en las operaciones de troquelado) se revisa la documentación que comprueba la calidad del aceite residual mediante su análisis físico-químico certificado por su departamento de control de calidad (laboratorio), donde se determina su peso específico por medio de densímetros y tablas de conversión, el porcentaje de humedad por medio de extracción, viscosidad, porcentaje de cloruros, sulfuros, ph, porcentaje aproximado de contaminantes sólidos y uso que se le dio al aceite original. Otro dato importante es el promedio que genera promedio por semana, mes y año.

- A continuación se presenta una descripción detallada del proceso del proyecto.

ETAPA 1.

Se realiza la recepción de aceites sucios o aceites en emulsión hidratados con agua para su almacenamiento, donde se proceder al tratamiento de filtrado de aceite, este es en 3 subetapas, filtrado de aceite de 15^º micras, filtrado de aceite de 100 micras y filtrado de aceite de 50 micras para su mejor calidad a través de filtros lavables con una capacidad de 4,100 L para eliminación de partículas grandes obteniendo un aceite limpio e hidratado con agua de emulsión, siendo el producto terminado almacenado en tanque con capacidad de 2, 500 L.

ETAPA 2.

Al realizar la etapa 2 se cuenta con aceite limpio e hidratado con agua en emulsión libre de partículas grandes, este será sometido a un proceso de limpieza y deshidratación de agua de emulsión, a través de la maquina deshidratadora de agua en emulsión con capacidad de 4,000 L, así obteniendo un aceite limpio y deshidratado libre de emulsión de agua.

ETAPA 3.

En el proceso de la etapa 3 en el proceso de deshidratado del aceite, se obtiene como resultado aguas aceitosas que son procesadas y purificadas para ser desechadas hacia el drenaje, así se reduce la contaminación hacia otras descargas de agua.

ETAPA 4.

Dentro de la etapa 4 el aceite libre de partículas grandes y emulsión de agua si procesar, es almacenado y preparado para el proceso de horno dentro de un tanque de aceite seco con partículas con capacidad de 20,000 L.

ETAPA 5.

Se inicia con la obtención de aceite tratado sin procesar (aceite de transformadores, de transmisiones de auto, de motor, etc.) el cual es vertido en el contenedor colocado en el horno, dentro de la etapa 4 se cuenta con el control del quemador el cual es independiente del sistema de control del proceso. Dentro del control de proceso se manejará instrumentación para el monitoreo del área del quemador con el monitoreo de

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V, Puebla Mexico.

4 sensores de temperatura de hasta 1200°C y monitoreo de temperatura del aceite del contenedor con 4 sensores de temperatura de 600° C. Un sensor de presión para el monitoreo del nivel del tanque del quemador a través de presión hidrostática, que será monitoreado de manera continua y a su vez el tubo será enfriado a través de un sistema de enfriamiento por una bomba de ¼ Hp de fuerza controlada por el sistema de control del proceso.

ETAPA 6.

Dentro de la etapa 6 al momento de ingresar el gas que viene del quemador, se condensa en el serpentín que es enfriado a través de agua impulsada por una bomba controlado por el sistema de control del proceso y es direccionado a una división de tuberías, dividida en almacenamiento de desechos y almacenamiento de solvente, esta división de tuberías será controlada por 2 válvulas con actuador eléctrico normalmente cerradas, en la división para almacenamiento de solvente, se contara con un sensor medidor de flujo y un sensor para la medición de presión de seguridad de la tubería, controlada por el sistema de control de procesos y un sensor de medición de presión para el control de nivel por presión hidrostática.

ETAPA 7.

Dentro de esta etapa se encuentra el proceso que será aplicado para la filtración del solvente obtenido y a su vez el almacenado para el proceso de decoloración y filtración.

ETAPA 8.

En esta etapa se encuentra el proceso de decoloración de solvente y filtración de combustible alterno, para una mejor calidad del producto final, este será almacenado en un tanque que contará con un sensor ultrasónico con capacidad de 6 metros para la medición de nivel para la medición de nivel de almacenamiento de combustible alterno. El control de todas formas las bombas del proceso serán a través del sistema de control de proceso con botones digitales dentro de la HMI del tablero y una repetición a 2 pantallas de capacidad de 32 y 50 pulgadas, monitoreado por una estación de trabajo o PC.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V, Puebla Mexico.

II.2.1.1 Capacidad de manejo de residuos peligrosos

Los tanques de correspondientes a los reactores de tratamiento serán 4 tanques de 20,000 L de capacidad cada uno, los cuales se encuentran fabricados de Acero al Carbón con un espesor de pared de ¼ IN cada uno, los cuales cuentan con un fondo cónico tipo tolva con 60° de inclinación, una brida de 2" y un registro entrada-hombre de 60 cm.

- **Con ese sistema se prevé una cantidad de manejo de residuos peligrosos de 33,000 litros por día. (Volumen de producción).**

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V, Puebla Mexico.

II.2.2 Programa General de Trabajo

Se cuenta con un terreno totalmente desprovisto de vegetación, por lo cual no será necesaria la remoción de ningún material, únicamente se realizara la nivelación del terreno, la cimentación de una plancha de concreto y la colocación de la estructura de la nave industrial considerando la instalaciones eléctrica y la instalación de los equipos, el cual se tiene proyectado para un lapso de 6 meses. A continuación de calendarizan las actividades:

PREPARACION DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN	2022					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Movimiento de tierra: descapote, nivelaciones						
Obra civil						
Entrega de equipos						
Armado de estructuras						
Conexión de equipamiento, adaptación de drenajes, instalaciones eléctricas						
Pruebas de los equipos						

II.2.3 Preparación del sitio

Debido a que es un predio ubicado en la zona urbanizada de una zona industrial, y el predio donde se pretende ubicar el proyecto es una nave industrial que además cuenta con infraestructura y una plancha de concreto.

Por otro lado la planta es un sistema armado que deberá colocarse en el predio.

- Relleno, nivelación y compactación del área
- Colado de placas de concreto
- En el montaje de estructuras
- Colocar sistemas de control de contaminación como el caso de liners, y cárcamos o sardineles.

II.2.4 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Agua, y energía eléctrica tanto para servicios del personal a cargo, así como para colocar los equipos, ya se encuentran en el predio, las respectivas conexiones se realizarán cuando se contraten los servicios a los organismos correspondientes.

Se pretende usar en todas y cada una de las etapas como fuente de energía, la eléctrica.

Tanto en la etapa constructiva como operativa no se requerirá de campamentos, ya que el personal provendrá principalmente de los municipios y poblaciones cercanas al proyecto. Su presencia será únicamente durante la jornada laboral.

Los servicios sanitarios serán portátiles y se llevarán mediante una empresa subcontratada que también realice el mantenimiento y limpieza de los sistemas.

En cuanto a los residuos sólidos urbanos que se generen durante la construcción, estos se colocarán segregados en orgánicos e inorgánicos en recipientes plásticos con tapadera, identificados y ubicados en una zona también identificada. Y el servicio de limpia municipal se encargará de su manejo y disposición adecuada en sitios autorizados.

Los residuos de manejo especial se colocarán en liners o en contenedores (según convenga por su volumen), se coloca una delimitación de área y su manejo y disposición se realizará por medio de empresas autorizadas, que los dispongan en sitios autorizado.

Un área para almacenamiento temporal de residuos peligrosos, que deberá tener contenedores con las características que requiera de acuerdo al tipo de residuos generados. Estará identificada, deberá contar con sistemas que prevengan derrames.

Área de almacenamiento de sustancias químicas, a pesar de que no se contemplan combustibles, ni almacenamiento de sustancias químicas en grandes cantidades; se considera que en esta etapa se requerirá de un área de almacenamiento de sustancias químicas, misma que deberá estar identificada, deberá contar con sistemas que prevengan derrames, kit contra derrames y tener in situ las hojas de datos de seguridad; además será un área ventilada: natural o con fuerza.

En el caso de sistemas de soldadura, los cilindros llenos y vacíos estarán sujetos y contar con su capuchón. Y cuando estén en uso los cilindros estarán en su carro móvil. En cualquier caso, se evitará que se expongan al sol.

Se ubicará un área de almacenamiento de herramienta, el cual permanecerá cerrado, identificado, ordenado y no contendrá almacenamiento de sustancias químicas.

II.2.5 Etapa de construcción

Debido a las condiciones del predio, se considera que será el mismo personal, con las mismas necesidades el mismo equipo y material.

- La construcción de obras civiles, edificios e instalaciones industriales: laboratorio, sanitarios, oficina.
- Infraestructura de apoyo al área de proceso consistente en: captación, almacenamiento y tratamiento de agua de proceso y almacenamiento, tratamiento y almacenamiento de lodos.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

Los materiales a utilizar durante la etapa de construcción y las cantidades aproximadas se presentan a continuación:

Tip	Cantidad	Procedencia
Cemento	2,500 kg	Cemento comercial
Arena	3,000 kg	Banco de material autorizado
Grava	3,000 kg	Banco de material autorizado
Madera	1,000 kg	Proveedor autorizado
Block de concreto	25,000 unidades	Proveedor autorizado
Acero de refuerzo 60,000	121,200 kg	Proveedor autorizado
Agua	10,00 m3	Red de agua municipal

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

Las cantidades finales quedarán consignadas en las respectivas bitácoras y documentos de obra. El traslado de estos materiales y sustancias será a través de camiones de mezclado de concreto, camiones de volteo, tracto-camiones y camiones de carga.

Los residuos a generar se consideran tanto para la etapa de preparación de sitio, como para construcción.

Tipo de Residuo	Categor	Cantidad	Tipo de	Disposición Final
Residuos de sanitarios portátiles	R.S.U.	125 Kg (sólidos) 1,650 L	Almacenamiento dentro de los sanitarios portátiles	Proveedores autorizado de sanitarios portátiles
Recorte de varillas (armado de estructuras)	R.M.E.	100 kg	Almacenamiento temporal en obra	Empresa de reciclaje autorizada
Bolsas de cemento (acabado de pisos y juntas)	R.S.U./ R.M.E.	5,000 unidades	Almacenamiento temporal en obra (máximo 15 días)	Empresa de reciclaje autorizada
Recorte de alambón (armado de estructuras)	R.M.E.	15 Kg	Almacenamiento temporal en obra (máximo 15 días)	Empresa de reciclaje autorizada
Acero de recorte (colillas de soldadura)	R.M.E.	80 Kg	Almacenamiento temporal en obra (máximo 15 días)	Empresa de reciclaje autorizada
Recortes de lámina (colocación de paredes de la nave)	R.M.E.	200 Kg	Almacenamiento temporal en obra (máximo 6 meses)	Empresa de reciclaje autorizada
Materiales sólidos impregnados con lubricantes (limpieza de unidades)	R.P.E.	20 Kg	Almacenamiento temporal en obra (máximo 2 meses)	Proveedor de recolección de residuos peligrosos autorizado
Recipientes impregnados con pinturas	R.P.E.	80 tambore s de	Almacenamiento temporal en obra (máximo 15 días)	Proveedor de recolección de residuos peligrosos
Residuos generados de comedor y sanitarios	R.S.U.	200 Kg	Almacenamiento temporal en obra	Proveedor de recolección de residuos sólidos urbanos

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

Al finalizar las obras, cada contratista deberá de desarmar las instalaciones provisionales que instaló para el desarrollo de sus labores. El material producto del desarme así como contenedores, deberá ser retirado del sitio y ser dispuesto adecuadamente.

II.2.6 Etapa de operación y mantenimiento

Se plantea que estas operaciones duren indefinidamente, con renovaciones tecnológicas en cuanto a maquinaria y equipo. Durante este tiempo, la planta realizará los mantenimientos programados para asegurar su óptimo funcionamiento.

En la etapa de operación se realizarán pruebas para la puesta en marcha y se proporcionará entrenamiento al personal.

II.2.7 Otros insumos

Derivado de la revisión documental así como lo informado por el promovente, es importante hacer de conocimiento que NO se realizarán actividades altamente riesgosas (AAR) en términos de la legislación federal ya que no se manejarán sustancias en cantidades iguales o superiores a las que se encuentran definidas en el Primer Listado de Actividades Altamente Riesgosas publicado el 28 de marzo de 1990 o en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas publicado el 7 de mayo de 1992 en el Diario Oficial de la Federación.

Sin embargo para que la empresa pueda operar el proyecto en fase de operación y mantenimiento, hará uso de las siguientes sustancias químicas:

Nombre comercial	Nombre Técnico	CAS	Estado físico	Cantidad de uso mensual	Cantidad de reporte
Alumbre	Sulfato de aluminio	10043-01-3	Cristales o polvo color blanco.	6 000 Kg	No se encuentra listado
Aceite de vitriolo	Ácido sulfúrico	7664-93-9	Líquido higroscópico incoloro, aceitoso inodoro.	2 000 Kg	No se encuentra listado
Cal	Hidróxido de Calcio	1305-62-0	Polvo blanco	6 000 Kg	No se encuentra listado
Polímero POLY +CATA 176-2	Poliacrilamida aniónica	9003-05-8	Sólido granulado color blanco	300 Kg	No se encuentra listado
Cloruro de hierro	Cloruro ferroso	7758-94-3	Líquido color marrón oscuro	6 000 Kg	No se encuentra listado
Varios	Agentes surfactantes.	No determinados			

II.2.8 Descripción de obras asociadas al proyecto

- Mantenimiento continuo y permanente asociado a un programa de mantenimiento de la infraestructura para control y prevención de derrames, y sistema de emergencias asociado.
- Piso de todas las áreas con especial atención en áreas de mantenimiento y almacenamiento. Charolas, diques, sardineles, kits contra derrames.
- Sistemas de identificación, delimitación, etiquetado.
- Líneas y sistemas de conducción de fluidos: incluyendo válvulas, bridas, medidores de nivel, purgas, etc.
- Sistemas de paro y alarma
- Sistemas de combate contra incendios
- Sistemas de drenaje, sistema hidráulico. Sistema de iluminación.

Para garantizar que la empresa durante el desarrollo del proyecto, cumpla con los aspectos básicos de cumplimiento ambiental en cada uno de sus niveles, se considera que además de las obras contará con:

- Una inducción y capacitación a los trabajadores de nuevo ingreso, presentando los procesos, riesgos del proceso, mantenimiento funcional y operativo, etc. El personal en general recibirá capacitación periódica sobre el uso de extintores, medidas de seguridad, uso de equipos de protección, y la realización de simulacros ante situaciones de emergencia.
- Un plan de contingencias:
 - I. Aspectos estratégicos que las industrias requieren. En su caso se espera que el negocio prospere al momento de crecer, el tamaño del predio no cumpla con características para llevar a cabo el proceso.

II.2.9 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera

A pesar de que el proyecto pretende realizar tratamiento de residuos peligrosos, este tratamiento se acota al reciclaje de aceites gastados, sin embargo por sus características particulares se prevé se generen residuos peligrosos tales como arcillas, oxido, material butiminoso, metales etc, producto de reciclaje o limpieza del aceite, mismos que serán almacenados en tambos metálicos de 200 litros y posteriormente seran dispuestos por empresas autorizadas para recibirlos.

Se procurará que los contenedores que los clientes envíen, sean enviados a cambio nuevamente con los clientes, con el fin de reducir el vol. de recipientes contaminados.

Se consideró que el proceso de reciclaje se realizará bajo régimen “Batch” dado que la “materia prima” corresponde a los residuos de aceites gastados de otras empresas, por lo anterior no se cuenta con datos precisos referente a la producción, **sin embargo se tiene estimado tratar mensualmente 1,000,000 L.** En el caso del agua residual generada en los servicios sanitarios y limpieza de áreas, se estima una descarga tipo doméstica. Con volumen mensual de 900 litros al mes.

II.2.10 Etapa de abandono del sitio.

Una vez que se decida abandonar las instalaciones, la primera actividad será hacerlo del conocimiento de las autoridades que hayan establecido este requisito. A SEMARNAT con copia a la PROFEPA de acuerdo a lo establecido en la Ley General para La Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento; solicitando a esta última una inspección para que verifique que no se dejaron residuos peligrosos en el área de operaciones y sus almacenes de materiales y residuos peligrosos; así como la no existencia de áreas impactadas por derrames o vertimientos de materiales o residuos.

En cuanto a las instalaciones, debido a que es una nave industrial rentada, se deberá dejar en las mismas condiciones en que se rentó; llevando a cabo las obras necesarias para tal efecto.

Los usos que se le pueden dar al área una vez abandonada, están establecidos por el Municipio de León, al ser catalogada como área industrial de intensidad alta (I3).

Los posibles cambios en el área de influencia del proyecto como consecuencia del abandono, podrían ser el encarecimiento en el de tratamiento de soluciones acuosas, líquidos, lodos y aguas contaminadas de las empresas clientes de la instalación.

Para cerciorarse de que no se dejan residuos de cualquier tipo y áreas impactadas, nos aseguraremos que se lleve a cabo la inspección final a cargo de la PROFEPA. Esta inspección nos sirve también para demostrar al dueño de la nave industrial, el estado de cumplimiento con la autoridad en que se le entregan las instalaciones y nos exime a la vez de la responsabilidad por futuras afectaciones ambientales al predio.

Los residuos generados en las actividades requeridas para el abandono de la instalación, serán dispuestos de acuerdo a sus características de peligrosidad en rellenos sanitarios, confinamientos de residuos peligrosos o de manejo especial.

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULARIZACIÓN DE USO DE SUELO.

A continuación, se describe la vinculación del proyecto con las leyes y reglamentos, normas y programas existentes en materia ambiental en los ámbitos federales, estatales y municipales.

ARTICULO	RELACION EN CON PROYECTO
CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	
Artículo 4º. Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.	El promovente tomara las medidas necesarias para desarrollar el proyecto de manera que mantengan un medio ambiente adecuado para el bienestar social.
Artículo 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que este sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta constitución. La ley alentara y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, en los términos que establece esta constitución.	El proyecto que llevara cabo compañía genera empleos para la población del municipio de San Miguel de Xoxtla y a su vez incrementara el desarrollo económico de la zona, con la promoción del aceite reciclado para incrementar su valorización y uso.
Artículo 27. La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza publica, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictará las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.	El proyecto se apegará a la legislación aplicable a nivel Federal, Estatal y Municipal.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

LEY DE PLANEACION	
Artículo 2°. La planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral del país y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la constitución política de los estados unidos mexicanos. Para ello estará basada en los siguientes principios: El equilibrio de los factores de la producción, que proteja y promueva el empleo; en un marco de estabilidad económica y social.	El proyecto contempla un desarrollo integral de las actividades en un marco de desarrollo sustentable, promoviendo en empleo y la estabilidad económica y social del municipio de San Miguel Xoxtla.
LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE	
Artículo 1° La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para: Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.	El reciclaje de aceites y reincorporarlo a su vida útil representa una opción más sustentable y de manejo integral de residuos peligrosos. El proyecto apunta hacia esa opción y además la empresa tomara las medidas de mitigación necesarias para garantizar la protección al medio ambiente.
Artículo 3. Para los efectos de esta Ley se entiende por: XIX.- Impacto Ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza; XX. Manifestación del impacto ambiental: El documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría atenuarlo en caso de que sea negativo;	La presente constituye una Manifestación del Impacto Ambiental, como expresado en este la LGEEPA.
Artículo 5°. Son facultades de la Federación: X. La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que refiere el artículo 28 de esta ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; XI. La regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y la preservación de las aguas nacionales, la biodiversidad, la fauna y los demás recursos naturales de su competencia. XIV. La regulación de las actividades relacionadas con la exploración, explotación y beneficio de los minerales, sustancias y demás recursos del subsuelo que corresponden a la nación, en lo relativo a los efectos que dichas actividades puedan generar sobre equilibrio ecológico y el ambiente;	El presente proyecto involucra actividades que le competen a la Federación y es ante la SEMARNAT que se presenta esta Manifestación de Impacto Ambiental.
Artículo 9. Los promoventes deberán presentar ante la secretaria una manifestación del impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que esta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización. La información que contenga la manifestación de impacto ambiental deberá referirse a circunstancias ambientales relevantes vinculadas con la realización del proyecto. La secretaria proporcionara a los promoventes guías para facilitar la presentación y entrega de la manifestación de impacto ambiental de acuerdo al tipo de	La empresa presenta a la secretaria la manifestación de impacto ambiental, para su evaluación.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

obra o actividad que se pretenda llevar a cabo. La secretaria publicara dichas guías en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.	
Artículo 10. Las manifestaciones de impacto ambiental deberán presentarse en las siguientes modalidades: I. Regional, o II. Particular	Se presenta en la modalidad Particular, sector manejo de residuos peligrosos.
Artículo 17. EL promovente deberá presentar a la secretaria la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, anexando: La manifestación de impacto ambiental; Un resumen del contenido de la manifestación de impacto ambiental, presentado en disquete, y Una copia sellada de la constancia del pago de derechos correspondientes. Cuando se trate de derechos correspondientes. Cuando se trate de actividades altamente riesgosas en los términos de la Ley deberá incluirse un estudio de riesgo.	GALUVA ENERGY presenta una Manifestación de Impacto Ambiental en la modalidad Particular.
Artículo 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto que expida, quienes pretendan llevar a cabo algunas de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaria: XIII. Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.	Considerando que el reciclaje de residuos peligrosos se encuentra dentro de las actividades que corresponden a asuntos de la federación se llevara a cabo la evaluación de impacto ambiental por medio de la Manifestación de Impacto Ambiental.
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	
Artículo 9. Los promoventes deberán presentar ante la secretaria una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que esta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización. La información que contenga la manifestación de impacto ambiental deberá referirse a circunstancias ambientales relevantes vinculadas con la realización del proyecto. La secretaria proporcionara a los promoventes guías para facilitar la presentación y entrega de la manifestación de impacto ambiental de acuerdo al tipo de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo. La secretaria publicara dichas guías en el Diario Oficial de la Federación y en	La empresa por medio de este documento le está dando cumplimiento a este artículo.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

la Gaceta Ecológica.	
Artículo 10. Las manifestaciones de impacto ambiental deberán presentarse en las siguientes modalidades: I. Regional, II. Particular.	Se está presentando la MIA Modalidad II. Particular para el sector prestadores de servicios manejo de residuos peligrosos.
LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS	
Artículo 16. La clasificación de un residuo como peligroso, se establecen en las normas oficiales mexicanas que especifiquen la forma de determinar sus características, que incluyan los listados de los mismos y fijen los límites de concentración de las sustancias contenidas en ellos, con base en los conocimientos científicos y las evidencias acerca de su peligrosidad y riesgo.	La empresa contara con procedimientos para dar adecuada disposición a los residuos generados durante las etapas de preparación construcción operación y abandono.
Artículo 45. Los generadores de residuos peligrosos deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la secretaria. En cualquier caso, los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las se hayan generado estos, cuando se cierren o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos.	La empresa identificara, maneja y clasificara residuos en base a lo establecido en este artículo.
Artículo 54. Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales. La secretaria establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligrosos y otro material o residuo.	La empresa no mezclara los residuos con otros materiales.
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS	
Artículo 35. Los residuos peligrosos se identificarán de acuerdo a lo siguiente: Los que sean considerados como tales, de conformidad con lo previsto en la Ley; Los clasificados en las normas oficiales mexicanas a que hace referencia el artículo 16 de la Ley, mediante; Listados de los residuos por características de peligrosidad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad; agrupados por fuente específica y no específica; por ser productos usados, caducos, fuera de especificación o retirados del comercio y que se desechen; o por tipo de residuo sujeto a condiciones particulares de manejo. La secretaria considerara la toxicidad crónica, aguda y ambiental que les confieran peligrosidad a dichos residuos, y Criterios de caracterización y umbrales que impliquen un riesgo al ambiente por corrosividad, reactividad, explosividad, inflamabilidad, toxicidad o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, y Los derivados de la mezcla de residuos peligrosos con otros residuos; los provenientes del tratamiento, almacenamiento y	La empresa identificara los residuos generados de acuerdo a los criterios establecidos en este artículo.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

disposición final de residuos peligrosos y aquellos equipos y construcciones que hubiesen estado en contacto con residuos peligrosos y sean desechados. Los residuos peligrosos listados por alguna condición de corrosividad, reactividad, explosividad e inflamabilidad señalados en la fracción II inciso a) de este artículo, se considerarán peligrosos, solo exhiben las mencionadas características en el punto de generación, sin perjuicio de lo previsto en otras disposiciones jurídicas que resulten aplicables.	
NORMAS OFICIALES MEXICANAS	
AIRE	
NOM-045-SEMARNAT-2006. Vehículos en circulación que usan Diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Se exigirán a los vehículos participantes en el proyecto que presenten su comprobación de cumplimiento de la afinación controlada establecida por el Estado para este tipo de transporte.
NOM-050-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustibles.	Se determinará la compatibilidad de los residuos generados y a su vez se manejarán de acuerdo a esta norma.
RESIDUOS PELIGROSOS	
NOM-052- SEMARNAT-2005. Listado de RPS cuando presentan al menos una de las características CRETIB	En caso de requerirse la caracterización de algún residuo se tomará como base las especificaciones de esta norma.
NOM-054-SEMARNAT-1993. Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-1993	Dentro de la fase de reciclaje se considerará la compatibilidad de los materiales para dar cumplimiento a los puntos que atiende en la norma.
SUELO Y SUBSUELO	
NOM-138-SEMARNAT/SS-2003: Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	En caso de presentarse algún derrame a suelo natural se realizará la caracterización de la zona conforme a la norma.
RECURSOS NATURALES	
NOM-059-SEMARNAT-2001: Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.	Si se encuentran especies en el área del proyecto y que estén bajo un status de protección especial, en cuanto a la fauna ésta será ahuyentada durante el desarrollo del proyecto, y se crearán nichos aptos para su refugio en los alrededores del área del proyecto, y la flora será trasplantada a otros sitios que no sean afectados por la realización de la actividad.
RUIDO	
NOM-081-SEMARNAT-1994: Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes Fijas y su método de medición	La empresa llevará a cabo los estudios de ruido perimetrales correspondientes de forma anual.
RIESGO AMBIENTAL	
NOM-005-STPS-1998: Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	La empresa deberá cumplir con esta norma en cuanto al manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas inflamables. Toda la instalación será puesta a tierra en cumplimiento a lo anterior.
NOM-018-STPS-2000: Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.	Dentro de las instalaciones se deberá identificar los recipientes que contengan algún tipo de sustancia química conforme a la norma.
NOM-022-STPS-2008, Electricidad estática en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.	Se implementarán las condiciones de seguridad necesarias para cumplir con esta norma en centros de

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

	trabajo. Así mismo se incluirá dentro de su programa de mantenimiento la revisión periódica a estas instalaciones.
TRANSPORTE	
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-SCT/2003: Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.	Se considerará la señalética e identificación que corresponda para el transporte y recolección de los materiales peligrosos de acuerdo a la normatividad vigente.
NOM-006-SCT-2-2000: Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos	La empresa subcontratada para el transporte realizará la revisión ocular diaria del semirremolque a transportar el aceite gastado.
NOM-035-SCT-2-2010: Remolques y semirremolques-especificaciones de seguridad y métodos de prueba.	En caso de que la empresa transportista cuente con remolques y semirremolques con peso bruto vehicular de diseño superior a 14 000 kg se deberá de ajustar a las especificaciones establecidas en esta norma.
NOM-043-SCT-2-2003: Documento de embarque de sustancias, materiales y residuos peligrosos	La empresa elaborará los documentos de embarque del aceite reciclado y se asegurará de que el transportista lleve consigo toda la información requerida sobre la sustancia que transporta.
NOM-057-SCT-2-2003: Requerimientos generales para el diseño y construcción de auto tanques destinados al transporte de gases comprimidos, especificación SCT 331.	La empresa se asegurará de que a la empresa transportista que se subcontrate cumpla con los requerimientos generales que establece la norma.
NOM-003-SCT/2008: Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.	La empresa subcontratada para transportar el gas natural comprimido será la encargada de cumplir con las características, dimensiones, símbolos y colores de las etiquetas que deben portar todos los envases y embalajes, que identifican la clase de riesgo que representan durante su transportación y manejo las sustancias. A su vez, la promovente, revisará que la empresa transportista cumpla con dichas características.
NOM-004-SCT-2008: Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos	La promovente se asegurará que la empresa transportista cumpla con las características y dimensiones de los carteles que deben portar los semirremolques, a fin de identificar la clase de riesgo de las sustancias, materiales o residuos peligrosos que se transportan.
NOM-005-SCT-2008: Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.	La promovente se asegurará que el transportista cuente con los datos y especificaciones que debe contener la Información de Emergencia para el Transporte de Sustancias, Materiales y Residuos Peligrosos, que indique las acciones a seguir para casos de incidente o accidente (fugas, derrames, explosiones, incendios exposiciones, etc.), que debe llevar toda unidad de transporte, durante el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, en bolsa o carpeta-portafolios en un lugar accesible de la unidad, retirada de la carga.
NOM-010-SCT-2-2009: Disposiciones de compatibilidad y segregación, para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.	La promovente, así como la transportista tomará como referencia las disposiciones de compatibilidad y segregación, que deben aplicarse para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, debidamente envasados y embalados, a fin de proteger la seguridad de las personas y sus bienes, así como el medio

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

	ambiente y las vías generales de comunicación.
LEY DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE PUEBLA	
Artículo 48. A cada giro o establecimiento corresponderá una toma de agua y dos descargas, una de aguas negras y otra de aguas grises y/o pluviales cuando estos sistemas sean separados, o una descarga cuando sean combinadas; el diámetro de las mismas se sujetará a las disposiciones que la Autoridad Competente fije. Se exceptúan de lo dispuesto en este artículo, los casos en que un giro o establecimiento utilice totalmente un predio, en cuyo caso no necesitan toma o descargas distintas a la de éste.	La promovente llevará a cabo los trámites correspondientes en de acuerdo al Art 48 para dar cumplimiento a lo establecido en la toma de agua y la descarga aplicables para el Estado de Puebla
Artículo 73. Con el objeto de hacer más racional el consumo de agua, es obligatorio para los usuarios el contar con aparatos ahorradores, en los casos y con las características siguientes: La instalación de inodoros deberá ser con cajas de seis litros por descarga. Los lavabos para aseo público deberán utilizar válvulas de contacto. Las regaderas para baño, las llaves de lavabo y los rociadores de jardín deben utilizar el sistema conocido como atomizador o boquillas ahorradoras; y En las nuevas construcciones se deberán de efectuar las instalaciones que la autoridad competente fije, a efecto de que cuenten con aparato medidor, así como drenajes separados, uno para aguas negras y otro para grises o pluviales.	La empresa a fin de hacer más racional el uso del agua tomará las medidas establecida en el artículo para las instalaciones.
Artículo 83. La autoridad competente está facultada para suspender la prestación del servicio de suministro de agua potable y/o conducción de aguas residuales en los casos siguientes: V. Cuando el usuario efectúe la descarga de sus aguas, fuera de los parámetros autorizados.	La empresa establecerá las medidas pertinentes para la descarga de agua en la cual se dé cumplimiento en lo establecido en la Ley de Agua y Saneamiento del Estado de Puebla.
LEY DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA	
Artículo 74. Las licencias y autorizaciones contendrán y proporcionarán: La ubicación, medidas y colindancias del área o predio; Los antecedentes jurídicos de propiedad o posesión del área o predio; La identificación catastral; El número oficial; El uso y destino actual, así como el que se pretende utilizar en el área o predio; El alineamiento respecto a las calles, guarniciones y banquetas; La asignación de usos o destinos permitidos, compatibles, prohibidos o condicionados, de acuerdo con lo previsto en los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable aplicables; Las restricciones de urbanización y construcción que correspondan, de conformidad con el tipo del fraccionamiento, condominio, barrio colonia o zona; La valoración de inmuebles del patrimonio histórico, artístico,	La empresa tramitará la licencia o autorización de acuerdo a lo establecido en el artículo 74.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

arquitectónico y cultural; y Los demás datos, elementos, criterios o lineamientos que se deriven de la Legislación y de los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable.	
Artículo 96. Los usos y destinos que podrán asignarse en los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable, a las áreas del centro de población, son: III. Industrial; XI. Los demás que se establezcan en los programas y que sean compatibles con las anteriores. El Reglamento de zonificación regulará las características que correspondan a las zonas, áreas, reserva, usos y destinos a que se refiere esta Ley, el cual deberá guardar estricta congruencia con el o los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable correspondientes. En todo caso, la autoridad municipal hará de conocimiento de la Secretaría, el anteproyecto de Reglamento de zonificación, a efecto de que aquella ratifique su congruencia con los instrumentos legales aplicables.	De acuerdo a la ubicación de los predios donde se instalará la empresa, se cuenta con Uso de suelo industrial. Se obtuvo permiso de uso de suelo por parte de la autoridad municipal.
LEY DEL SISTEMA ESTATAL DE PROTECCION CIVIL	
Artículo 53. Los particulares estarán obligados a informar de manera inmediata respecto de la existencia de situaciones de riesgo, emergencia o desastre.	En caso de presentarse alguna existencia de situaciones de riesgo el establecimiento dará a conocer a la autoridad.
Artículo 67. Los establecimientos de bienes y servicios, así como de edificios públicos, a través de sus responsables o representantes, estarán obligados a elaborar e implementar un Programa Interno y a realizar simulacros por lo menos dos veces al año, en coordinación con las instancias competentes.	Una vez instalada la empresa se pretende elaborar e implementar el Programa Interno o documento legal que le corresponda y a su vez realizar lo simulacros por lo menos dos veces al año.
Artículo 68. El programa interno de los establecimientos de bienes o servicios que por su propia naturaleza o por el uso a que están destinados reciban una afluencia masiva de personas, deberá ser autorizado y supervisado por la unidad municipal de la localidad en que se encuentre funcionando, quien lo reportará a la unidad estatal.	En caso de estar obligado a presentar plan interno lo someterá a ser supervisado y autorizado por la autoridad competente.
LEY PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL PARA EL ESTADO DE PUEBLA	
Artículo 14. El manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, para fines de prevención o reducción de sus riesgos, se determinará considerando si los residuos poseen características físicas, químicas o biológicas que los hacen: Inertes; Fermentables; Capaces de combustión; Volátiles; Solubles en distintos medios; Capaces de salinizar los suelos; Capaces de provocar incrementos excesivos de la carga orgánica en cuerpos de agua y el crecimiento excesivo de especies acuáticas que pongan en riesgo la supervivencia de otras; Capaces de provocar, efectos adversos en la salud pública o en los ecosistemas, si se dan las condiciones de exposición para ello; Persistentes; Bioacumulables; y Reutilizables para otros procesos.	Para fines de prevención o reducción de sus riesgos la empresa, se determinarán los residuos sólidos urbanos y de manejo especial considerando las características físicas, químicas o biológicas. Finalmente se enviarán a sitios de disposición final autorizados.
Artículo 16. Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, con excepción de aquéllos que resulten peligrosos: VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición	La empresa espera generar residuos de manejo Especial en las distintas etapas como lo es preparación del sitio, construcción y mantenimiento por lo cual tiene considerado dar el adecuado manejo y disposición a lo

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

en general;	residuos.
Artículo 26. Los generadores instrumentarán planes de manejo en los que se contemplarán por lo menos las siguientes acciones: Promover la prevención de la generación de los residuos y su gestión integral, a través de medidas que reduzcan los costos de su administración, y hagan más efectivos los procedimientos para su manejo desde la perspectiva ambiental; Definir modalidades de manejo que respondan a las particularidades de los residuos y de los materiales que los constituyan; Atender las necesidades específicas de ciertos generadores que presentan características peculiares; Establecer esquemas de manejo en los que se haga efectiva la corresponsabilidad de los distintos sectores involucrados; y Establecer y señalar la infraestructura necesaria para lograr un manejo integral de los residuos; y Alentar la innovación de procesos, métodos y tecnologías, para lograr un manejo integral de los residuos, que sea económicamente factible.	La empresa no espera ser considerado candidato sujeto a Plan de Manejo, sin embargo, en caso de serlo se implementará el Plan de Manejo en el que se contemplen los puntos mencionado en el artículo 26.
Artículo 27. La determinación de residuos sujetos a planes de manejo se realizará de conformidad con las Normas Oficiales Mexicanas y atendiendo además los criterios siguientes: Que se trate de productos comerciales o de sus envases, embalajes o empaques, que al desecharse se convierten en residuos; Que los materiales que los componen tengan un alto valor económico o faciliten el manejo conjunto de los distintos tipos de residuos que los contienen; Que se trate de residuos de alto volumen de generación, producidos por un número reducido de generadores; Que sean residuos generados por un número elevado de pequeños generadores en los términos del Reglamento correspondiente, de conformidad con las determinaciones técnicas y con los datos de los inventarios municipales y estatales de generación de residuos; y Que se trate de residuos que, por sus características o volúmenes, no puedan manejarse como el resto de los residuos que involucran los servicios establecidos en este ordenamiento y demás disposiciones aplicables.	Se mantendrá un estricto control en los residuos para determinar si por alguno de los criterios se considera sujeto a Plan de Manejo.
Artículo 29. Las Autoridades estatales y municipales correspondientes publicarán en Periódico Oficial del Estado y en su caso en el diario de mayor circulación local, periódicamente un listado de los residuos clasificados que deberán ser sujetos a planes de manejo, así como las características de los generadores de los mismos, en términos de la legislación aplicable en la materia.	Se mantendrá al tanto de las publicaciones referentes al listado de los residuos clasificados que deberán ser sujetos a planes de manejo.
Artículo 39. En relación con el manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, se prohíbe: I. Verter residuos en las vías o lugares públicos, lotes baldíos, barrancas, cañadas, redes de drenaje, cableado eléctrico o	La empresa tendrá prohibido lo establecido en el artículo 39 para un manejo integral de los residuos dentro de las instalaciones.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

telefónico, instalaciones de gas, cuerpos de agua, cavidades subterráneas, áreas naturales protegidas o áreas privadas de conservación, así como en todo lugar no autorizado para tales fines; Incinerar residuos a cielo abierto o en cualquier equipo de combustión como fuente fija o dar tratamiento a residuos sin la autorización correspondiente; Instalar tiraderos a cielo abierto;	
LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE NATURAL Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA	
Artículo 108. Las personas físicas o jurídicas están obligadas a cumplir con los requisitos y límites de emisiones contaminantes a la atmósfera, agua, suelo, redes de drenaje, alcantarillado y cuerpos receptores de aguas Estatales y Municipales, establecidas en esta Ley, las Normas Oficiales Mexicanas y demás normatividad aplicable en la materia. La Secretaría regulará las fuentes fijas y móviles de jurisdicción estatal, que originen gases, ruido, olores, vibraciones, residuos líquidos y sólidos, energía térmica y lumínica.	En caso de que la empresa cuente con requisitos legales de competencia Estatal se llevaran a cabo las medidas necesarias para dar cumplimiento en los rubros de gases, ruido, olores, vibraciones, residuos líquidos y sólidos, energía térmica y lumínica u otros.
Artículo 120. Los vehículos automotores registrados en el Estado, destinados al transporte privado y al servicio público, deberán ser sometidos a verificación conforme esta Ley, su Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica y los programas que al efecto formule la Secretaría.	La empresa subcontratará a una empresa para el transporte de las sustancias químicas peligrosas por lo cual le requerirá la verificación a la empresa subcontratada.
Artículo 132. Corresponde al Estado, los Municipios y a sus habitantes, la protección ambiental del suelo, a través de las siguientes acciones: Prevenir la contaminación del suelo; Controlar los materiales y residuos no peligrosos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos; Prevenir y reducir la generación de residuos sólidos municipales e industriales, no peligrosos, incorporando técnicas y procedimiento para su reusó y reciclaje; En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para restablecer sus condiciones originales, o que puedan ser utilizados para los usos determinados en el ordenamiento ecológico.	La empresa pretende mantener las condiciones ambientales del suelo dando seguimiento a las acciones mencionada previamente.
Artículo 134. Los residuos que se acumulen y se depositen o infiltren a los suelos, deberán ser controlados y reunir las condiciones necesarias para prevenir o evitar: La contaminación del suelo; Alteraciones nocivas en el proceso biológico de los suelos; Alteraciones en el suelo que modifiquen su aprovechamiento, uso o explotación; y Riesgos y problemas de salud.	La empresa evitará que se acumulen, deposite o infiltren residuos hacia suelo.
Artículo 142. Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, olores, energía térmica y lumínica que rebasen los niveles máximos permitidos por las Normas Oficiales Mexicanas. Los Ayuntamientos deben incorporar en sus Reglamentos correspondientes, la prevención y control de la contaminación	La empresa mantendrá los niveles de ruido, vibraciones, olores, energía térmica y lumínica establecidos por la normatividad aplicable.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

de las emisiones de ruido, vibraciones, olores, energía térmica y lumínica.	
REGLAMENTO DE LA LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE NATURAL Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA, EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN PROVOCADA POR LA EMISIÓN DE RUIDO	
Artículo 6. Los responsables de industrias emisoras de ruido no podrán exceder los niveles máximos permitidos por las Normas Oficiales Mexicanas y las diversas normas aplicables en la materia.	Los compresores que se instalarán en la empresa serán monitoreados para verificar que no se rebase los niveles máximos establecidos por Normas Oficiales Mexicanas.
Artículo 8. Los establecimientos industriales deberán contar con la tecnología e implementos técnicos necesarios e indispensables, de tal forma que permita un aislamiento acústico suficiente para que el ruido generado en su interior no rebase los niveles máximos permitidos en las Normas Oficiales Mexicanas.	Las bombas estarán ubicados dentro de un cuarto por lo cual el ruido contará una forma de aislamiento.
Artículo 9. El nivel de emisión de ruido máximo permitido generado por las industrias será: I.- De 68 decibeles, de las seis a las veintidós horas; y II.- De 65 decibeles, de las veintidós a las seis horas. Estos niveles se medirán en forma continua o semicontinua en las colindancias del predio, durante un lapso no menor de quince minutos conforme al procedimiento establecido en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en la materia.	Una vez instalada la empresa se llevará a cabo el Estudio de Ruido para mantener el nivel de emisión establecido por las Normas Oficiales Mexicanas.
Artículo 14. Los límites máximos permisibles para efectos de prevenir y controlar la contaminación ambiental originada por la emisión de ruido, ocasionada por vehículos automotores y las motocicletas, que circulen por las vías de comunicación terrestre de la Entidad, exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción, serán los especificados en la Norma Oficial Mexicana 080- SEMARNAT-1994, así como aquellos ordenamientos legales en la materia.	Como se mencionó previamente la empresa subcontratará a un tercero para el transporte de las sustancias peligrosas por lo cual en lo que respecta a la empresa le solicitará la información de ruido de los vehículos. Además, en la etapa de construcción también se tendrá un control sobre la subcontratada en este aspecto.
REGLAMENTO DE LA LEY PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL PARA EL ESTADO DE PUEBLA	
Artículo 7. De conformidad con lo que señala el artículo 13 de la Ley, los residuos sólidos urbanos se subclasificarán de forma enunciativa más no limitativa, en: I.- Residuos orgánicos: a). - Desperdicio alimenticio, frutas, verduras, legumbres, café, cáscaras de huevo; b). - Desechos de poda de jardín, flores, pasto, árboles, hojas, putrescibles, y c). - Desechos de lenta degradación. II.- Residuos inorgánicos: a). - Papel y cartón: periódico, revistas, productos de papel; b). - Vidrio: botellas y frascos; c). - Plásticos: bolsas, envolturas, envases, empaques, embalajes; d). - Metal: latas, tapaderas, corcholatas; e). - Electrodomésticos: refrigeradores, estufas, planchas, ventiladores, y f). - Desechos sanitarios: papel sanitario, toallas sanitarias, pañales desechables y otros generados en higiene personal.	La empresa tomará como referencia la sub clasificación de sólidos urbanos para dar un manejo integral de los residuos.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

Artículo 8. Además de la clasificación de los residuos de manejo especial, que se señalan en el artículo 16 de la Ley, se consideran los siguientes: I.- Residuos de procesos que son generados en el conjunto de actividades relativas a la producción, obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, condicionamiento, envasado, manipulación, ensamblado, transporte, distribución, almacenamiento, y expendio o suministro al público de productos y servicios. II.- Residuos de consumo, derivados de la eliminación de productos y de sus envases y embalajes; y III.- Los demás que reúnan las características establecidas en las disposiciones legales aplicables.	La empresa tomará como referencia la clasificación de residuos de manejo especial para dar un manejo integral de los residuos.
Artículo 10. Los generadores sujetos a un Plan de Manejo a que se refiere la Ley, son aquéllos que en su conjunto producen o reúnen cantidades de 10 toneladas peso bruto, así como los que exceden dicha cantidad de forma anual de residuos, o los que en su caso generan cantidades de residuos igual o mayor a 27 kilogramos por día.	Se mantendrá una bitácora para saber si la empresa está sujeta al Plan de Manejo.
Artículo 11. Los responsables de la formulación de los Planes de Manejo deberán de obtener la resolución por parte de la Secretaría, para lo cual, tendrán que cumplir con los siguientes requisitos: I.- Llenar el formato de solicitud autorizado por la Secretaría; II.- Presentar el calendario para la estrategia de minimización; III.- Presentar el recibo del pago de derechos que establezca la Ley de Ingresos del Ejercicio correspondiente; IV.- Presentar un diagnóstico y programa de actividades; V.- Copia certificada del acta constitutiva de la empresa, así como de su representante legal; VI.- Acompañar copia simple del documento que acredite el RFC; VII.- Adjuntar copia simple de la identificación oficial; VIII.- Anexar copia simple del comprobante de domicilio de la empresa; IX.- Presentar copia simple de la licencia de funcionamiento; y X.- Los demás que sean requeridos por la Secretaría y sean necesarios para la integración del expediente respectivo. La Secretaría para emitir su resolución, podrá formular las observaciones pertinentes al solicitante; lo anterior para que en un término no mayor a cinco días se realicen las modificaciones o adecuaciones correspondientes. De no efectuarse las adecuaciones sugeridas por la Secretaría, por parte del responsable de la formulación del Plan de Manejo respectivo, se entenderá por no presentada y se archivará, sin responsabilidad alguna, para la Secretaría.	En caso de ser sujetos a presentar Plan de Manejo se considerarán los requisitos para su Formulación.
Artículo 14. Los generadores de residuos que cuenten con un Plan de Manejo registrado ante la Secretaría deben informar ante ésta, de las modificaciones en sus procesos, productos y/o subproductos, así como sus volúmenes, para los efectos administrativos correspondientes.	En caso de contar con Plan de manejo se mantendrá informada a la autoridad sobre modificaciones.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS	
Artículo 23.- Queda prohibido adicionar al exterior de los envases y embalajes, alguna sustancia incompatible con la que se encuentre contenida en el interior de éste y que sea susceptible de crear o aumentar un riesgo.	Se prohíbe a la transportista y dentro de las instalaciones de la promovente adicionar al exterior de los envases y embalajes, alguna sustancia incompatible con la que se encuentre contenida en el interior de éste y que sea susceptible de crear o aumentar un riesgo.
Artículo 33.- Toda unidad motriz que sea utilizada para el traslado de materiales y residuos peligrosos deberá cumplir con las especificaciones adicionales establecidas en las normas correspondientes.	En la sección de Normas se mencionan las Normas de Transporte con las que deberá cumplir la transportista y la promovente.
Artículo 38.- Los camiones, las unidades de arrastre, contenedores cisterna y recipientes intermedios para granel deberán tener cuatro carteles que identifiquen el material y residuo peligroso que se transporta, de acuerdo a lo establecido por las normas que para el efecto se expidan.	La empresa por medio de la transportista se asegurará de que se cuente con los cuatro carteles que identifiquen al material.
Artículo 41.- Las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos, deberán someterse a inspecciones periódicas técnicas y de operación que realice la Secretaría o unidades de verificación, aprobadas por ésta, para constatar que cumplan con las especificaciones y disposiciones de seguridad establecidas en el presente Reglamento, sin menoscabo de las atribuciones de otras dependencias.	La empresa se asegurará que el transportista someta sus unidades a inspecciones periódicas técnicas y de operación, para constatar que cumplan con las especificaciones y disposiciones de seguridad establecidas en el presente Reglamento
Artículo 45.- Los transportistas están obligados a proporcionar y a llevar un control del mantenimiento preventivo y correctivo a sus unidades; así como un registro de los materiales y residuos peligrosos transportados. La Secretaría podrá requerir los mencionados controles y registros, a fin de verificarlos en cualquier momento.	La promovente se asegurará de que el transportista tenga un control del mantenimiento preventivo y correctivo.
Artículo 46.- Las unidades que transporten materiales y residuos peligrosos deberán estar en óptimas condiciones de operación, físicas y mecánicas, verificando el transportista que la unidad reúna tales condiciones antes de proceder a cargar los materiales y residuos peligrosos.	La promovente por medio de la transportista se asegurará de que las unidades que transporten materiales y residuos peligrosos deberán estar en óptimas condiciones de operación, físicas y mecánicas antes de proceder a cargar los materiales
Artículo 47.- Para que el transporte del material o residuo peligroso sea seguro, éste deberá ser cargado, distribuido y sujeto en las unidades de autotransporte y arrastre ferroviario de acuerdo a las normas expedidas por la Secretaría, de tal manera que no se ocasione ningún daño por efectos de la vibración originada durante su tránsito, debiendo, además, proteger la carga de las condiciones ambientales o de cualquier otra fuente que genere una reacción del mismo. Los embarques que no estén debidamente acondicionados para su transportación o que no sean cargados conforme a lo previsto en las normas correspondientes, no deberán ser aceptados por los transportistas para su traslado. Para el almacenamiento y la transportación de materiales y residuos peligrosos en sus distintos grupos de riesgo, se considerará la compatibilidad que tengan, de conformidad con las normas correspondientes.	En la sección de normas de Transporte de sustancias químicas se hace referencia al cumplimiento de tal artículo.
Artículo 49.- Las unidades cargadas con materiales y residuos peligrosos de diversas clases, deberán llevar la información de emergencia en transportación de cada uno de los materiales,	En la sección de normas de Transporte de sustancias químicas se hace referencia al cumplimiento de tal artículo.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

los que deberán indicar las acciones a seguir para cada uno de ellos, así como el registro de su ubicación en la unidad, el cual deberá ser señalado en la propia hoja de embarque. En el caso de transporte de materiales y residuos peligrosos en cantidades limitadas se estará a lo dispuesto en el artículo que precede.	
Artículo 50.- Para el transporte de materiales y residuos peligrosos, el transportista y el expedidor de la carga, deberán tener las autorizaciones correspondientes que en el ámbito de su competencia emitan la Secretaría y demás dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.	La promovente y la transportista tramitarán las autorizaciones correspondientes en el ámbito de su competencia emitan la Secretaría y demás dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.
Artículo 52.- En el traslado de materiales y residuos peligrosos será obligatorio que en la unidad de transporte se cuente con los siguientes documentos: Documentos de embarque del material o residuo peligroso; "Información de emergencia en transportación", que indique las acciones a seguir en caso de suscitarse un accidente, de acuerdo al material o residuo peligroso de que se trate, la cual deberá apegarse a la norma que expida la Secretaría y colocarse en un lugar visible de la cabina de la unidad, de preferencia en una carpeta- portafolios que contenga los demás documentos; Documento que avale la inspección técnica de la unidad; Manifiesto de entrega, transporte y recepción, para el caso de transporte de residuos peligrosos, expedido por la Secretaría de Desarrollo Social; Autorización respectiva, para el caso de importación y exportación de materiales peligrosos; Manifiesto para casos de Derrames de Residuos Peligrosos por Accidente: Cuando por cualquier evento se produzcan derrames, infiltraciones, descargas o vertidos de sustancias peligrosas, se deberá dar aviso de inmediato de los hechos a la Secretaría de Desarrollo Social, y presentar a más tardar 78 horas después el manifiesto a que se refiere esta fracción; y Los demás que se establezcan en las normas. Será obligatorio además de lo anterior, que en la unidad de autotransporte se cuente con los siguientes documentos: Licencia federal de conducir específica para el transporte de materiales peligrosos; Bitácora de horas de servicio del conductor; Bitácora del operador relativa a la inspección ocular diaria de la unidad; IV Póliza de seguro individual o conjunto del auto transportista y del expedidor del material o residuo peligroso; y V. Documento que acredite la limpieza y control de remanentes de la unidad, cuando ésta se realice. La limpieza sólo será obligatoria por razones de incompatibilidad de los productos a transportar.	Todas las unidades de transporte contarán con los documentos aplicables mencionados en el artículo anterior.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

Artículo 57.- En caso de accidente, tales como fugas, derrames, incendios u otros, el operador de la unidad de autotransporte o tripulación ferroviaria deberán aplicar las medidas de seguridad detalladas en la "Información de emergencia en transportación", cuyo diseño y contenido deberá apegarse a la norma que al efecto expida la Secretaría.	La promovente se asegurará de que la transportista cuente con la "Información de emergencia en transportación" suficiente para atender algún accidente como fugas, derrames, incendios u otros.
Artículo 58.- Ninguna unidad que traslade materiales o residuos peligrosos deberá transportar personas no relacionadas con las operaciones de la unidad.	La promovente exigirá al transportista a no llevar personas que no estén relacionadas con las operaciones de la unidad.
Artículo 51.- El fabricante de sustancias o generador de residuos peligrosos deberá proporcionar la descripción e información complementaria del producto que se transporte la que estará a disposición del transportista y las dependencias competentes que la requieran.	La promovente proporcionará la descripción e información complementaria del producto que se transporte la que estará a disposición del transportista y las dependencias competentes que la requieran.
Artículo 59.- No deberá abrirse ningún envase y embalaje, recipiente intermedio para granel, contenedor, contenedor cisterna, autotank o unidad de arrastre entre los puntos de origen y destino excepto en casos en que se presuma un riesgo, para lo cual se deberá actuar de acuerdo a lo previsto en la "Información de emergencia en transportación".	La promovente exigirá al transportista que no abra ningún envase, sino hasta el destino final.
Artículo 60.- Los operadores de vehículos se abstendrán de realizar paradas no justificadas, que no estén contempladas en la operación del servicio, así como circular por áreas centrales de ciudades y poblados. Al efecto, utilizarán los libramientos periféricos cuando éstos existan.	La empresa exigirá a la empresa transportista de no realizar paradas no justificada, así como no circular por áreas centrales de ciudades y poblados.
Artículo 61.- Las unidades que transporten materiales o residuos peligrosos, a excepción de las sustancias de la Clase 7 (radiactivos), no podrán circular en convoy.	La empresa prohibirá a la transportista circular en convoy.
Artículo 64.- En caso de descompostura mayor de la unidad motriz, el operador y la empresa transportista deberán sustituirla a la brevedad por otra que cuente con los requisitos físicos y mecánicos de operación.	La empresa transportista en caso de descompostura mayor de la unidad motriz, deberá sustituirla a la brevedad por otra que cuente con los requisitos físicos y mecánicos de operación. Este requisito será establecido contractualmente con el proveedor de transporte que sea seleccionado.
Artículo 65.- Para que una unidad que transporta materiales o residuos peligrosos pueda estacionarse en la vía pública, el conductor además de cumplir con las disposiciones de tránsito vigentes, deberá asegurarse que la carga esté debidamente protegida de conformidad con las indicaciones del expedidor, a fin de evitar que personas ajenas a la transportación manipulen indebidamente el equipo o la carga de tal forma que pudieran propiciar accidentes.	La empresa transportista cumplirá con las disposiciones de tránsito vigentes además deberá asegurarse que la carga esté debidamente protegida de conformidad con las indicaciones del expedidor.
Artículo 66.- Las unidades que transporten materiales o residuos peligrosos, por ningún motivo podrán estacionarse cerca de fuego abierto, o de incendio.	Queda prohibido por el transportista estacionarse cerca de fuego abierto, o de incendio
Artículo 67.- Si durante el transporte del material o residuo peligroso se presentan condiciones meteorológicas adversas, que impidan la visibilidad a una distancia aproximada de 50 metros, tales como tormenta eléctrica, lluvias intensas, niebla cerrada y presencia de vientos fuertes, el conductor del vehículo deberá estacionarlo, absteniéndose de hacerlo en pendientes, declives, curvas, puentes, cruceros, túneles,	El transportista en caso de condiciones meteorológicas adversas deberá estacionarse en una zona segura.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

cruces de ferrocarril, cerca de instalaciones eléctricas de alta tensión u otro lugar que presente peligro para la carga.	
Artículo 68.- Cuando por cualquier circunstancia se requiera estacionamiento nocturno en carretera se deben colocar triángulos de seguridad tanto en la parte delantera, como trasera, a la distancia que permita a los otros usuarios del camino tomar las precauciones necesarias.	La transportista colocará en caso de requerir setriángulos de seguridad tanto en la parte delantera como trasera.
Artículo 114.- Para el transporte de materiales y residuos peligrosos el expedidor tendrá como obligaciones: Cerciorarse que los envases y embalajes que contengan las materiales o residuos peligrosos cumplan con las especificaciones de fabricación estipuladas en las normas correspondientes; Identificar los materiales y residuos con las etiquetas y carteles correspondientes en los envases, embalajes y unidades de transporte de acuerdo a las normas respectivas; Proporcionar la "Información de emergencia en transportación", del material o residuo transportado conforme a lo que estipula este Reglamento, la cual deberá apegarse a la norma que expida la Secretaría; Indicar al transportista sobre el equipo de seguridad necesario con que debe contar en caso de accidente, de acuerdo al material o residuo peligroso de que se trate; Proporcionar al transportista los carteles que deberá instalar en las unidades, de acuerdo al tipo de material o residuo peligroso de que se trate; No efectuar el envío de materiales o residuos peligrosos en unidades que no cumplan con las especificaciones indicadas en el presente Reglamento o en las normas correspondientes; Contar con las autorizaciones necesarias y la documentación complementaria requerida para evitar que se retrase el traslado de la carga; Proporcionar al destinatario todos los datos relativos al embarque de materiales y residuos peligrosos, con objeto de que éste pueda, en cualquier momento, realizar el seguimiento de los materiales o residuos transportados, indicándole además fecha y hora prevista para su llegada al punto de destino; y Verificar que las maniobras de carga se realicen exclusivamente por personal capacitado, que cuente con EPP adecuado.	La promovente se cerciorará de que se cumpla con las obligaciones establecida en este artículo.
Artículo 118.- El expedidor, el auto transportista y el destinatario, dentro de la esfera de sus responsabilidades, deberán coordinarse para que el material y residuo peligrosos se transporten en condiciones de seguridad y llegue a tiempo a su destino y en buen estado. Al efecto deberán tomar las siguientes medidas: Acordar métodos de control previos por escrito entre expedidor, auto transportista y destinatario; Efectuar la transportación con la documentación indicada en el presente Reglamento, además de toda aquella necesaria para que el envío se efectúe de manera expedita, a fin de	Tanto la transportista como la promovente se coordinarán para que la sustancia se transporte en condiciones de seguridad.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

evitar la detención de la unidad por falta de algún documento. Los documentos de transporte deben indicar, además, la fecha y nombre de los lugares de transbordo; Determinar la ruta de transporte que presente mejores condiciones de seguridad. Si hay que hacer transbordos, deberán tomarse las medidas necesarias para que los materiales y residuos peligrosos en tránsito sean manipulados con cuidado, sin demora y con vigilancia para que no se dañen la salud ni el ambiente que los rodea; y Vigilar que, en caso de transvase o transbordo, éstos se efectúen conforme a lo que indica el presente Reglamento.	
Artículo 119.- El auto transportista de materiales y residuos peligrosos deberá cumplir con lo siguiente: Aceptar la transportación sólo de aquellos envíos que cumplan con los requisitos de documentación, sistema de identificación y demás disposiciones contenidas en el presente Reglamento; No cargar materiales o residuos peligrosos que en su envase y embalaje o contenedor presenten fracturas, fugas o escurrimientos; Proteger la carga de las condiciones ambientales o de cualquier otra fuente que pueda generar una reacción del material o residuo peligroso que se transporte Revisar que la unidad no cuente con elementos punzocortantes u otros que puedan deteriorar la carga, exponiendo la salud y la vida de personas, los bienes y el ambiente Contar con unidades adecuadas a los materiales y residuos peligrosos que transporten y que cumplan con las características y especificaciones que establece el presente Reglamento; Colocar en lugar visible la razón social, dirección y teléfono de la empresa; así como los correspondientes al Sistema Nacional de Emergencias en Transportación de Materiales y Residuos Peligrosos; Vigilar que el manejo de sus vehículos destinados al transporte de materiales y residuos peligrosos quede encomendado sólo a conductores que posean la licencia federal de conductor respectiva; Proporcionar capacitación y actualización de conocimientos a su personal y conductores, conforme a lo que establece el presente Reglamento; Instalar en las unidades los carteles proporcionados por el expedidor; y Llevar la estadística de los accidentes e incidentes que tengan sus unidades y personal para determinar las acciones tendientes a reducir las probabilidades de siniestros.	La transportista dará cumplimiento a las condiciones mencionadas en este artículo.
Artículo 120.- Todo conductor que transporte materiales y residuos peligrosos estará obligado a: Contar con la licencia federal expedida por la Secretaría que lo autorice a conducir vehículos con materiales o residuos peligrosos;	La empresa transportista cumplirá con las obligaciones establecidas en tal artículo.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A.

Aprobar cursos de capacitación y actualización de conocimientos; Efectuar la revisión ocular diaria del vehículo, para asegurarse que éste se encuentra en buenas condiciones mecánicas y de operación y en caso de irregularidades reportarlo al transportista de conformidad con la norma que se emita. En caso de accidentes, deberán realizar las indicaciones de seguridad estipuladas en la información de emergencia en transportación, y permanecer al cuidado del vehículo y su carga, si no presenta peligro para su persona, hasta que llegue el auxilio correspondiente; y Colocar en un lugar visible dentro de la cabina de la unidad motriz, de preferencia en una carpeta portafolios, todos los documentos requeridos en el presente Reglamento	
Artículo 128.- El personal y conductores que intervengan en el transporte de materiales y residuos peligrosos deberán contar con una capacitación específica y actualización de conocimientos.	Se le exigirá a la empresa transportista la capacitación específica y actualizada.
Artículo 129.- Los programas de capacitación deberán ser aprobados por la Secretaría y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y para su presentación a éstas, ser avaladas por el fabricante o generador de las sustancias peligrosas.	La transportista dará cumplimiento a lo establecido en el artículo.
Artículo 130.- Los auto transportistas tomarán las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de la obligación anterior, asimismo están obligados a vigilar que el manejo de sus vehículos destinados al transporte de materiales y residuos peligrosos, quede encomendado sólo a operadores que posean la licencia federal de conductor específica.	La empresa transportista tomará las medidas necesarias para dar cumplimiento a vigilar el manejo de los vehículos destinados al transporte de materiales.
Artículo 131.- La capacitación y actualización de conocimientos al personal y conductores que intervengan en el transporte de materiales y residuos peligrosos, se efectuará mediante la impartición de cursos de instrucción teórica y práctica. Esta deberá realizarse en centros especialmente diseñados y con programas de capacitación autorizados por la Secretaría para este propósito, en coordinación con la Secretaría de Trabajo y Previsión Social. En el caso del conductor, la aprobación de los cursos de capacitación y actualización de conocimientos, será requisito para obtener la licencia federal de conductor específica para operar unidades que transporten materiales y residuos peligrosos.	Se exigirá a la transportista la capacitación actualizada referente a los conocimientos del personal que interviene en el transporte de sustancias químicas.

IV.1. Caracterización y análisis del sistema ambiental

IV. 1.1. Aspectos abióticos

IV.1.1.1. Clima

El 35% de la superficie del estado presenta clima templado subhúmedo presente en la región central y sureste el 25% presenta clima cálido subhúmedo en la parte norte y sureste, el 19% presenta clima seco y semiseco hacia el sur y centro oeste, el 14% presenta clima cálido húmedo localiza en el norte y sureste, el 7% presenta clima templado húmedo en la región norte y una pequeña área hacia el sureste, también encontramos un pequeño porcentaje (0.2) de clima frío en la cumbre de los volcanes.

La temperatura media anual del estado es de 17.5°C, la temperatura máxima promedio es de 28.5°C y se presenta en los meses de abril y mayo, la temperatura mínima promedio es de 6.5°C durante el mes de enero. La precipitación media estatal es de 1 270 mm anuales, las lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre.

Las áreas agrícolas en la entidad se encuentran principalmente en las regiones con clima templado subhúmedo, el maíz aún es el cultivo principal; también se produce cacahuete, papa, ajo y frijol, entre otros. Las frutas son: manzana, perón, aguacate, café y naranja.

El proyecto se pretende desarrollar en el Municipio San Miguel de Xoxtla con clave 136, y de acuerdo la carta de Climas del INEGI el municipio se ubica dentro del clima Templado Subhúmedo con clave C(w).

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V,



Templado subhúmedo	35%*
Seco y semiseco	19%*
Cálido subhúmedo	25%*
Cálido húmedo	14%*
Templado húmedo	7%*
Frío de alta montaña	0.2%*

*Referido al total de la superficie estatal. *FUENTE: Elaborado con base en INEGI. Carta de Climas 1:1 000 000.*

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.,

La estación meteorológica más cercana es Estación Echeverría con clave 21-034, con Latitud Norte 19° 57 '58" y Longitud Oeste 98° 16 '32".

En dicha estación, que es la más cercana al proyecto se reporta una temperatura promedio de 13.5 °C, además la temperatura del año más frío es de 14.9°C y la del año más caluroso de 16.1°C tomandocomo regencia el período de 2001 a 2019.

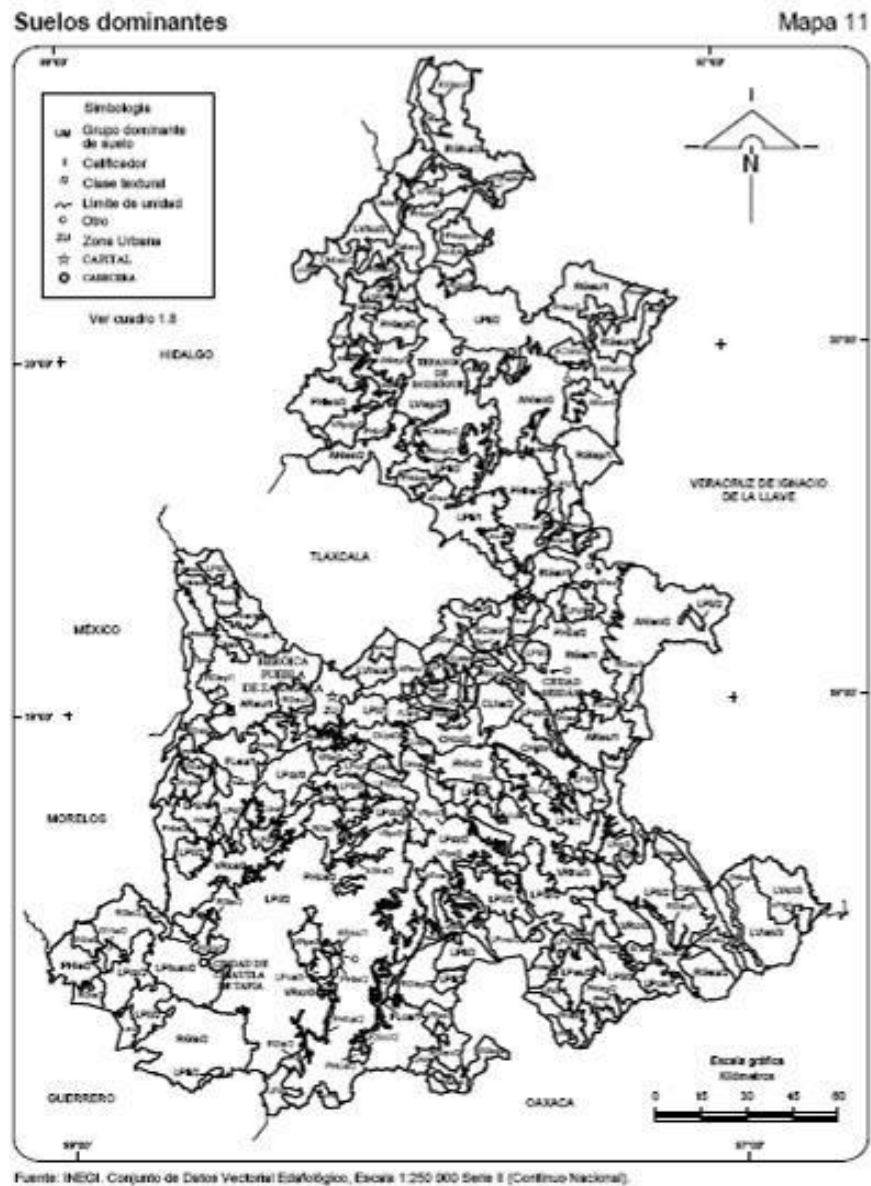
De la misma fuente, se registra una precipitación promedio 857.3 mm, teniendo la precipitación delaño más seco con un registro de 611.2 mm y la precipitación del año más lluvioso de 1262 mm.

Relativo a las heladas que se reportan en la Estación Echeverría del año 2002 a 2009 se presentaron 101 heladas en la zona, de las cuales cuatro corresponden al 2007 y veintidós al 2006 principalmente en los meses de octubre a marzo.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V,

IV.1.1.1 Suelo



Características y uso del suelo

Se identifican en su territorio del municipio de San Miguel de Xoxtla dos grupos de suelos:

Regosol: Presenta la fase gravosa (fragmentos de roca o tepetate menores de 7.5 centímetros de diámetro en el suelo).

Feozem: Se localiza en un área reducida al noreste del municipio. La mayor parte de su territorio presenta zonas dedicadas a la agricultura de temporal. Al Norte, y relacionado a

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

los canales que lo atraviesan, presenta zonas reducidas de regadío, así como áreas de pastizal inducido.

Tomando como Referencia el Mapa 11 Suelo Dominantes del Instituto Nacional de Estadística y Geoestadística, Conjunto de Datos vectoriales Edafológico, Escala 1:250000 Serie II, para la zona donde se pretende desarrollara el proyecto presenta un tipo de Suelo con clave PHha/1 que pertenece al grupo Phaezoem con clasificador háplico y clase textural gruesa media.

IV. 2.1.3. Hidrología superficial y subterránea

La totalidad del territorio de Puebla, se encuentra comprendido dentro de cuatro grandes regiones hidrológicas, de las 37 en que está dividido el territorio mexicano. Estas regiones son, en orden de extensión dentro de la entidad: RH18 Río Balsas; RH27 Ríos Tuxpan-Nautla; RH28 Río Papaloapan y la RH26 Río Pánuco. De éstas, las tres primeras abarcan casi la totalidad del estado, mientras que la última ocupa tan solo unas pocas decenas de km². Solamente la región del Balsas pertenece a la vertiente del Pacífico; las restantes descargan sus captaciones, hacia el Golfo de México. La entidad cuenta con 11 presas almacenadoras, 8 derivadoras y 40 bordos, que suman en conjunto una capacidad total de almacenamiento de 643 Mm³.

Región Hidrológica (RH-18) Río Balsas.

El proyecto, se ubica dentro de esta Región Hidrológica, la cual es una de las más importantes del país; ocupa las zonas central y suroccidental del estado, se extiende desde el estado de Michoacán y en una pequeña porción del estado de Veracruz; donde está limitada por las elevaciones que circundan la cuenca de Oriental-Perote, entre las que destacan, la caldera de los Humeros, el volcán Pico de Orizaba, el Cofre de Perote y el volcán Atlítzin o Sierra Negra. Hacia el sur de estas montañas, el parteaguas oriental de la región, se prolonga a lo largo de las serranías que constituyen el borde occidental de la cañada poblana-oaxaqueña. Al norte y al sur, la región se encuentra limitada por los parteaguas del Eje Neovolcánico y la Sierra Madre del Sur, respectivamente. Está subdividida, en 10 cuencas, de las cuales, cuatro de ellas, se encuentran parcialmente incluidas en territorio poblano: (A), Río Atoyac; (B), Río Balsas-Mezcala; (E), Río Tlapaneco y (F), Río Grande de Amacuzac. Suman en conjunto, 59.14% de la superficie estatal, aproximadamente.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Región Hidrológica (RH-27) Tuxpan-Nautla.

Se extiende en la Planicie Costera del Golfo Norte, y parte de la vertiente este de la Sierra Madre Oriental; ocupa casi toda la parte norte del estado de Puebla (24.56% de la superficie de la entidad). Dentro del estado, el límite sur de la región está constituido por el parteaguas que forman las estribaciones más meridionales de la sierra Norte y que se extiende al noroeste de los poblados de Libres y Cuyoaco, así como al sur de Zaragoza y Teziutlán, sobre la vertiente norte de la caldera de los Humeros. Desde esta zona, la región se extiende hasta los estados de Veracruz-Llave Hidalgo. En la entidad está representada por las cuencas (A), Río Nautla; (B), Río Tecolutla; (C), Río Cazones y (D), Río Tuxpan.

Esta zona es la más lluviosa del estado; se registran precipitaciones de lluvia entre 1 500 a 3 000 mm al año; en el área de Cuetzalán se tienen medias anuales de más de 4 000 mm, pero se han llegado a registrar hasta seis m. La temperatura media anual, oscila desde 14°C en las partes más altas de la sierra, hasta 24°C en los dominios de la planicie costera

El coeficiente de escurrimiento alcanza en general, valores altos, dadas las abruptas pendientes y la creciente deforestación; fluctúa del 10 a más del 30% para la mayor parte de la región. Estas condiciones propician un escurrimiento anual en esta área de aproximadamente 6 697 Mm³, que es casi 60% del escurrimiento virgen de toda la entidad. De este volumen, 4 333 Mm³ anuales fluyen al estado de Veracruz-Llave, aunque se reciben aportaciones de Tlaxcala e Hidalgo, por 423 Mm³.

Región Hidrológica (RH-28) Papaloapan.

Dentro del estado, abarca la zona sureste y parte del oriente; se extiende hacia el este de la Cuenca de Atoyac; ocupa las zonas de Quimixtlán Chichiquila, la cañada poblana-oaxaqueña y la sierra Mazateca. Está integrada por las cuencas (A), Río Papaloapan y (B), Río Jamapa, que en conjunto, constituyen, aproximadamente, 16.05% de la superficie total estatal. El volumen estimado de escurrimiento anual es del orden de 3 116 Mm³, que representa 28% del escurrimiento virgen del estado. No existen prácticamente aportaciones de corrientes de estados vecinos; asimismo, el volumen que escapa, es muy reducido.

HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA.

El agua subterránea reviste gran importancia dentro del contexto económico del estado de Puebla, ya que en la entidad las corrientes superficiales son escasas y de volumen reducido, especialmente hacia la parte centro y sur de la entidad, o bien, se encuentran casi totalmente aprovechadas o presentan problemas de contaminación.

Aparte de los ríos Nexapa y Atoyac, todas las demás fuentes de agua que sustentan la economía estatal, son de origen subterráneo.

Respecto a la hidrología subterránea en el municipio de San Miguel de Xoxtlá se encuentra el Río Atoyac. La disponibilidad de agua en el subsuelo, es un factor importante que condiciona fuertemente la factibilidad de incrementar el desarrollo económico del estado. Asimismo, se debe señalar la importancia de una explotación racional de estos recursos, pues son susceptibles de agotarse ante la sobreexplotación inmoderada, o bien pueden sufrir contaminación por las descargas residuales o el uso de pesticidas.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.,

La mayoría de los acuíferos explotados son de tipo libre y relativamente poco profundos; los niveles estáticos fluctúan entre dos y 80 m. La extracción en el estado, se efectúa mediante un total de 4 443 aprovechamientos, de los cuales 67% corresponde a pozos, 26% a norias, 6% a galerías filtrantes y 1% restante, a manantiales. El agua extraída en la entidad, se emplea principalmente en la agricultura, aproximadamente 80%; en segundo lugar, están el uso público, urbano y doméstico, con 15%; 3.5% se utiliza en la industria, y tan solo 1.5% restante se emplea para fines pecuarios. En este aspecto es importante aclarar que en el área de estudio no se cuenta con algún cuerpo de hidrología subterránea.

ZONAS DE EXPLOTACIÓN

En el estado existen 11 zonas principales de explotación del agua subterránea, según el número de aprovechamientos que contienen y las cantidades de agua extraídas. Estas áreas se encuentran incluidas a su vez, dentro de las cinco grandes zonas geohidrológicas establecidas por la CNA para el estado de Puebla

1. Valle de Puebla
2. Cuenca Oriental
3. Zona de Atlixco-Izucar de Matamoros
4. Zona de Tecamachalco

5. Tehuacán (Zona de la cañada poblana-oaxaqueña)

El proyecto no se ubica en las cercanías de alguna zona de veda del Estado de Puebla.

POTENCIAL ACUÍFERO

En el estado de Puebla existen actualmente 11 zonas de explotación, las cuales constituyen la principal fuente de agua para el desarrollo de las actividades económicas en la entidad.

El balance geohidrológico estatal, indica una disponibilidad de aproximadamente 11 millones de metros cúbicos de agua por año, dado que se tiene estimada una recarga global de 1 345 Mm³, y se extraen anualmente alrededor de 1 334 Mm³. Sin embargo, este volumen adicional, susceptible de aprovecharse, debe explotarse solamente en zonas que no presentan abatimientos importantes del nivel freático. El aguadisponible, se encuentra en su mayor parte, en la Cuenca de Oriental, en segundo lugar, está la porción occidental del Valle de Puebla, o sea, la zona de explotación Atoyac-San Martín Texmelucan; le siguen el área de Atlixco-Izúcar de Matamoros y por último, la zona de la cañada poblana-oaxaqueña, hacia el sureste de la ciudad de Tehuacán

ZONAS DE VEDA.

La Comisión Nacional del Agua es la dependencia encargada de controlar y reglamentar la extracción del agua subterránea, mediante el decreto de zonas de veda.

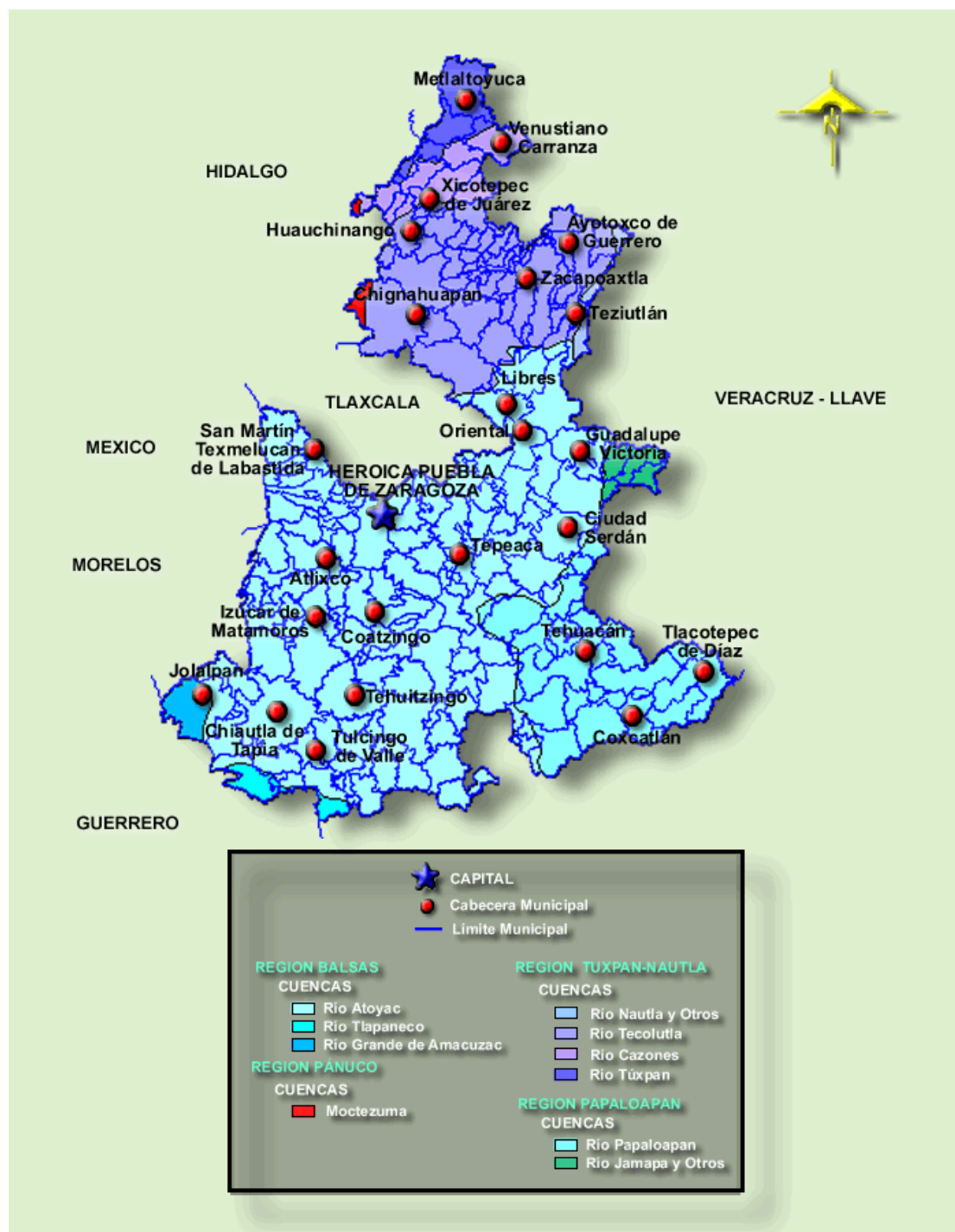
Las zonas de veda son áreas en las cuales la extracción del agua subterránea y la perforación de pozos con dicho fin, se encuentra bajo control, que incluye, la restricción e incluso prohibición de dichas actividades.

Todas las zonas de explotación descritas anteriormente se encuentran vedadas desde el año de 1950; debido a la excesiva extracción en la porción central del estado, dichas áreas fueron ampliadas por el decreto del 15 de noviembre de 1967, publicado en el diario oficial, en el cual se declara "zona de veda para el alumbramiento de aguas en el subsuelo, en la zona meridional del estado de Puebla". En esta zona quedan incluidos la mayoría de los municipios localizados en el valle de Puebla, zona de Atlixco-Izúcar de Matamoros y zona de Tecamachalco.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V,

El proyecto no se ubica dentro de la zona de veda.



Resumiendo

Para el estado de Puebla se tiene registro de las siguientes corrientes de agua:

Río

- | | |
|---------------------|--------------|
| • Apulco | • Petlapa |
| • Atila | • Salado |
| • Atoyac | • San Marcos |
| • Coyolapa | • Tehuacán |
| • El Chivo | • Tilapa |
| • Grande | • Tizáac |
| • Hondo | • Totolapa |
| • Los Lobos | • Zapotitlán |
| • María de la Torre | • Zempoala |

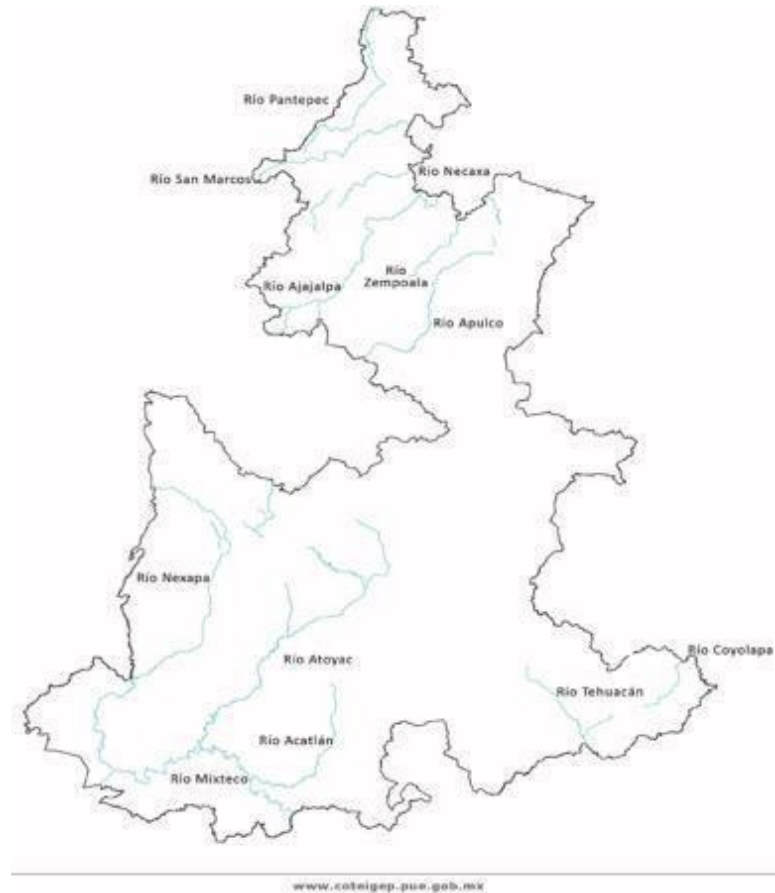
En cuanto a los cuerpos de agua se registran:

P r e s a s

- Manuel Ávila Camacho
- Necaxa
- Tenango
- Nexapa
- La Soledad
- Boqueroncito
- San Felipe

L a g u n a s

- El Salado
- Totolcingo
- Grande
- Chica
- Ajolotla
- Alchichica
- La Preciosa



El municipio se ubica en la Región Hidrológica (RH-18) Río Balsas, El municipio se localiza en la cuenca alta del Atoyac, una de las más importantes del estado y que tiene su nacimiento en la vertiente oriental de la Sierra Nevada.

Al noreste es, atravesado por el canal Tlalapac, que posteriormente se une al Atoyac; fuera de éste no cuenta con corrientes permanentes ni intermitentes. En las cercanías del proyecto se cuenta con una corriente de agua que colinda con el predio al suroeste a una distancia de 280metros. El terreno colinda con dicho cuerpo de agua, denominado conocido como Río Tlalpalac. Este bordea la parte noreste del predio de la Estación de Compresión. Esto se puede observar en el Anexo 1 – croquis de ubicación del proyecto. Estecuerpo de agua, que en realidad es un arroyo, se espera cruzar de manera subterránea. En el caso de la Estación de Regulación y Medición el arroyo bordea al suroeste.

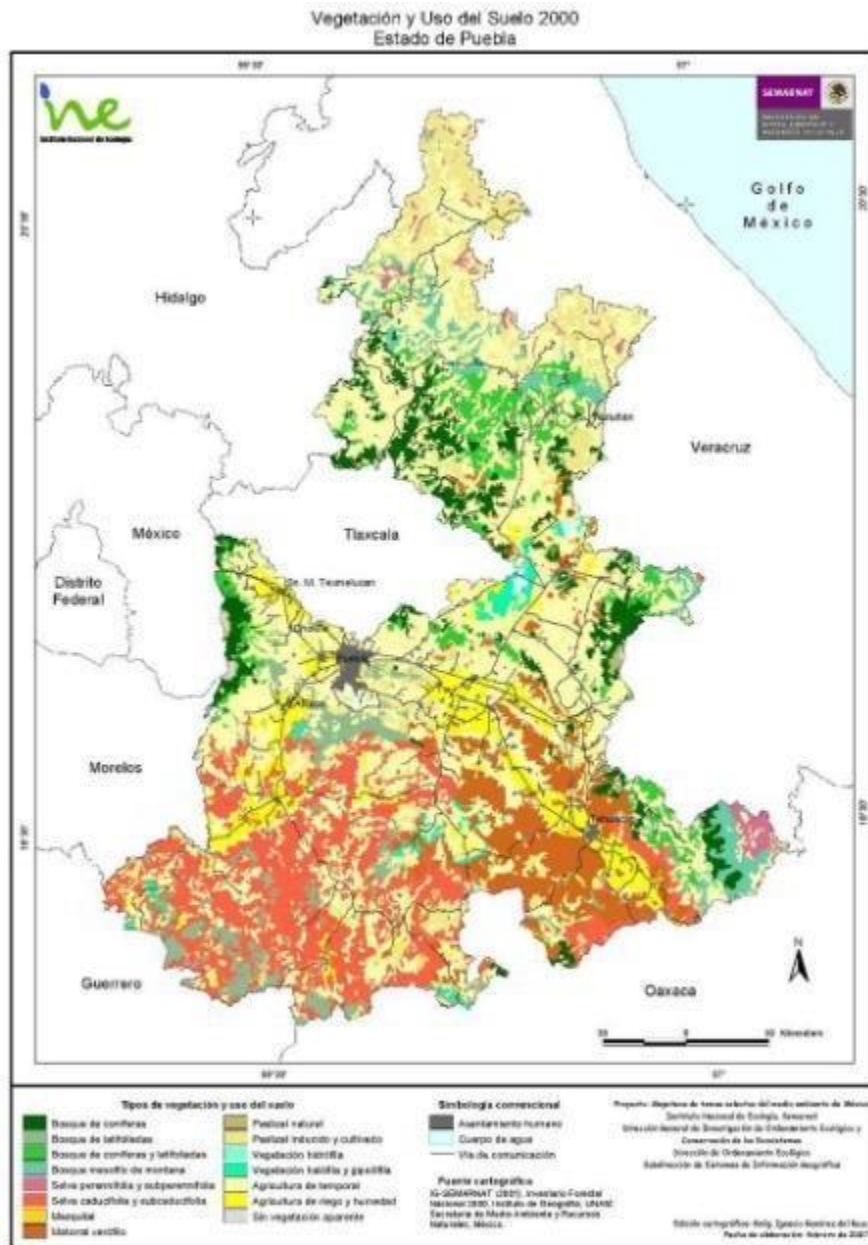
IV. 1.2. Aspectos Bioticos

La mayor parte de su territorio del municipio de San Miguel de Xoxtla presenta zonas dedicadas a la agricultura de temporal generalmente de cultivos anuales y permanentes. En el Municipio se cultiva principalmente maíz y frijol; en hortalizas producen calabacita. Se produce capulín y chabacano para auto consumo. El Municipio cuenta con cría de ganado bovino, equino, caprino y porcino principalmente, incluyendo además el asnal y mular. También existe la cría de conejo y de una gran variedad de aves de traspatio o corral.

Predominan los recursos del campo que son de cultivo de temporal. Tomando como referencia el Plano de Vegetación y uso de suelo 2000 para el estado de Puebla, la zona donde se pretende instalar el proyecto se caracteriza por agricultura de riego y humedal y también pastizal inducido y cultivado.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V,



- En particular en el sitio del proyecto se observan árboles frutales (un peral, un ciruelo y siete duraznos), así herbáceas identificadas según se presenta en el anexo fotográfico (Anexo XIII).

IV.2.2.2 Fauna

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.,

En el Estado de Puebla, la vida animal está formada por: conejo, ardilla, zorrillo, liebre, onza o comadreja, tuzas, escorpión, paloma, urraca, zopilote, gavilán, búho, murciélago, tlacuaches, garza, pato silvestre, gallareta, jabalí, puerco espín, tejón, nutria, víbora de cascabel, coralillo, zenzoata, chirrionera y una gran variedad de aves silvestres de vistosos colores, incluyendo el jilguero y el ceniztonle.

No obstante, lo anterior, durante el recorrido de campo por el terreno del proyecto solo se observaron, un par de lagartijas de las rocas, *Sceloporus Couchii*.

i. Paisaje

Considerando los elementos constitutivos del paisaje que establece V. Conesa Fdez. pág. 76 Guía Metodológica para la evaluación de Impacto Ambiental. La topografía del suelo, su vegetación, el agua, la naturalidad y la singularidad, hacen que una combinación de estos elementos defina el paisaje.

Conforme a la observación de los elementos mencionados, se puede hacer el siguiente análisis:

Topografía

La topografía observada es homogénea en el área donde se llevará a cabo el proyecto. Se trata de un área plana, con pendientes menores al 3%.

Vegetación

La vegetación de la localidad se caracteriza por agricultura de riego y humedad y también pastizal inducido y cultivado, como se mencionó anteriormente dicha vegetación se encuentra en las zonas aledañas al predio, y dentro del predio se cuenta con vegetación del tipo ornamental, la cual se verá afectada ya que se retirarán las especies existentes y posteriormente se plantarán nuevas especies.

Agua

Dentro de ninguno de los dos predios se encuentran cuerpos de agua intermitentes ni perenes. No obstante, como se mencionó previamente, existe un arroyo utilizado para la descarga de aguas residuales conocido como "Tlapalac" que corre por el límite noreste del predio de la Estación de Compresión.

Naturalidad

Dado que la zona se encuentra dentro de un área industrial, la cual ya ha sido transformada por el hombre, se considera que la zona no cuenta con un paisaje natural.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V,

Singularidad

No se trata de un área con características singulares o únicas que pudieran verse afectadas por la realización del proyecto.

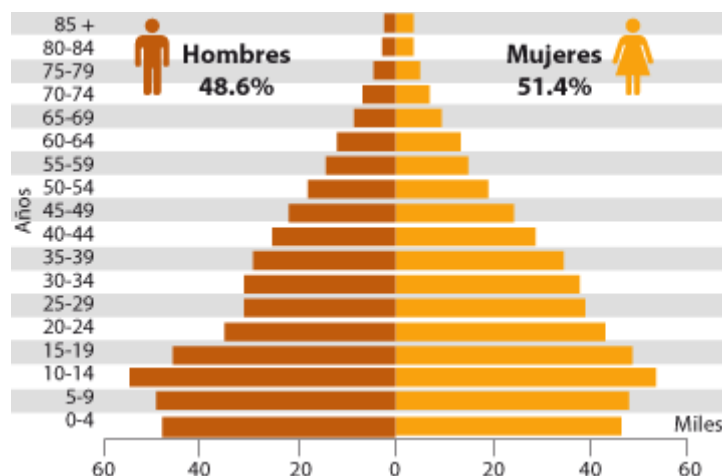
ii. Socioeconómico

DEMOGRAFÍA

El municipio de Puebla cuenta con un total de 5,779,829. De los cuales 3,009,974 corresponden a mujeres y el resto a hombres.

Podemos observar la tabla comparativa de habitantes por edad u sexo.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V,



De manera específica el municipio de San Miguel de Xoxtla se muestra en la taba de Resumen municipal.

Indicador	San Miguel de Xoxtla	Puebla
Población a mitad del año	11598	5,779,829
Hombres	5624	2,769,855
Mujeres	5974	3,009,974
Total Nacimientos 2009	296	155738
Nacimiento de hombres	144	75580
Nacimiento de mujeres	152	78075
Total defunciones 2009	38	30,200
Hombres	20	16,237
Mujeres	18	13,954
No especificado	0	9
Matrimonio	44	21,378
Divorcios	0	2,206
Fuente:INEGI		

FACTORES SOCIOCULTURALES

En relación a otros aspectos socioculturales se cuenta con la siguiente información en base a estudios realizados por el INEGI.

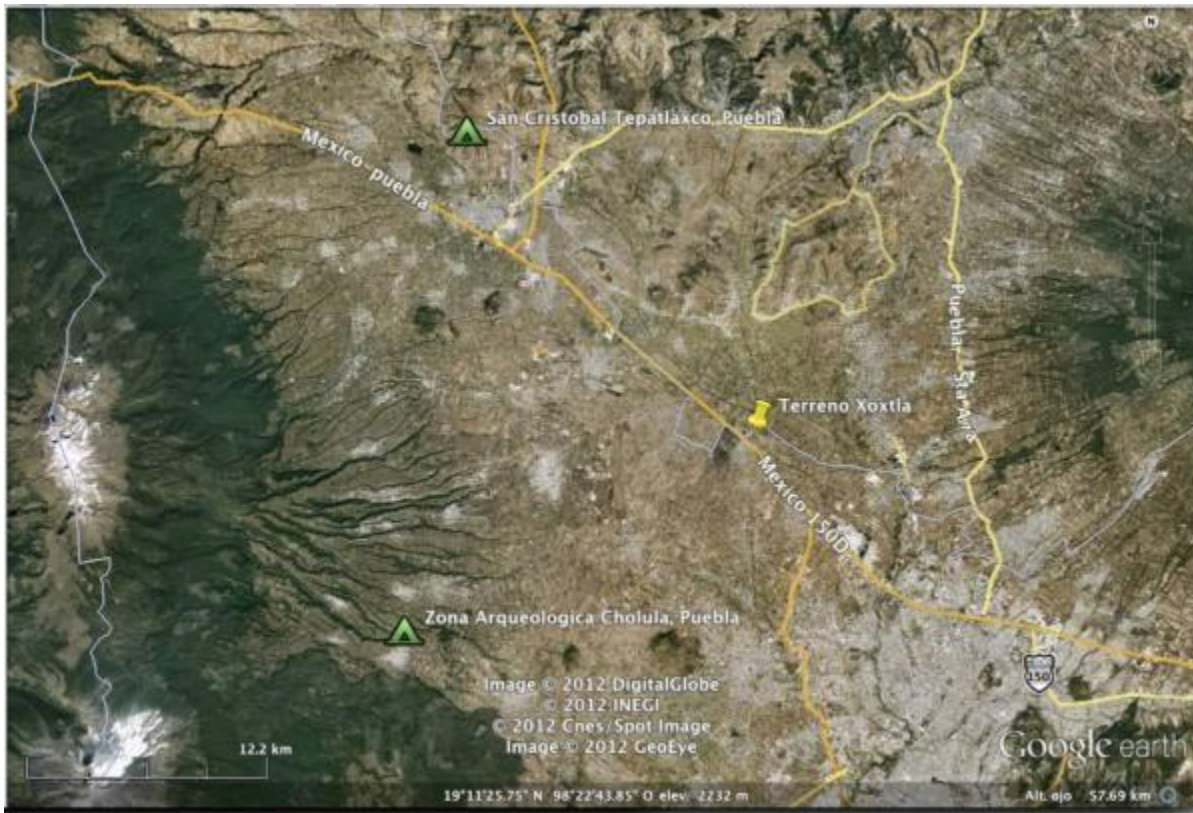
LENGUAS	Existen algunas familias del grupo náhuatl, con un total de 71 personas que hablan alguna lengua indígena, que equivale al 0.7% sobre población total del municipio.
MIGRACIÓN	Con respecto a marginación el municipio tiene un índice de -1.33938; esto quiere decir que su grado de marginación es muy bajo, por lo que ocupa el lugar 215 de 217 con respecto a nivel nacional el lugar es de 2258 de 2454 municipios. La religión que predomina en el municipio es católica, seguida en menor porcentaje por la protestante o evangélica y así mismo la judaica.
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	Una extensa red de carreteras de terracería, caminos y brechas comunica a los poblados del municipio entre sí, con los municipios vecinos, uniéndolo así al resto del estado.

Zonas Arqueológicas

El Estado de Puebla cuenta dentro de su riqueza arqueológica con las siguientes zonas arqueológicas:

- I. Zona Arqueológica Cholula.
- II. Zona Arqueológica Tepexi el Viejo.
- III. Zona Arqueológica Cantona.
- IV. Zona Arqueológica Yohualinchan.
- V. Zona Arqueológica San Cristóbal Tepatlaxco.

La siguiente imagen muestra las dos zonas Arqueológicas más cercanas a la zona de estudio, la Zona Arqueológica de San Cristóbal Tepatlaxco a una distancia de 21.5 km y la segunda por su cercanía es Zona Arqueológica de Cholula a una distancia de 21.68 km de la zona de estudio. Es importante aclarar que de acuerdo a estas distancias no se tendrá ninguna afectación en estas áreas.



iii. Diagnóstico ambiental

El sitio donde se pretende ubicar el proyecto, es un terreno donde, hasta el año pasado, se llevaban a cabo actividades agrícolas, así también, se puede añadir que la mitad del terreno es utilizado como estacionamiento de plataformas de autotransportes. No obstante, actualmente los predios se encuentran con hierba y maleza en el caso del principal y alfalfa en el de la City Gate. Por tal motivo se concluye que el proyecto llevara a cabo actividades como retiro de la plantación, maleza, hierba y determinada vegetación ornamental que se ubica en los predios.

De acuerdo a la información bibliográfica y de campo analizada en los aspectos de flora y fauna, se encuentra que el potencial de afectación es mínimo puesto que ambos predios han sido desmontado en el pasado para permitir su uso agrícola y actualmente como estacionamiento de plataformas de tráiler, al menos parcialmente.

No existe potencial de afectación a las condiciones topográficas, hidrográficas u orográficas del sitio por el uso de suelo considerando las condiciones actuales y uso de suelo predominante en el área de estudio.

El paisaje es urbano completamente y en este sentido se identifica un potencial de efecto positivo en el corto plazo ya que la instalación del proyecto puede promover la mejora en las condiciones de infraestructura urbana como son: iluminación, caminos, etc.

En un sentido sociocultural, el proyecto es potencialmente benéfico en cuanto a la generación de empleos directos e indirectos, instalación de infraestructura urbana y provisión de servicios para la industriaregional.

INTEGRACIÓN E INTERPRETACIÓN DEL INVENTARIO AMBIENTAL

En términos de las condicionantes ambientales escritas en el inventario de la sección anterior, se establece la siguiente base para identificar los impactos ambientales que en su caso se pudieran generar por el desarrollo del proyecto planteado en esta manifestación de impacto ambiental.

INTEGRACIÓN E INTERPRETACIÓN DEL INVENTARIO AMBIENTAL		
ASPECTOS AMBIENTALES	INVENTARIO AMBIENTAL DEL ÁREA DE ESTUDIO	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Aspectos Abióticos		
Clima	El Municipio San Miguel de Xoxtla con clave 136, y de acuerdo la carta de Climas del INEGI el municipio se ubica dentro del clima Templado Subhúmedo con clave C(w). La estación meteorológica más cercana es la Estación Echeverría con clave 21-034, con Latitud Norte 19° 57 '58" y Longitud Oeste 98° 16 '32". En dicha estación, que es la más cercana al proyecto se reporta una temperatura promedio de 13 .5 °C, además la temperatura del año más frío es de 14.9 °C y la del año más caluroso de 16.1°C tomando como referencia el período de 2001 a 2009. De la misma fuente, se registra una precipitación promedio 857.3 mm, teniendo la precipitación del año más seco con un registro de 611.2 mm y la	Durante el desarrollo de las diferentes etapas señaladas en el presente estudio, se podrán generar impactos al ambiente asociados con la calidad del aire, derivados de los vehículos y maquinarias utilizadas en las etapas de preparación del sitio y construcción. Al igual que la maquinaria instalada en la ampliación del proyecto y que formara parte de la operación de la empresa. Estos factores pueden modificar la calidad del aire, por lo que se debe establecer un programa de vigilancia ambiental, asociado con el cumplimiento normativo de las emisiones a la atmosfera. Cabe señalar que durante las etapas de preparación del sitio y construcción, el equipo y maquinaria utilizados es responsabilidad de los contratistas, sin

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

	precipitación del año más lluvioso de 1262 mm. Relativo a las heladas que se reportan en la Estación Echeverría del año 2002 a 2009 se presentaron 101 heladas en la zona, de las cuales cuatro corresponden al 2007 y veintidós al 2006 principalmente en los meses de octubre a marzo. Cabe señalar que el área donde se pretende llevar a cabo la ampliación no ha estado sujeta a fenómenos climáticos significativos, como granizadas, vientos etc. Las características señaladas referentes al clima, no se contraponen con el proyecto.	embargo la empresa solicitara que dicho equipo y maquinaria cumpla con lo establecido en las normas correspondientes a emisiones a la atmósfera
Suelos	Tomando como Referencia el Mapa 11 Suelo Dominantes del Instituto Nacional de Estadística y Geoestadística, Conjunto de Datos vectoriales Edafológico, Escala 1:250000 Serie II, para la zona donde se pretende desarrollara el proyecto presenta un tipo de Suelo con clave PHha/1 que pertenece al grupo Phaezoem con clasificador haplico y clase textural	Dado las características del que presenta el área a desarrollar el proyecto no presenta condiciones de riesgo como son fallas, fracturas, deslizamientos, derrumbes, movimientos de tierra, roca o posible actividad volcánica o hundimientos que pudieran afectar la infraestructura. No se establecen medidas de mitigación generales.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

	gruesa media. No presenta fallas, fracturas, deslizamientos, derrumbes, movimientos de tierra, roca o posible actividad volcánica, tampoco se reportan hundimientos que pudieran afectar la infraestructura. Tampoco existe conflicto con el uso de suelos y no se prevé que estos se presente. Cabe señalar que la empresa espera realizar pruebas de suelo, sin embargo aún está en proceso.	Sin embargo si se establecen medidas asociadas con el manejo de materiales peligrosos y su posible contaminación al suelo, que en caso de presentarse deberá de cumplir con la normatividad establecida para la restauración de suelo y reintegrar sus características originales. En cuanto a los residuos generados, se debe controlar los posibles impactos provocados por la inadecuada disposición de los residuos sólidos y peligrosos, para los cuales la promovente ha establecido las condiciones de almacenamiento y disposición adecuada conforme a la normatividad aplicable, de tal manera que no se modifique la calidad y el uso
		de suelo permitido. Cabe señalar que durante las etapas de preparación del sitio y construcción, los residuos generados son responsabilidad de los contratistas, sin embargo la empresa solicitara que dichos residuos presenten la disposición adecuada.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Hidrología	La zona se encuentra dentro de la región hidrológica Región Hidrológica (RH-18) Río Balsas , cuenca hidrológica A. "Río Atoyac". Como se ha comentado previamente, por el borde noreste corre un arroyo conocido como Tlapalac que es utilizado para la descarga de aguas residuales.	El agua será suministrada por agua potable del municipio y la descarga será únicamente de servicios sanitario y para se instalará una fosa séptica cerrada. Para la etapa de preparación del sitio y construcción y la etapa de abandono los baños utilizados serán portátiles y serán responsabilidad del contratista. La promovente se asegurará de que los residuos sean manejados de manera correcta y en cumplimiento con normatividad aplicable.
Aspectos bióticos		
Flora	En general la vegetación presente en la zona del proyecto está constituida por especies asociadas a aprovechamiento agrícola, como maíz, cebada y pastos, así como a zonas urbanas. En particular en el terreno donde se pretende llevar a cabo el proyecto, la vegetación observada es de tipo ornamental, como algunos ejemplares de árboles frutales (un peral, un ciruelo y siete duraznos), así como algunas especies de herbáceas identificadas según se presenta en el anexo fotográfico. Por lo anterior dicho en el área no se identifican especies bajo algún tipo de protección derivado de la normatividad nacional.	Los impactos que se generaran a la vegetación existente en ambos predios, son considerados como mínimos, dado a que solo se afectaran una cantidad de doce árboles frutales, algunas especies de herbáceas y el cultivo de alfalfa según lo indicado en el anexo fotográfico. Sin embargo dicha afectación, será compensada por la empresa con un programa de trasplante, ya que los doce ejemplares de árboles serán replantados en las áreas verdes de la instalación. Cabe señalar que el producto del desmonte será utilizado para el relleno del sitio.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Fauna	Durante el recorrido de campo únicamente se pudo apreciar la presencia de dos lagartijas de las rocas, <i>Sceloporus couchii</i>. No se identificaron especies bajo algún tipo de protección derivado de la	Al igual que la vegetación, la fauna principalmente pequeños grupos de lagartijas serán los organismos afectados durante la etapa de preparación del sitio y construcción. Sin embargo, dichos organismos se encuentran dispersos en toda el área y
	normatividad nacional (NOM-059-SEMARNAT-2001).	dado que este tipo de organismos presentan un alto grado de recuperabilidad el número de poblaciones no se verá afectada, Asi mismo podrán desplazarse a las áreas verdes presentes en los terrenos adyacentes.
Aspectos socioeconómicos		
Empleo	El proyecto, en todas sus etapas se presentara el factor empleo a favor de la población. Únicamente en la fase de abandono se contratará personal, pero a la vez estará presente despido de personal por el paro de labores en este proyecto.	El factor empleo se verá beneficiado por la creación de nuevos empleos y a su vez el crecimiento industrial en la zona, así como el crecimiento económico de la zona.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V,

Para desarrollo de la síntesis del inventario se emplearon los diferentes mapas que se muestran en cada sección y se ubicaron de acuerdo a la escala correspondiente para así identificar las características del territorio.

Se consultó bibliografía de la zona para corroborar las especies de la zona así como el inventario ambiental.

Adicionalmente se utilizaron herramientas de Google Earth para verificar la ubicación de la zona encuestada y así mismo ayudar a la incorporación del inventario ambiental.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

V.1.1 Indicadores de impacto

V.1.2 Lista de indicadores de impacto

V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación

V.1.3.1 Criterios

V. Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

VI. IDENTIFICACIÓN, DESCRPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

En este capítulo se presenta la evaluación de los impactos ambientales derivados del proyecto “*Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.*” mismo que contemplará el total de las etapas que conformen el proyecto.

Considerada de mayor relevancia y utilidad para ser aplicada en la identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales, se eligió el método de Matrices de interacción **causa – efecto**

Son cuadros de doble entrada en una de las cuales se disponen las acciones del proyecto causa de impacto y en la otra los elementos o factores ambientales relevantes receptores de los efectos. En la matriz se señalan las casillas donde se puede producir una interacción, las cuales identifican impactos potenciales, cuya significación habrá de evaluarse posteriormente.

Una matriz interactiva simple, muestra las acciones del proyecto o actividades en un eje, y los factores ambientales pertinentes a lo largo del otro eje de la

matriz. Cuando se espera que una acción determinada provoque un cambio en un factor ambiental, éste se anota en el punto de intersección de la matriz, y se describe además en término de consideraciones de magnitud e importancia.

Para la identificación de efectos de segundo, tercer grado se puede recurrir a la realización de matrices sucesivas o escalonadas, una de cuyas entradas son los efectos primarios, secundarios, causa a su vez de efectos secundarios, terciarios respectivamente, sobre los factores ambientales dispuestos en la otra entrada. Se pueden ir construyendo de manera escalonada: la primera matriz está constituida por los factores del medio y las acciones del proyecto para obtener en los cruces los efectos primarios. La segunda matriz se apoya en la primera al situar dichos efectos en la entrada por columnas y disponer en los cruces los efectos secundarios. La tercera matriz se apoya a su vez, en ésta, pues dichos efectos secundarios se cruzan con los factores del medio para obtener los impactos terciarios, y así sucesivamente.

Para analizar los impactos secundarios y terciarios derivados de las acciones del proyecto, se puede utilizar una matriz en etapas, también llamadas matrices cruzadas o de acción recíproca. Esta matriz utiliza también las técnicas entradas-salidas; se trata de matrices cuadradas en las cuales los factores ambientales o los riesgos de impacto aparecen dispuestos en filas como primarios y en columnas como secundarios, representando la interacción en los cruces.

En este caso, para este proyecto se eligió la Matriz de Leopold Modificada, no es propiamente un modelo para realizar estudios de impacto ambiental, sino una forma de sintetizar y visualizar los resultados de tales estudios; así, esta matriz sólo tiene sentido si está acompañada de un inventario ambiental y de una explicación sobre los impactos identificados, de su valor, de las medidas para mitigarlos, y de un programa de seguimiento y control.

Matriz del tipo Leopold modificada

Se utiliza para reconocer los efectos negativos y positivos del proyecto; en ella se disponen en las columnas las acciones del proyecto, y en los renglones, las características del escenario ambiental.

Para las acciones a realizar en la ejecución del proyecto se consideran, generalmente, tres etapas:

1. Etapa de preparación del sitio
2. Etapa de construcción
3. Etapa de operación

Para las características del escenario ambiental se consideran, generalmente, tres aspectos:

1. Factores del medio abiótico
2. Factores del medio biótico
3. Factores del medio socioeconómico

Para una descripción más detallada, las acciones del proyecto y las características del escenario ambiental se pueden subdividir, según las necesidades particulares de cada proyecto. Posteriormente, una vez identificadas las relaciones entre acciones del proyecto y factores ambientales, se procede con la asignación de una calificación genérica de impactos significativos y no significativos, benéficos o adversos, con posibilidades de mitigación o no. Este grupo de interrelaciones se evalúa posteriormente en una serie de descripciones.

VI.1.1 Indicadores de impacto

Para elaborar la lista de cotejo, se tomaron en cuenta dos componentes: por un lado los ambientales o **factores receptores de impacto**, los cuales corresponden a los elementos inducidos del entorno natural modificado, y en los que habrá que insertar los elementos del ambiente físico, biológico y socioeconómico industrial, por otro lado, los componentes del proyecto o **factores de cambio potencial al medio** (emisores de impacto) los cuales

corresponden a cada una de las fases del proyecto en el que se incluyen las actuaciones realizadas en las fases de preparación del sitio, construcción operación y mantenimiento y riesgos operativos.

Estos factores de valoración se obtienen de los resultados obtenidos de esta matriz Tipo Leopold, En este caso se usará la Matriz de Mc Mchart. Se considera como un método para la evaluación de impactos ambientales tomando en cuenta el estado del medio natural donde se instalará el proyecto además de las actividades propias del mismo.

VI.1.2 Lista de indicadores de impacto

Para el proyecto, se definieron los siguientes elementos del medio natural y acciones generadoras de impacto:

Elementos (Fila)	Acciones (Columna)
Compactación del suelo	Etapas de preparación del sitio y construcción: Limpieza y despalme, nivelación y relleno, compactación, conformación de vías internas, excavación para cimentación, cimentación de equipos y edificios, colado de canales, fosas y placas de concreto, montaje de estructuras metálicas y equipo electromecánico, construcción de tanques e infraestructura de apoyo, manejo de sustancias químicas, movimiento de maquinaria y mantenimiento, servicios sanitarios y de comedor, generación de residuos.
Erosión del suelo	
Calidad del suelo	
Calidad del agua superficial	
Calidad del agua subterránea	
Recarga de acuíferos	
Calidad del aire	Etapas de operación y mantenimiento: Recepción de residuos, almacenamiento de residuos (materia prima del proceso), generación de aguas residuales de proceso y de servicios, generación de residuos del proceso y por mantenimiento, operación de oficinas, laboratorio y bodega de suministros, tanques de almacenamiento, mantenimiento. Etapas de abandono del sitio: se consideró el escenario de abandono del sitio con retiro de estructuras y obras civiles.
Ruido	
Flora	
Fauna (modificación del hábitat)	
Empleo	
Economía	
Cuenca visual o paisaje	

Éste considera los siguientes aspectos:

1. El **grado de resistencia ecológica** del elemento al impacto ambiental generado. Los grados de resistencia se clasifican en: obstrucción, muy grande, grande, media, débil y muy débil.
2. **Perturbación del elemento**, que puede ser alta cuando el impacto pone en peligro la integridad del elemento, modifica su calidad e impide su funcionamiento, media cuando el impacto disminuye la calidad e integridad del elemento y baja cuando el impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento.
3. **Amplitud del impacto**, la amplitud puede ser regional, local y puntual.
4. **Importancia del impacto**, que se refiere a la forma en que se valora el elemento y el impacto sobre el elemento. Es de importancia mayor, cuando se provoca una modificación profunda en la naturaleza. Importancia media, cuando se presenta una modificación parcial de la naturaleza. Importancia menor, corresponde a una modificación menor de la naturaleza. Importancia mínima o nula, cuando se presenta una alteración mínima o imperceptible en la naturaleza.
5. **Característica del impacto**, considerando los elementos anteriores se evalúa si el impacto es reversible o irreversible.

VI.1.3 Criterios y metodologías de evaluación

VI.1.3.1 Criterios

La siguiente tabla identifica los criterios de determinación de los impactos ambientales del proyecto por etapa. Aquellas señalados en verde se les considera como impactos positivos.

Matriz de identificación de impactos ambientales	
Elemento a impactar: SUELO Y SUBSUELO	
Preparación del sitio y construcción	(SYS-1) Las actividades en la etapa de preparación del sitio y construcción que generan compactación del suelo son: nivelación, relleno y compactación de terreno, conformación de vías internas y estacionamientos, creación de canales y fosas, cimentación para equipos y edificios, colocación de placas de concreto, montaje de estructuras y movimiento de maquinaria. El movimiento de tierras por excavación también genera erosión del suelo.
	(SYS-2) Modificación de la composición fisicoquímica del suelo por colocación temporal de residuos de manejo especial, tales como: escombros de concreto, recortes de acero, plásticos, fibras, etc. La colocación temporal de este tipo de residuos sobre suelo natural puede ocasionar la generación de lixiviados que se infiltren al suelo.
	(SYS -3) Contaminación del suelo por derrame/fuga de combustibles y lubricantes durante su transporte, almacenamiento o utilización en maquinaria. Se contará en esta etapa con una planta eléctrica a Diesel para la generación de energía eléctrica, por lo que se construirá un tanque de almacenamiento de Diesel de 2,000 L en el sitio.
	(SYS -4) Contaminación del suelo por inapropiado manejo de los residuos y agua generados en los servicios sanitarios portátiles.
	(SYS -5) Contaminación del suelo por inapropiado manejo de los residuos sólidos urbanos generados en obra, como por ejemplo embalajes o residuos del servicio de comedor.
Elemento a impactar: AGUA	
	(AGU-1) Contaminación de cuerpos de agua (incluyendo zonas de inundación y acuífero) por mal manejo/mantenimiento de aguas residuales sanitarias o insuficiencia de sanitarios móviles.
	(AGU-2) Contaminación de cuerpos de agua por derrame/fuga de combustibles y lubricantes durante su transporte, almacenamiento o utilización en maquinaria.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Preparación del sitio y construcción	(AGU-3) Contaminación de cuerpos de agua por arrastre de sólidos en suspensión de concreto premezclado, o materiales granulares/arenosos acumulados en la obra.
	(AGU-4) Dispersión de residuos sólidos de peso ligero (tanto de obra como del servicio del comedor) que puedan ser arrastrados por el aire y conducidos hacia cuerpos de agua cercanos. Ejemplo: bolsas de cemento, costales, cartón, botellas plásticas vacías, desechables, plásticos en general, entre otros.
	(AGU-5) Contaminación del acuífero por lixiviación de residuos de construcción y concreto premezclado al ser colocado sobre el suelo natural.
	(AGU-6) Disminución de la superficie natural para la infiltración de agua y recarga de los mantos acuíferos.
Elemento a impactar: ATMÓSFERA	
Preparación del sitio y construcción	(ATM-1) Contaminación de la atmósfera por emisión de gases de combustión y partículas en la operación de maquinaria y equipo.
	(ATM-2) Contaminación de la atmósfera por generación de partículas (polvo) en el rodamiento de vehículos.
	(ATM-3) Levantamiento/dispersión de partículas por el movimiento y aglutinamiento de tierras y materiales utilizados en la construcción.
	(ATM-4) Generación de malos olores por falta de mantenimiento de los servicios sanitarios portátiles.
	(ATM-5) Generación de malos olores por mal manejo de los residuos sólidos urbanos generados en las áreas de comida
	(ATM-6) Generación de ruido por la utilización de maquinaria y equipo.
Elemento a impactar: FLORA	
Preparación del sitio y construcción	(FLO-1) Afectación de la vegetación circundante por derrame/fuga de sustancias químicas.
	(FLO-1) Afectación de la vegetación circundante por malas prácticas del Personal.
Elemento a impactar: FAUNA	
Preparación del sitio y construcción	(FAU-1) La generación de ruido proveniente de maquinaria y equipo puede modificar la ruta de algunas aves locales.
	(FAU-2) Intoxicación de fauna por derrame/fuga de sustancias químicas y e inadecuada disposición de los residuos.
Elemento a impactar: CUENCA VISUAL	

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Preparación del sitio y construcción	(CV-1) El movimiento continuo de maquinaria, la remoción de vegetación y el montaje de estructuras en el predio generará un impacto en la cuenca visual.
---	---

Elemento a impactar: EMPLEO	
Preparación del sitio y	(EMP-1) Empleo directo de personal de la región y los estados circundantes.
Elemento a impactar: ECONOMÍA	
Preparación del sitio y	(ECO-1) Derrama económica en la región por requerimiento de servicios, suministro de materiales y utilización de equipos.
Elemento a impactar: SUELO	
Operación y mantenimiento	(SYS -6) Contaminación del suelo por derrame, fuga, arrastre y/o lixiviación de residuos peligrosos, sustancias químicas o combustibles durante su manejo, traslado y/o almacenamiento.
	(SYS -7) Contaminación del suelo por derrame/fuga de aguas lodosas, aceites y otras mezclas en estado líquido en el proceso productivo, ya sea en la conducción o almacenamiento.
	(SYS-8) Contaminación del suelo por fugas en los sistemas de conducción/contención de aguas residuales y/o lodos (de proceso y de servicios). Contaminación del suelo por rebosamiento de aguas residuales de proceso en las operaciones de los sistemas de tratamiento. Así mismo, contaminación del suelo en la descarga de agua residual tratada y/o lodos (riego de cultivos, zona de infiltración) por no cumplir con los límites máximos permisibles.
	(SYS -9) Contaminación del suelo por mal manejo de residuos sólidos urbanos generados en el área social de la planta (dispersión y/o lixiviación de residuos).
Elemento a impactar: AGUA	
Operación y mantenimiento	(AGU-7) Contaminación de cuerpos de agua y/o manto acuífero por derrame, fuga, arrastre y/o lixiviación de residuos peligrosos, sustancias químicas o combustibles durante su manejo, traslado y/o almacenamiento.
	(AGU-8) Contaminación de cuerpos de agua y/o manto acuífero (infiltración) por derrame/fuga de aguas lodosas, aceites y otras mezclas en estado líquido en el proceso productivo, ya sea en la conducción o almacenamiento.
	(AGU-9) Contaminación de cuerpos de agua y/o manto acuífero por fugas en los sistemas de conducción/contención de aguas residuales y/o lodos (de proceso y de servicios). Contaminación de cuerpos de agua y/o manto suelo natural.
Abandono del sitio	(SUE-11) Contaminación del suelo por derrame/fuga de combustibles y lubricantes durante su

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

	(SUE-11) Contaminación del suelo por derrame/fuga de combustibles y lubricantes durante su transporte, almacenamiento o utilización en maquinaria para el retiro de estructuras.
	(SUE-12) El retiro de placas de concreto, estructuras y obras civiles de la planta ocasionará erosión del suelo.
Elemento a impactar: AGUA	
Abandono del sitio	(AGU-12) Contaminación de cuerpos de agua por derrame/fuga de combustibles y lubricantes durante su transporte, almacenamiento o utilización en maquinaria.
	(AGU-13) Contaminación del acuífero por lixiviación de residuos de demolición al ser colocado sobre el suelo natural. Así mismo contaminación del acuífero por lavado de maquinaria y equipo sobre suelo natural.
	(AGU-14) Dispersión de residuos sólidos de peso ligero que puedan ser arrastrados por el aire y conducidos hacia cuerpos de agua cercanos.
Elemento a impactar: ATMÓSFERA	
Abandono del sitio	(ATM-12) Contaminación de la atmósfera por emisión de gases de combustión y partículas en la operación de maquinaria y equipo.
	(ATM-13) Contaminación de la atmósfera por generación de partículas (polvo) en el rodamiento de vehículos (suelo que queda al descubierto).
	(ATM-14) Generación de ruido por la utilización de maquinaria y equipo.
Elemento a impactar: FLORA	
Abandono del sitio	(FLO-3) Afectación de la vegetación circundante por derrame/fuga de combustibles/lubricantes.
	(FLO-4) Proliferación de vegetación secundaria.
Elemento a impactar: FAUNA	
Abandono del sitio	(FAU-4) Intoxicación de fauna por derrame/fuga de combustibles, lubricantes y/o aguas residuales que no cumplan con los límites máximos permisibles, y que son conducidos a cuerpos de agua cercanos.
Elemento a impactar: CUENCA VISUAL	
Abandono del sitio	(CV-2) Movimiento de maquinaria en el predio y manejo de escombros por desmontaje de la planta.
	(CV-3) Recuperación de paisaje. Restablecimiento gradual del hábitat natural.
Elemento a impactar: EMPLEO	
Abandono del sitio	(EMP-3) Empleo directo de personal de la región y los Estados circundantes para el desmontaje de la planta.
	(EMP-4) Pérdida de empleo fijo de las personas que laboran en la planta.

VI.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología.

El segundo paso es describir la interacción en términos de magnitud e importancia. La **magnitud** de una interacción es la intensidad del impacto y se describe mediante la asignación de un valor positivo o negativo que va de -5 a 5. La **importancia** de una interacción está relacionada con la evaluación de las probables consecuencias del impacto; sus valores son positivos y van de 0 a 5. La asignación de un valor numérico para la magnitud e importancia de una interacción debe basarse en una valoración objetiva de los hechos relacionados con el impacto provisto.

Valor*	Impacto	Valor (Mxl)	Impacto
-25 a 18	Negativo altamente significativo	25 a 18	Positivo altamente significativo
-17 a -	Negativo	17 a 6	Positivo significativo
-5 a -1	Negativo no significativo	5 a 1	Positivo no significativo

Escala de valores para la evaluación de los impactos

Posteriormente los impactos se evaluarán mediante el método de McHarg se considera como un método para la evaluación de impactos ambientales tomando en cuenta el estado del medio natural donde se instalará el proyecto además de las actividades propias del mismo. Éste considera los siguientes aspectos:

1. El grado de **resistencia ecológica** del elemento al impacto ambiental generado. Los grados de resistencia se clasifican en: obstrucción, muy grande, grande, media, débil y muy débil.
2. **Perturbación del elemento**, que puede ser alta cuando el impacto pone en peligro la integridad del elemento, modifica su calidad e impide su funcionamiento, media cuando el impacto disminuye la calidad e integridad del elemento y baja cuando el impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento.
3. **Amplitud del impacto**, la amplitud puede ser regional, local y puntual.
4. **Importancia del impacto**, que se refiere a la forma en que se valora el elemento y el impacto sobre el elemento. Es de importancia mayor, cuando se provoca una modificación profunda en la naturaleza. Importancia media, cuando se presenta una modificación parcial de la naturaleza. Importancia menor, corresponde a una modificación menor de la naturaleza. Importancia mínima o nula, cuando se presenta una alteración mínima o imperceptible en la naturaleza.

Característica del impacto, considerando los elementos anteriores se evalúa si el impacto es ***reversible o irreversible***.

Para la elaboración de la matriz de McHarg se tomaron las actividades identificadas en la Matriz tipo Leopold que generan una sumatoria de impacto mayor a -25 o que impactaran de manera altamente significativa (-18 a -25) a algún elemento del medio.

Matriz Leopold.

			Actividades de las Etapas del Proyecto								
			Preparación del sitio y construcción								
	Elemento Ambiental	Atributos	Limpieza del terreno	Excavaciones y compactación	Transporte de material	Nivelación y Cimentación	Construcción de edificios	Colocación del equipo e infraestructura	Instalación de equipos de servicios auxiliares	Manejo y disposición de residuos	Requerimiento de servicios del personal
Medio Físico	Aire	Calidad por partículas sólidas y producto de combustión	-6.00	0.00	0.00	-3.00	-1.00	-2.00	-6.00	0.00	-2.00
		Calidad por emisiones de COVs	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00
		Ruido	-6.00	-6.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	0.00	0.00
	Suelo	Contaminación por derrame o fuga	0.00	0.00	-9.00	-6.00	0.00	0.00	-9.00	-9.00	-9.00
		Compactación	0.00	-16.00	-3.00	0.00	-4.00	-4.00	-4.00	0.00	0.00
		Composición	-4.00	-4.00	0.00	0.00	-12.00	-12.00	0.00	-25.00	0.00
	Agua superficial	Calidad	-4.00	0.00	-9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00
		Patrón de drenaje	-2.00	-9.00	-6.00	-9.00	-9.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Agua subterránea	Calidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-15.00
		Recarga de acuíferos	-2.00	-9.00	-6.00	-9.00	-9.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Biológicos	Flora	Hábitat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-15.00
	Fauna	Hábitat	0.00	0.00	0.00	-9.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-15.00
Antropogénicos	Socioeconómicos	Empleo	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00
		Calidad de vida	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
		Aspecto visual	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-20.00	-20.00
		Infraestructura y servicios	0.00	1.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Economía local	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		Efectos en la salud	-1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.00	-6.00

			Actividades de las Etapas del Proyecto														
Elemento Ambiental	Atributos		Operación y mantenimiento										Abandono				
			Tránsito de vehículos: con residuos líquidos	Tránsito de vehículos: con residuos sólidos	Manejo y disposición de agua residual tratada	Manejo y disposición de lodos tratados	Manejo y disposición de agua residual de servicios	Operación de maquinaria y equipo	Requerimientos de agua	Mantenimiento general	Manejo y disposición de residuos	Disposición de agua residual	Tránsito de vehículos pesados	Movimiento de maquinaria, equipo	Generación de residuos de manejo especial: chatarra, material de construcción	Manejo y disposición de residuos	Disposición de agua residual
Medio Físico	Aire	Calidad por partículas sólidas y producto de combustión	-6.00	-6.00	-25.00	-25.00	-25.00	-4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-6.00	-6.00	0.00	0.00	0.00
		Calidad por emisiones de COVs	0.00	0.00	-9.00	-9.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Ruido	-9.00	-9.00	-4.00	0.00	0.00	-4.00	0.00	-4.00	0.00	0.00	-9.00	-9.00	0.00	0.00	0.00
	Suelo	Contaminación por derrame o fuga	-25.00	-20.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	0.00	-25.00	-25.00	-25.00	-9.00	-9.00	-9.00	-9.00	-9.00
		Compactación	-9.00	-9.00	-9.00	0.00	0.00	0.00	-4.00	0.00	0.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	0.00	0.00
		Composición	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-25.00	-25.00	0.00	0.00	0.00	-25.00	-25.00
	Agua superficial	Calidad	-20.00	-20.00	-25.00	-25.00	-25.00	-4.00	0.00	-4.00	-20.00	-20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Patrón de drenaje	-1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Agua subterránea	Calidad	-20.00	-20.00	-25.00	-25.00	-25.00	-4.00	0.00	-4.00	-20.00	-20.00	0.00	0.00	0.00	-6.00	-6.00
		Recarga de acuíferos	-2.00	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Biológicos	Flora	Hábitat	-6.00	-6.00	-9.00	-4.00	-9.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Fauna	Hábitat	-1.00	-9.00	-9.00	-4.00	-9.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00	-3.00	0.00	0.00	-3.00	-3.00
Antropogénicos	Socioeconómicos	Empleo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00
		Calidad de vida	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.00	3.00	3.00
		Aspecto visual	-1.00	-1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	-1.00	-3.00	-3.00	-3.00	-1.00	-25.00
		Infraestructura y servicios	-2.00	-2.00	-2.00	0.00	0.00	0.00	-9.00	-9.00	-20.00	-20.00	0.00	0.00	-9.00	-1.00	-9.00
		Economía local	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	0.00
		Efectos en la salud	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-9.00	0.00	0.00	-16.00	-16.00	0.00	0.00	-3.00	-12.00	-12.00

Los elementos que reciben mayor impacto a lo largo de las diferentes etapas del proyecto son:

1. Contaminación al suelo por derrame o fuga.
2. Calidad al agua superficial
3. Composición físico química del suelo.
4. Calidad del aire por partículas sólidas.

Es importante mencionar que muchos impactos dentro de la matriz pueden prevenirse, sin embargo, para la evaluación se consideraron aquellos eventos que pueden suceder, como, por ejemplo: el derrame de sustancias químicas y residuos peligrosos, entre otros.

Los impactos positivos comprenden principalmente la generación de empleos en la zona, el requerimiento de bienes y servicios de la región.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

	ACCIÓN GENERADORA DEL IMPACTO	ELEMENTO AFECTADO	GRADO DE RESISTENCIA						PERTURBACIÓN ELEMENTO	AMPLITUD DEL IMPACTO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	CARACTERÍS- TICA DEL IMPACTO	
			Obstrucción	Muy Grande	Grande	Media	Débil	Muy Débil				Reversible	Irreversible
PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN	Manejo y disposición de residuos	Suelo				X			X		X	X	
		Agua				X			X	X	X	X	
		Fauna					X			X	X	X	
		Flora					X			X	X	X	
		A.V				X				X	X	X	
	Requerimientos de servicios personal	Suelo						X		X		X	
		Agua						X		X		X	
		Atmósfera						X		X		X	
		Fauna					X			X		X	
		Flora					X			X		X	
		A.V.					X			X		X	

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

	ACCIÓN GENERADORA DEL IMPACTO	ELEMENTO AFECTADO	GRADO DE RESISTENCIA							PERTURBACIÓN ELEMENTO				AMPLITUD DEL IMPACTO				IMPORTANCIA DEL IMPACTO					CARACTERÍS- TICA DEL IMPACTO	
			Obstrucción	Muy Grande	Grande	Media	Débil	Muy Débil		Alta	Media	Baja		Regional	Local	Puntual		Mayor	Medio	Menor	Nulo		Reversible	Irreversible
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Tránsito de vehículos con residuos líquidos.	Aire					X			X				X			X				X			
		Suelo				X				X			X			X			X					
		Agua				X				X		X			X				X					
		Fauna				X				X		X			X				X					
		Flora				X				X		X			X				X					
		A.V.						X		X		X			X				X					
	Tránsito de vehículos con residuos sólidos (lodos)	Aire					X			X		X			X			X						
		Suelo				X				X			X			X			X					
		Agua				X				X		X			X				X					
		Fauna				X				X		X			X				X					
		Flora				X				X		X			X				X					
		A.V.						X		X		X			X				X					
		Infraest					X			X			X			X			X					
	Manejo y disposición de agua residual tratada	Suelo			X					X			X			X			X					
		Agua		X						X		X			X				X					
		Fauna			X					X		X			X				X					
		Flora			X					X		X			X				X					
		A.V.			X			X		X			X			X			X					
	Manejo y disposición de lodos tratados	Suelo			X					X			X			X			X					
		Agua		X						X		X			X				X					

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

	ACCIÓN GENERADORA DEL IMPACTO	ELEMENTO AFECTADO	GRADO DE RESISTENCIA							PERTURBACIÓN				AMPLITUD DEL				IMPORTANCIA DEL					CARACTERÍS- TICA DEL	
			Obstrucción	Muy Grande	Grande	Media	Débil	Muy Débil		Alta	Media	Baja		Regional	Local	Puntual		Mayor	Medio	Menor	Nulo		Reversible	Irreversible
		Atmósfera			X					X					X				X				X	
		Fauna			X					X					X				X				X	
		Flora			X				X							X			X				X	
Operación de maquinaria y mantenimiento		Suelo					X				X					X			X				X	
		Agua					X				X					X			X				X	
		Atmósfera					X				X					X			X				X	
		Fauna						X			X					X			X				X	
		Flora						X			X					X			X				X	
		Infraestr				X					X					X			X					X
Mantenimiento general		Suelo					X				X					X			X				X	
		Agua					X				X					X			X				X	
		Atmósfera					X				X					X			X				X	
		Fauna						X			X					X			X				X	
		Flora						X			X					X			X				X	
		Infraestr				X					X					X			X					X
Generación de residuos y disposición		Suelo					X				X					X			X				X	
		Agua					X				X					X			X				X	
		Atmósfera					X				X					X			X				X	
		Fauna						X			X					X			X				X	
		Flora						X			X					X			X				X	

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
 Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

	ACCIÓN GENERADORA DEL IMPACTO	ELEMENTO AFECTADO	GRADO DE RESISTENCIA							PERTURBACIÓN ELEMENTO				AMPLITUD DEL IMPACTO				IMPORTANCIA DEL IMPACTO					CARACTERÍS- TICA DEL IMPACTO	
			Obstrucción	Muy Grande	Grande	Media	Débil	Muy Débil		Alta	Media	Baja		Regional	Local	Puntual		Mayor	Medio	Menor	Nulo		Reversible	Irreversible
		Infraestr				X					X				X				X			X		
	Disposición de agua residual	Suelo					X				X				X			X			X			
		Agua					X				X				X			X			X			
		Atmósfera					X				X				X			X			X			
		Fauna						X			X				X			X			X			
		Flora						X			X				X			X			X			
		Infraestr				X					X				X			X			X			

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

	ACCIÓN GENERADORA DEL IMPACTO	ELEMENTO AFECTADO	GRADO DE RESISTENCIA							PERTURBACIÓN ELEMENTO				AMPLITUD DEL IMPACTO				IMPORTANCIA DEL IMPACTO					CARACTERÍS- TICA DEL IMPACTO	
			Obstrucción	Muy Grande	Grande	Media	Débil	MuyDébil			Alta	Media		Baja		Regional		Local	Puntual		Mayor		Medio	Menor
ABANDONO DE SITIO	Generación de residuos	Suelo				X				X				X				X				X		
		Agua				X				X				X				X				X		
		C.V.						X			X			X					X			X		
	Generación de agua residual	Suelo					x			X					X			X				X		
		Agua					X	X		X				X				X				X		
		Fauna						X			X				X			X				X		
		Flora						X			X				X			X				X		
		C.V.					X			X					X				X			X		

De la matriz de McHarg se tiene que la mayoría de los elementos del ambiente presentan un grado de resistencia débil ante las actividades generadoras de impacto, variando en un rango de muy débil a medio. Aunque en el caso del Manejo y disposición de agua residual tratada, así como de lodos tratados, llega a ser grande, sobre todo en la etapa de operación y mantenimiento, ya que es una actividad continua.

Así mismo, mayoritariamente la perturbación en los elementos del medio es de grado medio o bajo, aunque nuevamente en las actividades Manejo y disposición de agua residual tratada, así como de lodos tratados, llega a ser grande, sobre todo en la etapa de operación y mantenimiento, ya que es una actividad continua y los elementos pueden ser perturbados en un grado alto.

La mayoría de los impactos tienen una amplitud puntual, salvo en los casos donde por la operación continua de manejo y disposición de lodos tratados y agua residual tratada, el impacto puede representar que fuera regional.

En cuestión de importancia de los impactos, el rango varió de nulo a medio, principalmente medio, nuevamente se consideró que operación continua de manejo y disposición de lodos tratados y agua residual tratada, el impacto puede representar una importancia mayor.

Todos los impactos son reversibles; siempre que se tengan considerados los riesgos, y se consideren de origen los posibles escenarios contemplando por supuesto medidas preventivas y correctiva

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental
- VI.2 Impactos residuales

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

- VII.1 Pronóstico del escenario
- VII.2 Programa de vigilancia ambiental
- VII.3 Conclusiones

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental

M= Mitigación, P= Prevención, Cl= Control, R= Restauración y Cn= Compensación

Alternativas para la prevención y mitigación de impactos ambientales

Etapas de preparación del sitio y construcción		
Impacto previsto	Medida	Descripción
I. Suelo		
(SYS-1) Modificación de la composición fisicoquímica del suelo por compactación.	M, Cn	Se deberá dejar como área verde el sitio ubicado atrás de la nave, colocando vegetación nativa de la región.
(SYS-2) Modificación de la composición fisicoquímica del suelo por colocación temporal de residuos de manejo especial, tales como: escombros de concreto, recortes de acero, plásticos, fibras, etc.	Cl	Asignar un sitio en el predio para el acopio de los residuos de manejo especial. Este sitio deberá contar con alguna barrera física entre el suelo y los residuos (p. ej. geomembrana, plástico, plancha de concreto), así como un techo para evitar su corrosión y posible generación de lixiviados. Se dispondrán de manera periódica los residuos de manejo especial generados, a través de prestadores de servicios autorizados.
(SYS -3) Contaminación del suelo por derrame/fuga de sustancias químicas durante su transporte, almacenamiento o utilización en maquinaria.	P	Realizar los servicios de mantenimiento, cambio de lubricantes y reposición de combustibles en sitios fuera del predio, diseñados particularmente para tal actividad. En el caso que se tenga que realizar dicha actividad en el sitio, se deberán colocar liners, charolas u otro tipo de dispositivos para prevenir.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

Impacto previsto	Medida	Descripción
(AGU-6) Disminución de la superficie natural para la infiltración de agua y recarga de los mantos acuíferos.		Establecer rondas de inspección periódicas en el predio para la identificación de residuos dispersos en el predio y llevarlos al sitio de acopio designado. En caso de requerir realizar el lavado de ollas de mezcla de concreto en el predio deberá realizarse en un sitio que contemple las medidas anteriores para evitar el derrame de la solución generada sobre suelo y consecuentemente cuerpos de agua.
	R, Cn	Se deberá respetar como área verde el área que se ubica detrás de la nave, con el fin de propiciar la infiltración de agua pluvial. Se deberá conducir el agua pluvial recolectada de los techos por medio de bajantes y un sistema de conducción separado al de las aguas residuales.
(AGU-7) Contaminación a cuerpos de agua durante el trayecto del transporte de material de construcción.	P	Se deberá de garantizar que los camiones y equipos propios y contratados, cuenten con las autorizaciones y las características que eviten que el material transportado se derrame durante su trayecto, contando preferentemente con sistemas herméticos, sobre todo en caso de sustancias líquidas.
II. Atmósfera		
(ATM-1) Contaminación de la atmósfera por emisión de gases de combustión y partículas en la operación de maquinaria y equipo.	P, M	Realizar el mantenimiento periódico y apropiado de la maquinaria y equipo a utilizar en la obra. Encender los equipos (motores) exclusivamente durante el tiempo necesario.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

(ATM-2) Contaminación de la atmósfera por generación de partículas (polvo) en el rodamiento de vehículos.	M, P	Como medida de mitigación se realizará el riego de los caminos de acceso en época de secas a fin de humedecer los caminos por los que transitarán de manera permanente (en esta etapa) los vehículos. Tal actividad se realizará sin socavar el terreno, y evitar el desperdicio del recurso.
		Los vehículos que transporten materiales deberán colocar una lona para evitar diseminar el material en forma de polvos. Además, se evitará rebasar la capacidad de los camiones de volteo para evitar dispersión de materiales.
(ATM-3) Levantamiento/dispersión de partículas por el movimiento y aglutinamiento de tierras y materiales utilizados en la construcción.	M, P	Realizar riegos de manera intercalada durante el movimiento de tierras. Respecto a los materiales granulares/arenosos adquiridos para la obra o generados por el movimiento de tierras deberán taparse con lona cuando por tiempo prolongado no se vayan a utilizar (p. ej. al final del día) para evitar su dispersión en caso de viento o lluvia.
(ATM-4) Generación de malos olores por mal manejo de los residuos sólidos urbanos generados en la cafetería.	CI	Asignar un área para el almacenamiento de residuos sólidos urbanos en el predio. Los contenedores de residuos deberán estar en óptimas condiciones (sin fracturas) y contar con tapa hermética. Realizar la separación de residuos en orgánicos e inorgánicos. Se deberá evitar el almacenamiento de residuos orgánicos por largos periodos de tiempo para prevenir la fuga de lixiviados generados y la producción de malos olores.
(ATM-5) Generación de ruido por la utilización de maquinaria y equipo.	M	Realizar los trabajos de construcción de manera diurna y mantener encendidos los equipos generadores de ruido solo durante el tiempo necesario para la realización de la actividad.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

Impacto previsto	Medi	Descripci
(ATM-3) Levantamiento/dispersión de partículas por el movimiento y aglutinamiento de tierras y materiales utilizados en la construcción.	M, P	Realizar riegos de manera intercalada durante el movimiento de tierras. Respecto a los materiales granulares/arenosos adquiridos para la obra o generados por el movimiento de tierras deberán taparse con lona cuando por tiempo prolongado no se vayan a utilizar (p. ej. al final del día) para evitar su dispersión en caso de viento o lluvia.
(ATM-4) Generación de malos olores por mal manejo de los residuos sólidos urbanos generados en la cafetería.	Cl	Asignar un área para el almacenamiento de residuos sólidos urbanos en el predio. Los contenedores de residuos deberán estar en óptimas condiciones (sin fracturas) y contar con tapa hermética. Realizar la separación de residuos en orgánicos e inorgánicos. Se deberá evitar el almacenamiento de residuos orgánicos por largos periodos de tiempo para prevenir la fuga de lixiviados generados y la producción de malos olores.
(ATM-5) Generación de ruido por la utilización de maquinaria y equipo.	M	Realizar los trabajos de construcción de manera diurna y mantener encendidos los equipos generadores de ruido solo durante el tiempo necesario para la realización de la actividad.
III. Flora		
(FLO-1) Eliminación de la cobertura vegetal en el área aledaña del proyecto, en caso de que el personal de la obra	P, Cn	Se deberá prohibir el derribo de árboles y arbustos, así como la quema, aplicación de sustancias químicas, o cualquier otro método que elimine la cubierta vegetal de predios aledaños o

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

Impacto previsto	Medida	Descripción
(FLO-2) Afectación de la vegetación circundante por derrame/fuga de sustancias químicas.	P, Cl, R	El manejo general de sustancias químicas, deberá realizarse bajo medidas de seguridad para prevenir derrames sobre el suelo; así como todas las medidas que indiquen sus Hojas de Datos de Seguridad y Fichas técnicas. Establecer rondas de inspección periódicas en el predio para la identificación de sustancias químicas y los recipientes que los contienen, dispersos dentro y fuera del predio y llevarlos al sitio de acopio designado. En el caso de una situación de emergencia, dar aviso inmediato al propietario del predio que ha sido afectado por el alcance de la eventualidad para tomar medidas de
IV. Fauna		
(FAU-1) Eliminación de individuos por negligencia, dolo o atropellamiento de fauna por el uso de maquinaria y equipo.	M, Cn	En caso de encontrar algún animal en el predio durante la etapa constructiva, relocalizarlo en sitios aledaños. Si no se puede relocalizar, intentar ahuyentarlo. Esta estrictamente prohibido matar cualquier animal. Se deberán colocar letreros prohibitivos. Si se encuentra un nido se relocalizará en árboles aledaños que no vayan a ser removidos.
(FAU-2) Intoxicación de fauna por derrame/fuga de sustancias químicas, residuos de cualquier tipo que se dispongan inadecuadamente.	P, Cl	El manejo general de sustancias químicas deberá realizarse bajo medidas de seguridad para prevenir derrames sobre el suelo y para que no se dispongan en áreas donde no se previno.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

Etapa de operación y mantenimiento		
I. Suelo		
(SYS-7) Contaminación del suelo por derrame, fuga,	P, Cl	Se deberá de garantizar que los camiones y equipos propios y contratados para transportar los residuos (materia prima para el proceso), cuenten con las autorizaciones por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con las características que eviten que el material transportado se derrame durante su trayecto, contando preferentemente con sistemas herméticos, todo en caso de sustancias líquidas. Deberán contar con un programa preventivo y correctivo de mantenimiento integral de los vehículos; así como supervisión
(SYS -8) Contaminación del suelo por manejo y disposición de aceites o lodos residuales.		En las áreas de manejo se contará con charolas o liners y kits de derrame para prevenir posibles infiltraciones. Se implementará un procedimiento para el mantenimiento preventivo que garantice la hermeticidad del sistema de reciclaje y contención de los materiales a reciclar.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

(SYS -9) Contaminación del suelo por manejo y disposición de lodos tratados.	P, CI	El sistema de tratamiento deberá permanecer hermético, el material deberá ser compatible en todo momento con el tipo de agua que se trata. Todo el sistema deberá tener un sistema de contención de derrames, pisos con pendientes y, en su caso, con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o del volumen del recipiente de mayor tamaño. Contar con kit contra derrames en las áreas de proceso.
(SYS -10) Contaminación del suelo por derrame, fuga, arrastre y/o lixiviación de residuos peligrosos (materia prima) sustancias químicas o combustibles durante su manejo, traslado y/o disposición.	P, CI	Dentro del predio todo el suelo deberá contar un concreto, deberán, el predio deberá contar con sistemas de contención secundaria (diques, barreras de contención, sardineles, canaletas, desnivel a fosa de contención, etc.).

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

		prevenir la infiltración de derrames en el suelo. Además, se deberá utilizar un sistema de transporte que cuente con elementos de seguridad para el abastecimiento de combustible. Establecer rondas de inspección periódicas en el predio para la identificación de fugas y derrames y de
(SYS -4) Contaminación del suelo por inapropiado manejo de los residuos generados en los servicios sanitarios portátiles.	P	Será necesario que la empresa vigile la frecuencia de recolección de residuos por el proveedor de los sanitarios portátiles y los métodos que éste utiliza para prevenir derrames sobre el suelo natural.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

(SYS -5) Contaminación del suelo por inapropiado manejo de los residuos sólidos urbanos generados en obra, como por ejemplo embalajes o residuos del servicio de comedor.	CI	Asignar un área para el almacenamiento de residuos sólidos urbanos en el predio. Los contenedores de residuos deberán estar en óptimas condiciones (sin fracturas) y contar con tapa. Realizar la separación de residuos en orgánicos e inorgánicos. Se deberá evitar el almacenamiento de residuos orgánicos por largos periodos de tiempo para prevenir la fuga de lixiviados generados y la producción de malos olores.
(SYS -6) Contaminación del suelo por durante el trayecto del transporte de material de construcción.	P	Se deberá de garantizar que los camiones y equipos propios y contratados, cuenten con las autorizaciones y las características que eviten que el material transportado se derrame durante su trayecto, contando preferentemente con sistemas herméticos, sobre todo en caso de sustancias líquidas.
(AGU-1) Contaminación de cuerpos de agua (incluyendo zonas de inundación y acuífero) por mal manejo/mantenimiento de aguas residuales sanitarias o insuficiencia de sanitarios móviles.	P	Se realizará la instalación de sanitarios móviles en una proporción de 1 sanitario por cada 10 trabajadores. Además, se deberá monitorear el mantenimiento y limpieza por parte de la empresa prestadora del servicio.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

Impacto previsto	Medida	Descripción
		Se realizará el traslado de residuos peligrosos y sustancias químicas en contenedores cerrados para evitar su derrame. Se evitará dejar a la intemperie contenedores de sustancias químicas o residuos peligrosos. Deberá contar con un procedimiento en caso de fugas y derrames, donde se deberá también considerar los aspectos del volumen derramado y su atención inmediata, y los casos en que constituye un accidente donde se debe dar aviso a la SEMARNAT y llevar a cabo el consecuente procedimiento.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

(SYS -11) Contaminación del suelo por fugas en los sistemas de proceso, conducción/contención de aguas residuales y/o lodos de proceso. Así mismo, contaminación del suelo en la descarga de agua residual tratada y/o lodos (riego de cultivos, zona de infiltración) por no cumplir con los límites máximos permisibles.	P, CI	Se realizarán inspecciones periódicas para vigilar la integridad física de los elementos de conducción y contención de aguas residuales para la detección de corrosión o posibles fugas. Como medida preventiva y de control se implementarán programas de inspección y verificación de la integridad estructural del drenaje sanitario y de proceso, con el fin de prevenir fugas de manera anticipada. Así mismo se llevará a cabo un mantenimiento periódico de los drenajes. Se deberá considerar en el diseño de los sistemas de tratamiento (industrial y de servicios), los niveles de contención adecuados para equipos/estructuras abiertas para evitar el rebosamiento y esparcimiento de aguas residuales. Se deberá llevar a cabo el monitoreo de la calidad del agua residual tratada y los lodos a fin de cumplir con las regulaciones en materia de descarga de aguas residuales en conformidad de la autorización de las autoridades competentes. Llevar a cabo un mantenimiento adecuado de los sistemas de tratamiento para asegurar su operación eficiente.
--	--------------	--

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

(SYS -12) Contaminación del suelo por mal manejo de residuos: peligrosos (especial atención en aguas y lodos sin tratar y post tratamiento) , manejo especial y sólidos urbanos generados en el área de la planta.	M, P, CI	Mantener las áreas de almacenamiento delimitadas, identificadas y en condiciones de operación. El área operativa y de almacenamiento de lodos y agua contaminados; deben estar sobre una plancha de concreto. Se deberá de vigilar de manera permanente la hermeticidad e integridad física y mecánica de contenedores y sistemas de almacenamiento, tratamiento, y sistemas de contención, y determinar el tiempo de vida útil, para programar su mantenimiento o sustitución. Los contenedores de residuos deberán estar en óptimas condiciones (sin fracturas) y contar con tapa. Se deberá evitar el almacenamiento de residuos orgánicos por largos periodos de tiempo los para prevenir la fuga de lixiviados generados y la producción de malos olores. Los residuos deberán disponerse en sitios de disposición final autorizados. Se deberá dar aviso o hacer el registro con la autoridad respecto a la clasificación y monto de los residuos de manejo especial generados en la empresa. Los residuos deberán disponerse en sitios de disposición final autorizados y /o con los prestadores de servicios autorizados. Se deberá de dar de alta como generador de residuos peligrosos, así como determinar el tipo de generador que es (autocategorización) ante la SEMANAT, y de acuerdo a ello almacenar, manejar, transportar y tratar o disponer los residuos
II. Agua		

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy

(AGU-8) Contaminación del agua superficial por derrame, fuga, arrastre y/o lixiviación de residuos peligrosos, sustancias químicas o combustibles durante su arribo a la empresa o salida de la empresa.	P, CI	Se deberá de garantizar que los camiones y equipos propios y contratados para transportar los residuos (materia prima para el proceso), cuenten con las autorizaciones por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con las características que eviten que el material transportado se derrame durante su trayecto, contando preferentemente con sistemas herméticos, obre todo en caso de sustancias líquidas. Deberán contar con un programa preventivo y correctivo de mantenimiento integral de los vehículos; así como supervisión diaria a la entrada y salida de la plata con el fin de detectar fugas en los sistemas de transporte. Los vehículos deberán contar con kits contra derrames, de acuerdo a las características de los residuos (materia prima para el proceso).
---	--------------	---

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Impacto previsto	Medida	Descripción
(AGU-10) Contaminación de cuerpos de agua y/o manto acuífero por manejo y disposición de lodos tratados en áreas no autorizadas y que no cuenten con sistemas de seguridad.	P, CI	Se implementará un procedimiento para el mantenimiento preventivo que garantice la hermeticidad del sistema de tratamiento y contención de agua residual tratada.
		Deberá realizar la disposición de los lodos resultantes del reciclaje de los aceites únicamente después de cumplir con todas las características de la autorización otorgada por la SEMARNAT y en las áreas o con las empresas asignadas y autorizadas. Y llevar a cabo al menos bitácoras de control y lo demás que determine la autoridad ambiental para la autorización de empresa que realiza el manejo de residuos peligrosos.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

(AGU-11) Contaminación de cuerpos de agua y/o manto acuífero por fugas en los sistemas de conducción/contención de aguas residuales y/o lodos (de procesos y de servicios). Contaminación de cuerpos de agua y/o manto acuífero por rebosamiento de aguas residuales de proceso en las operaciones de los sistemas de tratamiento. Así mismo, contaminación del cuerpo de agua receptor o el manto acuífero en la descarga de agua residual tratada por no cumplir con los límites máximos permisibles.	P, CI	Se realizarán inspecciones periódicas para vigilar la integridad física de los elementos de conducción y contención de aguas residuales para la detección de corrosión o posibles fugas. Como medida preventiva y de control se implementarán programas de inspección y verificación de la integridad estructural del drenaje: sanitario y de proceso con el fin de prevenir fugas de manera anticipada. Así mismo se llevará a cabo un mantenimiento periódico de los drenajes. Se deberá considerar en el diseño de los sistemas de tratamiento (industrial y de servicios), los niveles de contención adecuados para equipos/estructuras abiertas para evitar el rebosamiento y esparcimiento de aguas residuales. Se deberá llevar a cabo el monitoreo de la calidad del agua residual tratada a fin de cumplir con las regulaciones en materia de descarga de aguas residuales. Así como vigilar permanentemente que no se rebase el volumen autorizado. Llevar a cabo un mantenimiento adecuado de los sistemas de tratamiento para asegurar su operación eficiente.
--	--------------	---

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Impacto previsto	Medida	Descripción
(AGU-12) Contaminación de drenaje municipal por descargar agua residual por rebosamiento de aguas residuales de proceso en las operaciones, o por malas prácticas y por no cumplir con los límites máximos permisibles.	P, CI	Previo a la descarga se deberá realizar un monitoreo por medio de un laboratorio acreditado y aprobado por la entidad mexicana de acreditación, con la frecuencia, y verificación que requieran los parámetros de la norma aplicable vigente: NOM-001-SEMARNAT- 1996, o NOM-002-SEMARNAT-1996 o en su caso las características particulares que establezca la autorización otorgada por la autoridad ambiental en manejo de aguas residuales. Se deberá colocar un medidor de flujo de agua residual tratada previo a la descarga final. Se deberá llevar a cabo un monitoreo de calidad permanente que garantice que el proceso se lleva a cabo de acuerdo al diseño de la planta de tratamiento. Deberán garantizar que la cisterna de agua tratada cuente con un volumen suficiente que soporte al menos un tren de tratamiento, para reservar sin disponer, en caso de que el agua no cumpla con las características y parámetros establecidos en la autorización que en su momento se obtenga.
(AGU-13) Sobreexplotación del acuífero por consumo excesivo de agua para las operaciones de la planta.	CI	Se sujetará en lo referente al consumo de agua autorizado por el organismo operador de agua. Se deberá contar con medidor de flujo para registrar los consumos de agua mensuales.
III. Atmósfera		
(ATM-6) Contaminación de la atmósfera por emisión de gases de combustión y polvos derivados del transporte de residuos	M, P	Los vehículos (propios y subcontratados) de carga de residuos peligrosos (materia prima), deberán contar con las autorizaciones correspondientes por parte de la

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Impacto previsto	Medida	Descripción
		Transportes. Los vehículos deberán contar con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, con el fin de mantenerlos afinados, mismo que deberá llevarse a cabo en tiempo y forma. En el caso en que transporte que realice sea de sustancias sólidas y el tamaño de las partículas pueda tener dispersión en el ambiente, las cajas de los vehículos deberán ser cerradas.
IV. Flora		
(FLO-3) Eliminación de la cobertura vegetal en el área aledaña del proyecto, en caso de que el personal de la obra considere que requiere algún servicio.	P, Cn	Se deberá prohibir el derribo de árboles y arbustos, así como la quema, aplicación de sustancias químicas, o cualquier otro método que elimine la cubierta vegetal de predios aledaños o caminos.
(FLO-4) Afectación de la vegetación circundante por derrame/fuga de sustancias químicas/ manejo y disposición inadecuada de los residuos.	P	El manejo general de sustancias químicas y aceites reciclados deberá realizarse bajo medidas de seguridad para prevenir derrames sobre el suelo; así como todas las medidas que indiquen sus Hojas de Datos de Seguridad y Fichas técnicas (en su caso). Establecer rondas de inspección periódicas en el predio para la identificación de sustancias químicas y los recipientes que los contienen, dispersos dentro y fuera del predio y llevarlos al sitio de acopio designado.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Impacto previsto	Medida	Descripción
(FAU-4) Eliminación de individuos por negligencia, dolo o atropellamiento de fauna por el uso de maquinaria y equipo.		En el caso de una situación de emergencia, dar aviso inmediato al propietario del predio que ha sido afectado por el alcance de la eventualidad para tomar medidas de restauración del suelo y flora.
	M, Cn	En caso de encontrar algún animal en el predio durante la etapa de operación y mantenimiento, relocalizarlo en sitios aledaños. Si no se puede relocalizar, intentar ahuyentarlo. Deberá llevar a cabo la misma práctica si se encuentra con algún espécimen animal aledaño o en los caminos del parque industrial donde transitan los vehículos. Esta estrictamente prohibido matar cualquier animal. Se deberán colocar y mantener letreros prohibitivos.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

(FAU-5) Intoxicación de fauna por derrame/fuga de sustancias químicas, residuos de cualquier tipo, productos finales.	CI, R	El manejo general de sustancias químicas deberá realizarse bajo medidas de seguridad para prevenir derrames sobre el suelo y para que no se dispongan en áreas donde no se previno y por tanto no cuentan con medidas de seguridad. En el caso de una situación de emergencia, dar aviso inmediato al propietario del predio que ha sido afectado por el alcance de la eventualidad para tomar medidas de restauración del suelo y rescate de fauna. Será necesario que la empresa vigile frecuentemente la limpieza de áreas internas y aledañas, con el fin de evitar la inadecuada disposición de sustancias químicas, residuos de cualquier tipo, productos finales o aguas residuales sin tratar, o por disposición inadecuada de aguas o lodos tratados.
---	-------	--

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Impacto previsto	Medida	Descripción
VI. Infraestructura y servicios		
(IS-1) El manejo y disposición de los lodos residuales del proceso.	CI, M, P	Se deberá mantener limpio, con orden y limpieza dentro y fuera de la empresa, sobre todo en áreas comunes y de tránsito del area. Se deberá realizar la valorización de los residuos propios que se generen por la operación, mantenimiento y actividades extraordinarias o poco comunes que generen residuos peligrosos y de manejo especial. Con el fin de evitar un aumento en el volumen de disposición de residuos que debieran enviarse a sitios de disposición final. Se deberá contratar empresas de manejo y disposición de residuos de manejo especial que cuenten con las autorizaciones locales pertinentes. Se deberá tener especial cuidado al momento de la disposición de los lodos de los aceites tratados, debido a que ambos requieren de infraestructura de uso común entre la población. Deberán acatarse las disposiciones que en su caso asigne el sistema de recolección de residuos municipal, en el caso del manejo y disposición de residuos sólidos urbanos.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Impacto previsto	Medida	Descri
Etapas de abandono de sitio		
II. Suelo		
(SYS-13) Modificación de la composición fisicoquímica del suelo por compactación.	R	Se deberá mantener como área verde (al menos) el sitio ubicado atrás de la nave, colocando vegetación nativa de la región y garantizando la supervivencia de los organismos.
(SYS-14) Modificación de la composición fisicoquímica del suelo por pasivos ambientales que se hayan acumulado durante la operación y mantenimiento de la empresa.	R	Deberá realizar un estudio de caracterización de suelos en el predio, sobre todo en el caso de que la empresa no contará con un historial de derrames y fugas y la evidencia de su atención oportuna y resolución por parte de la SEMARNAT, que cuente con procesos administrativos ambientales con alguna autoridad competente, que no presente un estudio caracterización previo con no más de un año anterior al cierre del proyecto operativo; a la venta o traspaso. En su caso, deberá proceder con el aviso a la SEMARNAT.

VI.2 Impactos residuales

Uno de los impactos residuales es la emisión de gases a la atmósfera (CO₂, CO, NO_x, SO₂, PST), provenientes de los escapes de los autos tanto de vehículos utilitarios como de los vehículos de transporte de material. Como medida de seguridad la empresa realizará las afinaciones y mantenimiento permanentemente durante toda su operación. Además se apegará al programa de verificación vehicular del estado.

Otro puede ser el ocasionado por el uso de gases que dañan la capa de ozono, al usar y manejar equipos de enfriamiento que usan gases refrigerantes con uso de sustancias químicas como los Cloro, flúor, carbonados.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Para este caso a pesar de que en el proyecto no se han considerado los equipos enfriadores, no se descarta que se usen y en este caso los equipos adquiridos al menos deberán cumplir con la utilización de gases que tengan un daño potencial reducido a la capa de ozono en la medida de lo que la tecnología nacional lo permita; además de que los equipos deberán de estar dentro de un programa de mantenimiento preventivo.

Siguiendo en materia de aire, la empresa puede emitir a la atmósfera compuestos orgánicos volátiles ocasionalmente mediante emisiones fugitivas provenientes del propio material (residuos peligrosos) no hay normatividad a la que se pueda apegar, pero en su caso al menos hará un cálculo proximal mediante algún método que apruebe o se encuentre aprobado por la SEMARNAT. Este impacto es residual, debido a que sin importar que el tratamiento se hiciera dentro o fuera de este proyecto, son residuos de la industria automotriz. En su caso también deberá evaluar en si momento el contar con alguna técnica de control.

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

VII.1 Pronóstico del escenario

El propósito de esta proyección es presentar una referencia integral sobre la conformación la conformación y las características de los posibles escenarios medio ambientales resultantes, en el área de influencia de la obra.

En general las obras del proyecto originarán un escenario poco modificado a consecuencia de la asociación de impactos con las características propias del sistema ambiental el cual actualmente está impactado previamente por la urbe de la ciudad. De acuerdo a la matriz de impactos, los impactos a pesar de ser en su mayoría negativos tienen una magnitud y relevancia no significativa en más del 90% de los aspectos ambientales.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Escenario 1: Sin la puesta en marcha del proyecto.

Fuera del predio

- No se alterarán los caminos
- No se tendrá el riesgo latente de contaminación del suelo y agua por existencia de derrames de material al exterior del predio.
- No se tendrá el riesgo latente de contaminación del suelo y agua por existencia de fugas de material.
- Manejo inadecuado y disposición de residuos de las empresas que generan los RPE en el agua o al suelo por parte de los usuarios.
- Aumento en el riesgo por el transporte a grandes distancias o con empresas no autorizadas para manejo, tratamiento y disposición de residuos peligrosos.

Dentro del predio

- Se instalaría otra empresa con características desconocidas.
- De quedar vacío el predio por largo tiempo se corre el riesgo de atraer flora y fauna nociva dando una mala imagen de la misma.
- El suelo de cualquier forma se contamina porque la empresa que se instale no considera requisito de MIA, ni medidas de seguridad para control de derrames.

Escenario 2: Con la puesta en marcha del proyecto.

Fuera del predio

- Aumento en la infraestructura de tratamiento de aguas residuales provenientes de la industria automotriz.
- Tratamiento de aguas residuales contaminadas y manejo adecuado mediante tecnología que permita que la

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.,

disposición se haga en conformidad de la normatividad ambiental.

- Disposición de aguas residuales mediante descarga autorizada por el organismo operador de agua.
- Disminución del riesgo por largos trayectos de transporte de aguas residuales a empresas que se encuentran fuera del estado.
- Crecimiento económico al municipio.

Dentro del predio

- Generación de empleos
- Operación de una empresa dentro de marco ambiental aplicable.
- Mejora de la visión en la zona, al mantener en buen estado las áreas comunes.

VII.2 Programa de vigilancia ambiental

En la etapa de preparación de sitio y construcción se propone vigilar el cumplimiento de las medidas preventivas, de mitigación, control, de restauración y compensación que se han establecido, además en su caso con las medidas que requiera la autoridad ambiental en este caso, mediante el resolutivo del presente estudio.

Para la etapa de operación y mantenimiento se propone que la empresa instaurada sea evaluada mediante el proceso de auditoría ambiental dentro del Programa Nacional de Auditoria Ambiental y una vez que garantice el cumplimiento ambiental obtenga su certificado.

En su momento evaluará establecer un proceso de gestión ambiental en el que se contemplen los objetivos y políticas ambientales, se promueva la mejora continua y se pueda evaluar el cumplimiento ambiental mediante indicadores ambientales.

VII.3 Conclusiones

- El predio propiedad de Raúl Durán Alvarado y en contrato de arrendamiento con el Sr. Gustavo Adolfo Reyna González, sin uso, con los sistemas adecuados de control y seguridad no prevén afectaciones ambientales significativas que no puedan ser controladas, mitigadas, prevenidas, o compensadas en su caso.
- Se prevén impactos residuales como cualquier otro tipo de empresa puede tener para cualquier proceso y en este caso están previstas.
- El uso de suelo es industrial, por lo cual es congruente con el proyecto, asimismo el desarrollo del mismo cumple con las disposiciones en cuanto a la naturaleza de los procesos.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.,

- No hay aspectos ambientales que se vean afectados con la mayor puntuación de magnitud y significancia; y aunque hay un impacto que es irreversible, este impacto correspondiente a la compactación del suelo, se llevaría a cabo con este y cualquier otro proyecto.
- Si se aplican las medidas de mitigación, prevención, control, restauración y compensación el proyecto tiende a minimizar los impactos negativos, favoreciendo la viabilidad ambiental.
- El proyecto no alterará el ecosistema existente.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.,

- Las medidas de mitigación aplicable, aumentan la confiabilidad del proyecto.
- El proyecto es compatible con los planes de desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Gobierno del Estado de Guanajuato.
- La ejecución del proyecto contribuirá a brindar servicios de tratamiento de residuos peligrosos locales (principalmente), minimizando la posibilidad de que estos se dispongan en lugares no apropiados con los consecuentes daños al ambiente.
- El proyecto no altera la imagen urbana existente en la zona de influencia.
- El desarrollo del proyecto no tendrá ningún efecto significativo adverso al medio ambiente siempre que se lleven a cabo cada una de las medidas establecidas en el presente estudio. Por lo que su desarrollo permitirá contribuir a la demanda de servicio de tratamiento de residuos peligrosos.

Recomendaciones y aclaraciones:

- A pesar de no contar con equipos contaminantes, la empresa se considera de jurisdicción federal, por lo que en su momento tramitara su Licencia Ambiental Única emitida por la SEMARNAT.
- El proyecto no evaluó la existencia de proyectos con equipos de generación de energía eléctrica, ni plantas de energía eléctrica de emergencia; por lo que en su caso, la promovente deberá considerar los tramites de gestión aplicables en caso de que requiera el uso de estos sistemas.
- El presente estudio no evaluó el manejo de sustancias químicas, debido a que el proyecto actualmente no lo manifiesta, en caso de que decida hacer un cambio en los procesos metodológicos o de servicios, en donde se pretenda el uso de sustancias químicas que se encuentren en el primer y segundo listado de sustancias y

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.,

actividades altamente riesgosas; se considerara el estudio de Riesgo Ambiental y el Programa de Prevención de Accidentes Federal o Estatal, según en su momento aplique.

- El presente estudio se realizó para una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Materiales Acuosos, en su caso el tratamiento de lodos generados en los procesos.
- En caso de modificar el proceso se dará aviso oportuno a la SEMARNAT.
- Se mantendrán todos los planos actualizados en cada uno de los procesos de su proyecto.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.
Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.,

- Se mantendrá al personal capacitado tanto para la operación, la actualización de los procesos; se asignará personal con conocimientos de medio ambiente y la regulación aplicable propia de la empresa.
- Se creará un respaldo que demuestre la evidencia de cumplimiento de cada una de las actividades establecidas.

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

VIII.1 Formatos de presentación

VIII.1.1 Planos definitivos

VIII.1.2 Fotografías

Ver Anexo 1 Fotográfico

VIII.1.3 Videos

No se grabaron videos durante la elaboración de este estudio

VIII.1.4 Lista de flora y fauna

En el municipio de Xoxtla se pueden encontrar las ~~siguientes~~ plantas y animales

Flora:

- Pastizales
- Pinos
- Roble
- Madroño
- Tepozán
- Jaboncillo
- Suacillo
- Manzanita
- Arrayan
- Palo de Rosa
- Jara

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

- Laurel
- Najicoli
- Helechos
- Hierba de Sapo
- Té de Monte

Fauna:

- Conejos
- Liebres
- Zorrillo
- Tlacuache
- Armadillo
- Ardilla
- Víbora de Cascabel
- Culebra
- Lagartija de Collar
- Lagartija Común
- Codorniz
- Correcaminos
- Guajolote
- Búho
- Chupamirto
- Tordo
- Pájaro Carpintero
- Gorrión
- Cenzontle
- Pato Silvestre
- Paloma
- Gavilán
- Ganga
- Golondrina
- Araña Capulina

VIII.2 Otros anexos

Ninguno

VIII.3 Glosario de términos

Almacenamiento de residuos: Acción de tener temporalmente residuos en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección, o se dispone de ellos.

Beneficioso o perjudicial: Positivo o negativo.

Cantidad de reporte: Cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transporte dados, que al ser liberada, por causas naturales o derivadas de la actividad humana, ocasionaría una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Confinamiento controlado: Obra de ingeniería para la disposición final de residuos peligrosos, que garantice su aislamiento definitivo.

Componentes ambientales críticos: Serán definidos de acuerdo con los siguientes criterios: fragilidad, vulnerabilidad, importancia en la estructura y función del sistema, presencia de especies de flora, fauna y otros recursos naturales considerados en alguna categoría de protección, así como aquellos elementos de importancia desde el punto de vista cultural, religioso y social.

Componentes ambientales relevantes: Se determinarán sobre la base de la importancia que tienen en el equilibrio y mantenimiento del sistema, así como por las interacciones proyecto-ambiente previstas.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

CRETIB: residuos peligrosos y que significan: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable y biológico-infeccioso.

Se refiere al código de clasificación de las características que contienen los residuos peligrosos.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos de ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales, que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesionales del ecosistema.

Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

Disposición final de residuos: Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

Duración: El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

Empresa: Instalación en la que se realizan actividades industriales, comerciales o de servicios.

Especies de difícil regeneración: Las especies vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción.

Generación de residuos: Acción de producir residuos peligrosos.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental acumulativo: El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Impacto ambiental sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Importancia: Indica qué tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente. Para ello se considera lo siguiente:

a) La condición en que se encuentran el o los elementos o componentes ambientales que se verán afectados. b) La relevancia de la o las funciones afectadas en el sistema ambiental. c) La calidad ambiental del sitio, la incidencia del impacto en los procesos de deterioro. d) La capacidad ambiental expresada como el potencial de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

sistema. e) El grado de concordancia con los usos del suelo y/o de los recursos naturales actuales y proyectados.

Incineración de residuos: Método de tratamiento que consiste en la oxidación de los residuos, vía combustión controlada.

Industria: Conjunto de las operaciones que concurren a la transformación de las materias primas y la producción de la riqueza.

Irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se ejecutara la acción que produce el impacto.

Lixiviado: Líquido proveniente de los residuos, el cual se forma por reacción, arrastre o percolación y que contiene, disueltos o en suspensión, componentes que se encuentran en los mismos residuos.

Magnitud: Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.

Manejo: Alguna o el conjunto de las actividades siguientes: producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final de sustancias peligrosas.

Material peligroso: Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas.

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causará con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Naturaleza del impacto: Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

Proceso: El conjunto de actividades físicas o químicas relativas a la producción, obtención, acondicionamiento, envasado, manejo, y embalado de productos intermedios o finales.

Prueba de extracción (PECT): El procedimiento de laboratorio que permite determinar la movilidad de los constituyentes de un residuo, que lo hacen peligroso por su toxicidad al ambiente.

Reciclaje de residuos: Método de tratamiento que consiste en la transformación de los residuos en fines productivos.

Recolección de residuos: Acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a instalaciones de almacenamiento, tratamiento o re-uso, o a los sitios para su disposición final.

Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Residuo incompatible: Aquel que al entrar en contacto o ser mezclado con otro residuo reacciona produciendo calor o presión, fuego o evaporación; o partículas, gases o vapores peligrosos; pudiendo ser esta reacción violenta.

Residuos peligrosos: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas,

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

Re-uso de residuos: Proceso de utilización de los residuos peligrosos que ya han sido tratados y que se aplicarán a un nuevo proceso de transformación o de cualquier otro.

Reversibilidad: Ocurre cuando la alteración causada por impactos generados por la realización de obras o actividades sobre el medio natural puede ser asimilada por el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.

Solución acuosa: La mezcla en la cual el agua es el componente primario y constituye por lo menos el 50% en peso de la muestra.

Sustancia explosiva: Aquélla que en forma espontánea o por acción de alguna forma de energía genera una gran cantidad de calor y energía de presión en forma casi instantánea.

Sustancia inflamable: Aquélla que es capaz de formar una mezcla con el aire en concentraciones tales para prenderse espontáneamente por la acción de una chispa.

Sustancia peligrosa: Aquella que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica puede ocasionar una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

Planta de Reciclaje de Residuos Peligrosos Galuva Energy Aditivos Inteligentes, S.A. de C.V.

Sustancia tóxica: Aquélla que puede producir en organismos vivos, lesiones, enfermedades, implicaciones genéticas o muerte.

Tratamiento de residuos: Acción de transformar los residuos, por medio del cual se cambian sus características.