Tabla de contenido

1.- SINTESIS DE LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL 5

En el medio Físico y Natural: 6

En el Medio Socioeconómico: 6

Etapa de Construcción 6

Etapa de Construcción y Mantenimiento 10

a) Recepción del combustible: 10

b) Venta de combustible: 11

Vinculación con los Instrumentos de Planeación y Ordenamientos Jurídicos 13

Sistema Ambiental Modificado 14

Soluciones Adoptadas para La Mitigación, Prevención, Control, Restauración y Compensación de los Impactos Adversos. 16

Etapa de Construcción 16

Etapa De Mantenimiento 21

Etapa De Abandono De Sitio 23

2.- DATOS GENERALES DEL PROMOVENTE 26

2.1.- Nombre o Razón Social. 26

2.2.- Nombre del representante legal en su caso. 26

2.3.- Domicilio para oír y recibir notificaciones. 26

2.4.- Nacionalidad 26

2.5.- Actividad principal. 26

2.6.- Registro Federal de Contribuyentes 26

3.- DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACION DEL ESTUDIO 27

3.1.- Nombre y/o razón social 27

3.2.- Registro Federal de Contribuyentes 27

3.3.- Nombre del responsable técnico de la elaboración de la MIA; 27

3.4.- Registro Federal de Contribuyentes del responsable técnico de la elaboración del estudio 27

3.5.- Domicilio para oír y recibir notificaciones. 27

3.6.-Registro del prestador de Servicios Ambientales ante el Instituto de Ecología del Estado. 27

4.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO 28

pablo gonzalez montes 291 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

4.1.- Nombre del propietario del predio que se pretende desarrollar el proyecto. 28
4.2.- Nombre del proyecto 28
4.3.- Datos del sector y tipo de proyecto (sector y subsector); 28
4.4.- Tipo de proyecto. 28
4.5.- Ubicación física del proyecto. 28
4.6.- Código Postal 30
4.7.- Ubicación del predio en un plano impreso. 30
4.8.- Plano topográfico 31
4.9.- Deberá manifestar la evidencia física que se ha establecido en el sitio para la identificación permanente de cada uno de los puntos (vértices) de la poligonal del proyecto. 32
4.10.- Altitud del sitio respetando el nivel del mar. 32
4.11.- Dimensiones y superficies del proyecto de acuerdo con las siguientes variantes: 32
4.12.- Carácter del proyecto. 33
4.13.- Criterios de selección del sitio. 34
Ubicación estratégica para la atención de los clientes. 34
Condiciones climáticas. 35
Autorización del uso de suelo. 35
Compatible con la política de desarrollo y planeación que existen en el gobierno del estado de Guanajuato. 35
Compatible los lineamiento de PEMEX para la ubicación de la Estación de servicio. 35
4.14.- Objetivos del proyecto. 36
4.15.- Inversión a realizar. 36

TABLA 2.- INVERSIÓN DEL PROYECTO 36

5.- ETAPA DE PREPARACION DE SITIO Y CONSTRUCCION 37
En el medio físico y natural: 37
En el medio socioeconómico: 37
5.1.- Proceso constructivo. 38
5.2.- Áreas Verdes. 41
5.3.- Programa de trabajo. 41
5.4.- Recursos naturales a afectar. 42
5.5.- Programa de utilización de maquinaria y equipo 42

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

5.6.- Personal aproximado a utilizar durante el transcurso de la obra, ligado al programa de trabajo (GANTT);....45
5.7.- Materiales e insumos. 46
5.8.- Combustibles y lubricantes. 47
5.9.- Residuos Generados....47
5.10.- Aguas Residuales. 49
5.11.- Emisiones a la atmósfera. 49

6.- ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 52

6.1.- Presentar una descripción por cada proceso o actividad a realizarse, complementando con *diagramas de flujo*. 52
6.2.- Tipo y cantidad de materias primas que serán utilizados. 55
6.3.- Combustibles y Lubricantes. 56
6.4.- Residuos Generados....57
6.5.- Aguas Residuales. 57
6.6.- Emisiones a la atmósfera. 58
6.7.- Medidas de control. 60

7.- ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO 61

8.- DELIMITACION DEL AREA 63

9.- DESCRIPCION DEL MEDIO FISICO 64

9.1.- FACTORES METEOROLOGICOS....64
Tipo de clima....64
Temperatura. 65
Precipitación pluvial. 65
Vientos dominantes....66
Calidad Atmosférica de la región....66
Factor meteorológicos extremos. 66
9.2.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA....67
Geología Y Geomorfología....67
Relieve 68
Vulnerabilidad del área de estudio 68
9.3.- Suelos....69
Tipos de suelos 69
Presencia de contaminantes en el suelo. 70
9.4.- HIDROLOGIA....70

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 09 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

Hidrología Superficial 70
Hidrología Subterránea 71

10.- DESCRIPCION DEL MEDIO NATURAL 72
10.1.- Vegetación Terrestre y/o acuática 72
10.2.- Fauna terrestre y acuática 73

11. VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES. 73
Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 73
Política de Ordenamiento Territorial 73
Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Guanajuato: 75
Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Celaya: 81
Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Estado de Guanajuato: 81
LEYES 83
NORMAS OFICIALES MEXICANAS 85

12.- MEDIO SOCIO ECONOMICO 89
12.1.- CONTEXTO LOCAL 89
12.2.- ASPECTOS CULTURALES Y ESTETICOS 92
12.3.- ASPECTOS ECONOMICOS MINIMOS DE CONSIDERAR 92

13.- DESCRIPCION DEL SISTEMA AMBIENTAL ACTUAL 94

14.- DESCRIPCION DEL SITEMA AMBIENTAL MODIFICADO 97

15.- ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 106

16.- SOLUCION ADOPTADA 107

17.- CONCLUSIONES 112
En el medio físico y natural: 113
En el medio socioeconómico: 113

18.- SOPORTE BIBLIOGRAFICO 119

19.- ANEXOS 120

20.- CREDITOS DE LA ELABORACIÓN DE LA MIA Y ESTUDIO DE RIESGO **¡Error! Marcador no definido.**

pablo gonzalez montes 291 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

1.- SINTESIS DE LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL

La empresa "Grupo Gasolinero Bugatti S.A. de C.V." es una empresa mexicana que presenta para evaluación el proyecto de una Estación de Servicio PEMEX denominada Estación de servicio "La Cruz" que tiene como propósito principal el abatir el déficit de combustibles de la marca PEMEX para vehículos automotores en la ciudad de Celaya, Gto.

El predio en el que se ubicará la estación de servicio se localiza en y sus colindancias son:

Norte: colinda con Predios Rústicos.

Sur: colinda el Camino a San Lorenzo que es su Frente.

Oriente: colinda con Inmuebles Habitados.

Poniente: colinda con Inmuebles Habitados.

La actividad principal en este proyecto es la venta de combustibles para vehículos particulares y comerciales.

Se consideran tres dispensarios dos de ellos para tres productos que son gasolina Magna y Premium y Diésel y el otro solamente para Diésel además contará para su almacenamiento con un tanque compartido de doble pared en acero al carbón con las siguientes capacidades:

1. Premium	40,000 lts.
2.- Magna	80,000 lts.
3.- Diésel	80,000 lts.

Esta zona genera una serie de actividades de servicio al público como son: servicios sanitarios al público, área administrativa y de contabilidad, bodegas, cuarto eléctrico, bodega de sucios, baño de empleados y cuarto de máquinas.

Toda la construcción cumplirá con las normas y especificaciones de construcción y de seguridad que marca PEMEX, así como los lineamientos que marca el reglamento municipal de construcción.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teleforo fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

Las actividades que se destacan en lo relativo y que pueden ocasionar cambios en el medio físico, natural y socioeconómico en términos generales son las siguientes:

Las actividades que generan un impacto principalmente en el suelo y vegetación, son el despalme, demoliciones, desmonte, excavaciones y rellenos del terreno, la disposición de los materiales de las actividades que se realizarán como son la generación de escombro, el acarreo de materiales al sitio de la obra, las emisiones a la atmósfera derivado de los vehículos que lleven el material, la generación de residuos sólidos durante la etapa de construcción y de operación, la descarga de agua residual o de los trabajadores durante la etapa de preparación, construcción y operación del sitio y el ruido por la maquinaria durante la etapa de construcción también generarán una serie de impactos que se pueden mitigar siguiendo las consideraciones que más adelante se mencionaran.

Durante la etapa de construcción se prevé la generación de empleos temporales para los habitantes de la zona, durante la etapa de operación se prevé la generación de empleos para despachadores, personal administrativo y de mantenimiento y de manera permanente.

Se advierte que en el principal impacto positivo al ambiente está asociado con el incremento de la infraestructura en el estado de Guanajuato para la distribución de combustible para vehículos automotores y que además la Estación de Servicio reúna las especificaciones normativas asociadas para dar mejor servicio y seguridad al usuario.

La construcción de la Estación de Servicio se realizará de acuerdo al Proyecto Ejecutivo, verificando que se cumpla con los lineamientos que marca PEMEX en su manual de especificaciones técnicas.

El programa de construcción se divide de la siguiente manera:

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

1. Acordonamiento del Terreno.
2. Trazo y nivelación.
    - Gasolinera.
    - Accesos y salidas
3. Obra Civil.
    - Barda perimetral y guarniciones.
    - Área de islas de dispensarios. (área de despacho)
    - Área de tanque de almacenamiento.
    - Edificio de servicios.
4. Obra Mecánica.
    - Instalación de tanque y tuberías.
    - Instalación, montaje y pruebas de tanque.
    - Suministro, armado y colocación de estructura metálica. para techumbre en dispensarios.
5. Obra eléctrica.
    - Instalación de acometida eléctrica.
    - Suministro y colocación de tubería conduit.
    - Cableado de tuberías.
    - Conexión y pruebas.

Se comenzará con la limpieza, trazo y nivelación, despalme, cajeo y posteriormente se realizara la plataforma del terreno llegando al nivel adecuado con respecto a la Avenida Miguel Hidalgo y Costilla, se compactará con rodillo vibratorio al 95% proctor.

Posteriormente se realizará la construcción de la barda perimetral y la guarnición, incluyendo los trabajos de excavación, armado y colado de zapatas aisladas, cadena de desplante, muros de tabique, castillos y cadena de cerramiento.

Paralelamente se realizará el trazo de excavación para las zapatas de las columnas que soportarán la estructura en el área de los dispensarios, así como trincheras y muretes de contención en las mismas.

pablo gonzalez norte 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99.00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net mx

También el inicio de la construcción de la cimentación a base de zapata corrida en el área administrativa, así mismo los trabajos de la acometida eléctrica, todos estos trabajos se realizarán simultáneamente.

El inicio de la obra mecánica se da con el suministro de materiales, tanto para tuberías como para la estructura de la techumbre, a partir de esto se inicia la colocación de las tuberías, así como la fabricación de la estructura metálica de las cubiertas de los dispensarios.

Teniendo la excavación para el tanque de almacenamiento y su sistema de fijación, se procederá a su colocación y nivelación para después hacerle las pruebas necesarias.

En esta etapa de sub-base es cuando se realizan las obras necesarias para drenaje, registros, aljibe, alcantarillado, etc.

También se da inicio a la obra eléctrica en su fase de colocación de tuberías que suministran energía al área de tanques, área de dispensarios e iluminación exterior.

Habiendo concluido la colocación y prueba de las tubería del tanque a la zona de dispensarios y con la colocación de la tubería de la red eléctrica, se inicia la construcción de las islas de servicio de combustible y con la terminación de las columnas, se procederá al montaje de la estructura y de la lámina que forma el plafón de dicha estructura.

Durante la realización de estos trabajos se contará con la supervisión y autorización del personal capacitado de PEMEX, para continuar con los trabajos siguientes.

Realizadas las pruebas de tanque y tuberías, se procederá a conectarlos, para después llenar con arena inerte la excavación hecha para los tanques.

Después se proyecta iniciar los trabajos necesarios para el acceso a la obra, consistentes en el trazo, nivelación y colocación de la sub-base y base, dejando pendiente hasta el final la colocación del concreto asfaltico, para evitar el acceso de vehículos antes del inicio de operación.

pablo gonzalez, nontes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Se procederá con el relleno de tierra producto del despalme y la siembra de plantas y pasto en los lugares destinados a las áreas verdes.

Luego se colará una losa de concreto armado sobre el área de los tanques, lo mismo que los pisos de concreto en donde se estacionarán los vehículos que descargan el combustible en los tanques y en área de despacho.

Es conveniente hacer hincapié en que el lugar destinado para el depósito de desperdicios de la obra, se le dará preferencia, ya que se requiere tener un control y una disposición final adecuada de los mismos.

Posteriormente se hará el cableado y la terminación de la instalación eléctrica, se procederá a colocar la base y la colocación de la carpeta asfáltica.

Por último se instalan el equipo de los dispensarios incluyendo las pruebas que se requieran para el buen funcionamiento de la estación de servicio.

Durante la fase de construcción del proyecto se generará ruido ocasionado por las máquinas a utilizar, quedando establecido el uso de equipo de protección auditiva a operadores de maquinaria pesada. La operación de maquinaria pesada está limitada a horarios diurnos, a fin de aprovechar la luz natural y disminuir consumo energético, así mismo se establece que la maquinaría debe contar con mofles silenciador.

Las fuentes móviles de emisión de ruido durante la construcción del proyecto son la maquinaria y los vehículos de carga. Respecto a la emisión de ruido generada por las fuentes móviles se consideran los límites establecidos en la NOM-080-SEMARNAT-1991 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, sólo para las unidades motrices aplicables, exceptuando los trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción utilizados en la operación. Se estima que la maquinaria de transporte y obra en uso, funcione, entre los rangos de 75 a 89 dB(A).

Los suelos que se muevan se acumularán en un banco de material para relleno posterior. Los residuos de materiales de construcción tales como cartón,

pablo gonzalez, norte 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

plásticos, papel, fierro, basura doméstica, etc., serán trasladados por camiones de volteo de la constructora, para ser depositados el relleno sanitario local previa autorización de las autoridades competentes del municipio.

Disposición de residuos: La disposición de residuos sólidos será a través del relleno sanitario municipal.

En la etapa de Obra Civil la contaminación del aire será provocada por las partículas levantadas por el viento provenientes de los materiales pétreos almacenados a granel y del transporte y manejo que se haga de los mismos, para mitigar esta contaminación los vehículos serán tapados por una lona para evitar al máximo la contaminación.

Se retirarán los materiales reutilizables empleados en la construcción, tanto de bodegas como de infraestructura y se demolerá la parte no utilizable (concreto). La caseta de obra será desmontada. En el caso de los sanitarios portátiles serán retirados por la empresa especializada que se haya contratado para prestar este servicio.

Las aguas residuales provenientes de las letrinas, tendrán un volumen aproximado de 50 lts/día la composición química de estas aguas corresponde a los promedios para aguas negras.

Horarios de Operación y Mantenimiento

Se dará servicio las 24 hrs. del día, en tres turnos de 8 hrs. cada uno, iniciando el primer turno a las 6:00 a.m., el personal rolará de turno cada semana hasta completar el ciclo, los descansos también se irán alternando de acuerdo al turno que cubra el personal.

a) Recepción del combustible:

Primera Fase:

Los combustibles serán transportados en auto tanques aprobados por "PEMEX" y los lubricantes serán transportados en equipo regular de carga. Dentro de las formas y características del almacenamiento de combustibles y lubricantes, tenemos que los combustibles se almacenarán en tres tanques subterráneos uno para gasolina magna, uno para gasolina

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 38 09 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Premium y otro para diésel; estos tanques cuentan dentro de sus instalaciones con aditamentos de seguridad como son doble pared de acero-fibra de vidrio, equipo electrónico de detección de fugas, equipo eléctrico a prueba de explosión, adaptador para recuperación de vapores etc., como se indica en el Proyecto Ejecutivo. Los lubricantes se almacenarán en estibas de cajas de acuerdo a las prácticas normales de almacenes.

Segunda Fase:

Del tanque de almacenamiento, el combustible es bombeado a través de tubería de polietileno de alta densidad en doble pared a los dispensarios correspondientes, en estos se dispone de medidores de flujo que determinan la cantidad de combustible que está suministrando. Aquel combustible y vapores que se condensan dentro de la tubería son retornables al tanque de almacenamiento a través de una tubería de fibra de vidrio de pared sencilla denominada como tubería de recuperación de vapores. En los módulos de despacho se suministraran además de aire y agua, aceites lubricantes.

b) Venta de combustible:
Depositado el combustible, este ya queda disponible para el abastecimiento a los vehículos que lo soliciten.

Actividades complementarias a las dos etapas de operación:

- Vigilancia y control del equipo: consiste en que el jefe de estación revisará en cada cambio de turno que el equipo esté operando eficientemente.
- Mantenimiento del equipo: Periódicamente se le dará mantenimiento al equipo para que este óptimamente al 100 % según las normas señaladas por los fabricantes de los equipos.
- Mantenimiento y limpieza de las islas de servicio: consistirá en el lavado diario del área de servicio del combustible. Se llevará a cabo también la limpieza de las bombas para procurar el buen estado, durabilidad y aspecto del servicio.

pablo gonzalez montes 201 norte,colonia gobernadores,teléfono fax 16 11 33 09 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

- Programa permanente de manejo de equipo: Se llevará a cabo permanentemente capacitación al personal nuevo previniendo que haya una rotación constante del personal.

Medidas de seguridad:

Los combustibles serán transportados en auto tanques aprobados por "PEMEX" y los lubricantes serán transportados en equipo regular de carga. Dentro de las formas y características del almacenamiento de combustibles y lubricantes tenemos que los combustibles se almacenarán en tanques subterráneos para gasolina magna, gasolina Premium y diésel; estos tanques cuenta dentro de sus instalaciones con aditamentos de seguridad como son doble pared de acero, equipo electrónico de detección de fugas.

Se colocaran extintores de acuerdo a las normas de la "NFPA" y de la Secretaría del Trabajo así mismo se colocaran carteles y señalamientos de la prohibición de fumar o provocar chispas y al personal se le instruirá en manejo de extintores. A la vez estas instalaciones cumplirán con los requerimientos solicitados por las diferentes dependencias gubernamentales, Secretaría de Comercio y fomento industrial, Secretaría del Trabajo, Salubridad, PEMEX, Bomberos, Etc.

Para proteger la tubería metálica de pared sencilla y aquellas para la línea de aire y agua contra la corrosión, se cubrirá con un primario inorgánico y posteriormente se aplicará cinta de polietileno.

Toda la tubería que se emplee se someterá primeramente a pruebas hidrostáticas y/o neumáticas para comprobar su hermeticidad.

Las tuberías de doble pared, para conducción del producto contarán con sensores para la detección de fugas las cuales proporcionarán la localización aproximada del punto de fuga; en caso de que esta se presente.

El tanque de almacenamiento de combustible estará sujetos a pruebas de hermeticidad por parte del fabricante.

pablo.gonzalez_nortes.201.norte.colonia gobernadores.telefono.fax.46 11 33 99 00.e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

El sistema de medición automático de tanques llevará el registro preciso de los inventarios en los diferentes proyectos.

Se emplearán equipos e instalaciones eléctricas a prueba de explosión.

Tanto la instalación eléctrica de alimentación a motores como alumbrado, se efectuará en circuitos con conectores independientes; de tal manera que se permitirá sacar de operación áreas definidas sin ocasionar un paro total en la estación de servicio.

Se contará como mínimo con interruptores de golpe, para en una emergencia desconectar la fuente de energía a todos los circuitos de alumbrado y fuerza, inclusive el conductor de tierras.

Se diseñara el sistema de tierras para evitar la acumulación de cargas estáticas y descargar a tierra las fallas por aislamiento y descargas atmosféricas que por una diferencia de potencial pueda producir una chispa, la cual en un ambiente contaminado dentro de las áreas peligrosas pueda originar un accidente.

Serán colocados señalamientos de acuerdo a los siguientes lineamientos:

A) Restrictivos (limitarán o prohibirán acciones) como el caso de letreros alusivos a no fumar, apague su motor, no estacionarse y restricciones de velocidades

B) Preventivos (advertirá situaciones de peligro) son eventuales, como en el caso de peligro descargando combustible, precaución área de servicio.

C) Informativos (indicarán ubicaciones, direcciones, servicios, etc.) como el de extintor, sanitarios: hombres y mujeres, indicadores de sentidos, gasolina magna, gasolina Premium.

Del análisis realizado sobre los diversos ordenamientos en los ámbitos federal, estatal y municipal en materia de medio ambiente que se han promulgado, se determina que el proyecto es congruente con los

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

ordenamientos ecológicos establecidos para el área en donde se pretende ubicar, asimismo se establece cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable para las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto siempre y cuando se lleve a cabo las medidas establecidas y señaladas en esta manifestación de impacto ambiental derivadas del análisis de la normatividad aplicable y aquellas analizadas como referencia y que se elaboran ex profeso para las actividades que en la Estación de Servicio PEMEX se desarrollan.

Escenario Ambiental Modificado.

El escenario ambiental modificado, considerando una evaluación cualitativa y cuantitativa del proceso de cambio que generará la obra, operación y mantenimiento de la estación de Servicio PEMEX se presenta a continuación destacando los factores ambientales más relevantes y significativos que fueron obtenidos de la aplicación de las metodologías para la identificación y descripción cualitativa de los impactos ambientales por el desarrollo de las obras asociadas con el proyecto, operación y mantenimiento:

1. La magnitud de los impactos e importancia para cada una de las etapas del proyecto se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 5. Acumulado de impactos ambientales por etapa de preparación del sitio y construcción, operación y mantenimiento.

ASPECTO AMBIENTAL POR ETAPA ORDENADOS POR ORDEN DE MAGNITUD.	ACUMULADO MAGNITUD	ACUMULADO IMPORTANCIA
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.		
ASPECTOS AMBIENTALES		
Calidad del aire.	-4	4
Calidad de las aguas.	-3	3
Calidad del suelo	-5	3
Eliminación de residuos sólidos.	-2	2
Residuos peligrosos.	-1	1
Efectos sobre la fauna.	0	0
Efectos sobre la flora.	-2	1
Paisaje	-1	1

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Niveles de ruido.	-1	1
Riesgo ambiental.	-1	0
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS		
Posibilidades de empleo.	5	5
Diversidad de empleo	5	5
Servicios comerciales	2	2
Valor de las propiedades.	4	2
Servicios de transporte. Vial	-1	1
TOTALES POR LA CONSTRUCCIÓN	-5	31
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.		
ASPECTOS AMBIENTALES		
Calidad del aire.	-1	2
Calidad de las aguas.	-1	1
Calidad del suelo	-1	1
Eliminación de residuos sólidos	-1	1
Residuos peligrosos.	7	7
Niveles de ruido.	-1	1
Riesgo ambiental.	-1	1
Aspectos socioeconómicos		
Posibilidades de empleo.	5	5
Servicios comerciales	5	5
Valor de las propiedades.	5	2
Servicios de transporte. Vial	2	1
TOTALES POR OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	18	27
ACUMULADOS POR CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO.	13	58

2. Los impactos negativos más significativos se presentan en la construcción afectando el elemento suelo debido a las excavaciones y por explotación de bancos de materiales pétreos. Los impactos negativos más significativos al aire son por la generación de polvos durante la limpieza del terreno y excavación y por el desprendimiento de gases de combustión por el uso de maquinaria y equipo que se empleará en la construcción de la estación de servicio.

3. Considerando la construcción, operación y mantenimiento del proyecto se ha determinado que en resumen se determina un impacto positivo de 13 por su magnitud con una importancia de 58, esto considerando la implantación de un plan de contingencias y principalmente el desarrollo de infraestructura para el servicio de combustible para vehículos automotores que consuman gasolina.

pablo.gonzalez@ montes 201 norte,colonia gobernadores telefono fax:46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

4. Resultan poco significativos los impactos que en materia de residuos peligrosos, fauna y ruido se pueden generar al ambiente por la realización de las obras asociadas con este proyecto.

5. Por lo anterior y en términos de esta manifestación el proyecto resulta viable en términos ambientales debido principalmente, al impacto positivo que genera la obra y operación de la estación de servicio, generando infraestructura para el para el servicio de combustible para vehículos automotores que consuman gasolina.

6. Se ha considerado en la identificación y descripción de los impactos ambientales aquellos que se generarían durante la etapa de abandono del sitio, en resumen representan un impacto positivo al entorno que se calculó en 5 positivo por su magnitud, respaldándolos principalmente en el retiro de escombro y la generación temporal de empleos.

Medidas de prevención para la Mitigación de los impactos ambientales de la construcción y la operación de las instalaciones.

Etapa de Construcción

- Con la finalidad de evitar la erosión eólica del suelo y dispersión de polvos en el aire durante estas actividades será necesario realizar diariamente durante la época de secas riegos con agua tratada, en dos horarios al día, matutino y vespertino. Ellos se deberán realizar con ayuda de pipas de abastecimiento de agua con capacidad de 5 y 8 m^3. Artículo 10 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DE LA ATMOSFERA.
- Las actividades de excavación se realizarán por partes a manera de prevenir la generación excesiva de partículas sólidas que pueden suspenderse sobre el medio circundante por efecto del viento. Artículo 16 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DELA ATMOSFERA.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teleforo fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

- Se cubrirá con plástico los amontonamientos temporales de tierra y arena si hay probabilidad de ocurrencia de vientos fuertes. Artículo 10 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DELA ATMOSFERA.
- Los vehículos de carga y maquinaria debe estar en condiciones mecánicas adecuadas cumpliendo con el programa de mantenimiento periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y sometidos a un programa de mantenimiento preventivo por parte de los contratistas. Se establece en esta manifestación de impacto ambiental que los vehículos a diésel que se empleen en la construcción del proyecto de la estación de servicio PEMEX deben de contar con el certificado de verificación vigente emitido por la entidad correspondiente del Estado, así como de lona que cubra los materiales pétreos durante su transporte. Artículo 16 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DE LA ATMOSFERA.
- Se prohíbe el empleo de agua potable para las actividades de compactación y elaboración de concretos y morteros, los contratistas deberán obtener agua cruda o tratada transportada en pipas. Artículo 45 LEY DE AGUAS NACIONALES.
- Se debe contratar el servicio de sanitarios móviles para los trabajadores temporales que participarán en la construcción de las obras con abastecimiento de agua potable. Artículo 9 fracción XI LEY DE AGUAS NACIONALES.
- La dotación de agua potable para el consumo de los trabajadores, se hará a través de las presentaciones comerciales. Se manejará en garrafones y se sirve en vasos desechables. Su traslado será en camionetas cubiertas.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Se almacena a la sombra y se coloca en balancines. Artículo 9 LEY DE AGUAS NACIONALES.

- En el caso de que existiera sobrante de suelo vegetal removido, será dispuesto de acuerdo a lo indicado por la autoridad municipal. Artículo 98 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
- Si durante los trabajos de preparación del sitio o excavación se encuentran enterrados maquinaria, equipo, recipientes que contengan residuos o áreas con claras evidencias de suelo contaminado y/o bienes arqueológicos, se debe actuar de conformidad a la legislación y normatividad vigentes aplicables.
- El material pétreo debe de provenir de bancos autorizados por el Instituto de Ecológica del Estado de Guanajuato y si es el caso de otros estados deben contar con la autorizaciones relativas. Se efectuará almacenamiento en el sitio de materiales pétreos y se cubrirán con lonas para evitar que se dispersen partículas.
- Se debe colocar estratégicamente en la zona de obras tambos de 200 litros de capacidad con tapa, debidamente identificados para la colecta de los residuos sólidos. Los residuos domésticos serán dispuestos por el servicio de limpia municipal y los de obra, a los sitios indicados por la autoridad municipal. Artículo 137 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
- El promovente será el responsable de la disposición final que se haga de los escombros y residuos de obra generados, por lo que se deberá verificar que éstos no se tiren a cielo abierto. Artículo 137 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
- Durante las actividades preliminares como son: limpieza, excavación y nivelación del terreno se generará material de desecho, mucho del cual puede ser reutilizado, el material que no pueda ser reutilizado será confinado en los depósitos de basura con los que cuenta el municipio.

pablo gonzalez, montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Artículo 137 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

- Para los residuos sólidos se debe mantener un control estricto en su almacenamiento y posterior disposición, procurando que los periodos de entrega hacia los servicios de limpieza municipales no superen los tres días como máximo, previniendo la atracción de fauna nociva. Artículo 137 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
- Los materiales que pueden ser reutilizados, serán remitidos a un espacio previamente determinado al interior del predio, evitando se revuelvan con otra clase de residuos. Los materiales que sean factibles de reciclaje, también serán separados del resto y dispuestos o comercializados con empresas especializadas en dicha actividad. Artículo 137 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
- Dentro de la zona de obras, estará prohibida la realización de reparaciones mecánicas mayores en la maquinaria y cambios de aceites y lubricantes, estos deben realizarse en sitios específicos para ello, fuera del predio. Artículo 152 bis LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
- En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del proyecto, se procederá conforme a la normatividad vigente aplicable.

  Se contará con un tambo con aserrín para absorber, en su caso, los posibles derrames de diésel de la maquinaria el suelo contaminado se maneja como residuo peligrosos. Artículo 152 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
- Se establece estrictamente la prohibición de caza, comercialización, captura de cualquier tipo de fauna durante la preparación, construcción y operación de la Estación de Servicio PEMEX.

pablo.gonzalez nortes 201 norte.colonia gobernadores teleforo fax.46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

- En las áreas verdes que se tendrán dentro de la estación de Servicio PEMEX se sembrara pasto y algunas especies vegetales que aún no se ha definido.
- Se prohíbe efectuar quema de maleza y pastos del predio objeto del desarrollo del proyecto o de los vecinos.
- Se debe establecer un programa de mantenimiento y cuidado de las plantas sembradas como producto del programa de reforestación incluyendo riego, fertilización y control de plagas.
- Debido al paisaje urbano en la zona se cuidara la arquitectura del proyecto para mejorar la apariencia de la zona, sin embargo debido al carácter del proyecto, PEMEX exige se respete la imagen de sus productos.
- Los automóviles camionetas y camiones utilizados durante el desarrollo de esta etapa deberán cumplir con los límites máximos permisibles según la NOM-080-ECOL-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de vehículos automotores. Además, todos los vehículos deberán circular con el escape cerrado y a baja velocidad. Se establece que toda la maquinaria y equipos deben contar con silenciadores y mofles.
- Para mitigar la generación de ruido, se establecerán jornadas de trabajo dentro de los horarios diurnos. Con esta acción se pretende dar cumplimiento a la NOM-081-ECOL-94, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
- Durante la realización y conclusión de la obra, se implementarán las medidas y trabajos necesarios para resguardar la vida e integridad física de los trabajadores, peatones y terceras personas. De manera permanente, se deberán supervisar las actividades a realizar por personal competente a fin de prevenir acciones inseguras.
- Los empleados contarán con Seguro Social, para casos de emergencias menores se contará con un botiquín dentro de la caseta de residencia de

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

obras. En caso de emergencias mayores, el personal lesionado será trasladado al hospital del sector salud más cercano.

- En el caso de los gases de soldadura y corte, su almacenamiento se realizará en una caseta de material incombustible, cubierta de la intemperie con techo de lámina metálica y ventilado naturalmente para prevenir la formación de atmósferas explosivas. El manejo de estos materiales deberá sujetarse al empleo por parte de personal capacitado y completarse con la elaboración de una bitácora de entradas y salidas que permitan un control de volúmenes adecuado.
- A efecto de disminuir el riesgo de generar una responsabilidad ambiental, el contratista se compromete a contar con un programa de seguridad y con un plan de atención de emergencias aplicable durante todo el tiempo en que este en vigencia su contrato.

Aspectos Socioeconómicos

- Se programarán rutas y horarios específicos para la circulación de los vehículos de carga. Por otro lado, estas unidades se estacionarán en sitios que no interfieran con la circulación vial de la Calle Camino a San Lorenzo que es la que tiene mayor circulación.

Etapa De Mantenimiento

Aspectos ambientales

- Los vehículos de carga y automóviles en general deben estar en condiciones mecánicas adecuadas cumpliendo con el programa de mantenimiento periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y sometidos a un programa de mantenimiento preventivo por parte de los propietarios. Se establece en esta manifestación de impacto ambiental que los vehículos a diésel y gasolina deben de contar con el certificado de verificación vigente emitido por la entidad correspondiente, así como de cumplir con los ordenamientos que establece la SCT descritos en la manifestación de Impacto ambiental. Artículo 16 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DE LA ATMOSFERA.

- Se deben de instalar sanitarios ahorradores de agua de 6 L por descarga. Artículo 92 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.
- Se debe instalar depósitos de 200 L con tapa, ubicados e identificados con una leyenda que indique los tipos de residuos sólidos a recibir, además de que se almacenaran en el cuarto de sucios, mientras se destinan a su disposición final. LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.
- Se recomienda elaborar e implantar un programa interno de manejo integral de los residuos sólidos, en donde se promuevan labores de reutilización y reciclaje de materiales.
- Los residuos generados por las actividades de mantenimiento y limpieza que sean peligrosos de acuerdo a la normatividad aplicable se deben de disponer hacia empresas especializadas para su disposición final.
- Para minimizar el riesgo ambiental se debe mantener las medidas de seguridad y planes de emergencia establecidos para la operación y se recomienda su actualización y revisión anual.
- Previo a la instalación de los tanques de almacenamiento de gasolinas, se debe efectuar la verificación de espesores de acuerdo a especificaciones por una unidad de verificación, se realizaran pruebas de hermeticidad. Se debe verificar el estado de la pintura y superficie exterior e interior del tanque, de manera que no presente oxidación ni agrietamientos. La periodicidad de la inspección se efectúa semanalmente, particularmente la verificación de espesores se efectuará anualmente. Cuando en función de los resultados de la medición de los espesores estos no se encontraron dentro de las especificaciones del fabricante, se deberá sustituir el tanque de almacenamiento por uno nuevo.

pablo.gonzalez. nortes.201 norte colonia gobernadores.telefono.fax 46 11 33 99 00.e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

- Llevar a cabo los programas de inspección y mantenimiento preventivo de los equipos y dispositivos señalados en la manifestación de Impacto ambiental con la periodicidad establecida.
- Instalar e implantar todas las medidas determinadas en el estudio de riesgo ambiental asociado específicamente aquellos determinados para la prevención y atención de incendio, explosión, y sistemas de contención para derrames que fueron establecidos por el proyectista y aquellos que en su caso fueron establecidos derivado del desarrollo del estudio de riesgo.
- Se establece que debe de tener instalaciones adecuadas que permitan la ventilación natural.
- Se debe establecer la distribución y capacidad del equipo y dispositivos contra incendios de acuerdo a lo que establezca el estudio de riesgo ambiental asociado a esta manifestación de impacto ambiental y debe contar con pasillos amplios, que permitan el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia.
- Se debe establecer las señales y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos y materiales que se manejan.
- Se deben establecer el reglamento en donde se incluya que el acceso sólo será a personal autorizado, con prohibición de fumar, filmar, beber o ingerir alimentos en zonas restringidas.
- Se establecerá en el reglamento la estación de servicio el orden y limpieza de las instalaciones.

Etapa De Abandono De Sitio

Aspectos ambientales

- Los automóviles, camionetas y camiones deberán cumplir con los límites máximos permisibles según la NOM-080-ECOL-1994, que establece los niveles máximos de emisión de ruido proveniente del escape de vehículos automotores. Además, todos los vehículos deberán circular con el escape cerrado y a baja velocidad.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

- Para mitigar la generación de ruido, se establecerán jornadas de trabajo dentro de horarios diurnos. Con esta se pretende dar cumplimiento a la NOM-081-ECOL-94, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
- Los vehículos de carga y maquinaria deben estar en condiciones mecánicas adecuadas cumpliendo con el programa de mantenimiento periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y sometidos a un programa de mantenimiento preventivo por parte de los contratistas. Deben de cumplir con las normas establecidas en relación con las emisiones máximas permisibles a la atmósfera.
- Se deben efectuar riegos con agua tratada, por lo menos, en dos horarios al día, matutino y vespertino. Ello se deberá realizar con ayuda de pipas de abastecimiento de agua con capacidad entre 5 y 8 m^3.
- El retiro de escombros deberá realizarse por medio de camiones de volteo con lonas o mallas que cubran la totalidad de la caja contenedora cuando salgan de los límites del predio, además de moderar la velocidad de desplazamiento de vehículos y maquinaria para evitar la dispersión de las partículas sólidas. La contratación de este servicio se deberá hacer con empresas que garanticen el buen estado de los vehículos para evitar la dispersión incrementada de polvos, gases y humos, así como la generación de ruidos durante todo su trayecto.
- El promovente será el responsable de la disposición final que se haga de los escombros y residuos de obra generados, por lo que se deberá verificar que éstos no se tiren en cielo abierto.
- Los residuos peligrosos generados en la etapa de abandono y desmantelamiento deben ser dispuestos a través de una empresa especializada y autorizada por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

pablo.gonzalez@montes.201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e-mail:consorciometropolitano@prodigy.net.mx

- Se establece que las áreas abandonas sean reforestadas y se establezca un programa de mantenimiento para tal fin. Posterior al desarrollo del programa post operatorio.
- Durante la realización del abandono del sitio, se implementarán las medidas y trabajos necesarios para resguardar la vida e integridad física de los trabajadores, peatones y terceras personas. De manera permanente, se deberán supervisar las actividades a realizar por personal competente a fin de prevenir acciones inseguras.
- Los empleados contarán con Seguro Social para casos de emergencias menores, se contará con un botiquín dentro de la caseta de residencia de obras. En caso de emergencias mayores, el personal lesionado será trasladado al hospital del sector salud más cercano.
- Cuando se utilicen herramientas de alto riesgo se enfatizará en la utilización de equipo de protección personal, como gafas, guantes, botas de trabajo, casco, mascarilla, etc. Además, se prohibirá ingerir bebidas embriagantes y estupefacientes dentro de la obra para evitar accidentes.
    - Se programarán rutas y horarios específicos para la circulación de los vehículos de carga. Por otro lado, estas unidades se estacionarán en sitios que no interfieran con la circulación vial.

Por lo anterior y en términos de esta manifestación el proyecto resulta viable en términos ambientales siempre y cuando cumpla con las medidas de mitigación que en esta manifestación de impacto ambiental se han determinado, destacando principalmente el impacto positivo que genera la obra de la estación de servicio PEMEX al incrementar la infraestructura para el suministro de combustibles a vehículos automotores y que estará al servicio de las empresas y el público en general del Municipio de Colayo, Dgo.

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores teleforo fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

2. DATOS GENERALES DEL PRIMOVENTE

Grupo Gasolinero Bugatti S. A. DE C.V.

Anexo (Acta constitutiva de la empresa)

C. SERGIO CARRANCO MANCERA

Anexo (Credencial IFE)

[redacted]

Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted] Nacionalidad del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Comercialización de Gasolina y Diésel suministrados por PEMEX refinación así como la comercialización de Aceites, Lubricantes y en su caso otros bienes y servicios.

GGB 130228 HK7

Anexo (Cedula R.F.C.)

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

3 - DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO

3.1 - Nombre o razón social

CONSORCIO METROPOLITANO EN EDIFICACION Y DISEÑO INTEGRAL S.A. DE C.V.

Arq. Eliud Villanueva Garza

3.2 - Registro Federal de Contribuyentes (RFC)

CM080530480

Anexo (Cedula R.F.C.)

3.3 - Nombre del responsable técnico de la elaboración del MIA

Arq. Eliud Villanueva Garza

3.4 - Número de cédula profesional y/o registro de perito, y/o registro en el padrón de consultores

5511517

Anexo (Cedula Professional)

3.5 - Domicilio y teléfono del responsable técnico

[redacted]

Domicilio y teléfono del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

3.6 - Fecha de inicio de la elaboración del estudio y duración estimada de la elaboración del Estudio

IEE-PAPSA/043/2015

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Sus colindancias son:

Norte: colinda con Predios Rústicos.

Sur: colinda con Camino a San Lorenzo que es su frente.

Oriente: colinda con Inmuebles Habitados

pablo.gonzalez montes 201 norte,colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail:consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Poniente Colinda con Locales Comerciales.

38140

El municipio está situado a los 100° 48' 13.1" de longitud oeste del meridiano de Greenwich y a los 20° 27' 37.3" de latitud norte. Su altura promedio sobre el nivel del mar es de 1,750 metros. Cuenta con una extensión de 553.23 kilómetros cuadrados clasificada generalmente como pradera semi esteparia. Su extensión comprende un equivalente al 1.8% de la superficie estatal.

Celaya colinda al norte con el municipio de Comonfort; al este con el municipio de Apaseo el Grande; al sudeste con el municipio de Apaseo el Alto; al sur con el municipio de Tarimoro; al suroeste con el municipio de Cortázar; al oeste con el municipio de Villagrán y al noreste con el municipio de Santa Cruz de Juventino Rosas, todos dentro del mismo estado de Guanajuato.

pablo.gonzalez@nortes.201 norte.colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

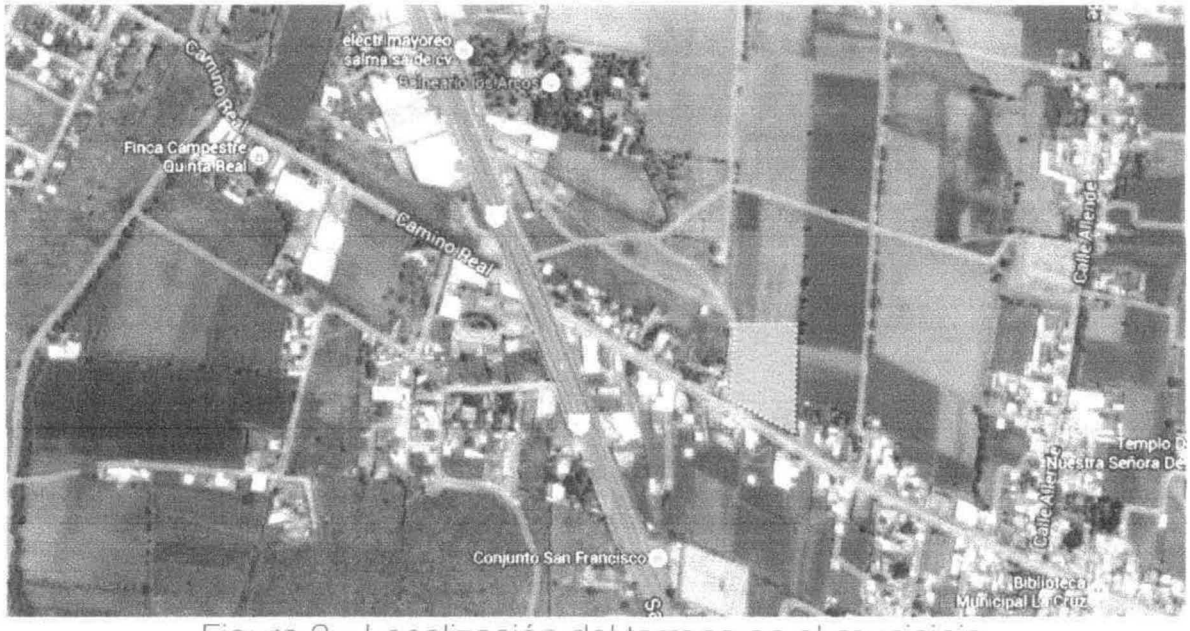


Figura 2.- Localización del terreno en el municipio.

Para cualquier tipo de proyecto deberá proporcionar el polígono en formato GIS, geo referenciado en todos sus puntos.

Se anexa plano topográfico

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

[illegible] para la identificación [illegible] de cada uno de los vértices) que la [illegible]

Para manifestar la evidencia física de cada uno de los vértices del predio se presenta a continuación el cuadro de construcción del plano topográfico y las imágenes de las referencias de cada uno de los vértices.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CASA ULMURA LA CRUZ									
PUNTO	ACIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS (UTM)		CONVERGENCIA		FACTOR DE ESCALA LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			X	Y	A	B			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ÁREA = [illegible] Has. PERÍMETRO = 169.120 m									

[illegible] 1759 metros.

[illegible]

a) Para proyectos puntuales o en un solo predio y que realizan en un mismo sitio se deberá proporcionar el área total del predio, así como el desglose de áreas del proyecto.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 06 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

ESPACIO O ZONA	AREA	%
ÁREA DE DISPENSARIOS	169.29 M2	10.58
ÁREA DE TANQUES	130.87 M2	8.17
ÁREA DE DESCARGA DE AUTOTANQUE	54.56 M2	3.41
OFICINAS (PLANTA ALTA)	34.11 M2	2.13
BAÑO DE EMPLEADOS (PLANTA ALTA)	12.16 M2	0.76
WC HOMBRES (PLANTA BAJA)	10.95 M2	0.64
WC MUJERES (PLANTA BAJA)	10.95 M2	0.64
ESCALERAS (PLANTA BAJA)	8.24 M2	0.51
CUARTO DE SUCIOS (PLANTA BAJA)	2.62 M2	0.16
FACTURACIÓN (PLANTA BAJA)	7.80 M2	0.48
CUARTO DE LIMPIOS (PLANTA ALTA)	6.05 M2	0.37
CUARTO DE MAQUINAS (PLANTA BAJA)	5.30 M2	0.33
CUARTO ELECTRICO (PLANTA BAJA)	5.43 M2	0.33
AREA VERDE	128.72 M2	8.04
ESTACIONAMIENTO	162.50 M2	10.15
BANQUETAS	44.86 M2	2.80
CIRCULACIONES	667.93 M2	41.74
RESERVA	137.66 M2	8.60
SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	1600.00 M2	100.00

4.1 Concepto del proyecto

Construcción y manejo de una estación de servicio en la venta de gasolinas Magna, Premium, Diésel y lubricantes.

La actividad principal en este proyecto es la venta de combustibles para vehículos particulares y comerciales.

La estación contará con un área de gasolinas y diésel que contendrá tres dispensarios con seis mangueras cada uno, (triples) para servicio de gasolina Magna, Premium y Diésel. Los dispensarios estarán suministrados para cada combustible por un tanque de doble pared de:

1.- Premium 40,000 lts

2. - Magna 80,000 lts

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

3.- Diesel 80,000 lts

Esta zona genera una serie de actividades de servicio al público como son: servicios sanitarios al público, área administrativa y de contabilidad, bodegas, cuarto eléctrico, bodega de sucios, sanitarios empleados y cuarto de máquinas.

Toda la construcción cumplirá con las normas y especificaciones de construcción y de seguridad que marca PEMEX, así como los lineamientos que marca el reglamento municipal de construcción

Los criterios técnicos normados así como las disposiciones oficiales, de política de desarrollo y de planeación considerados para la selección del sitio son los siguientes:

Para el desarrollo este proyecto, se efectuó la selección del sitio considerando que fuera factible el uso de suelo a nivel municipal y estatal, las condiciones climáticas no fueran extremas de tal manera que pudiera favorecer en ciertas circunstancias de las afectaciones por heladas, inundaciones, etc., y estar estratégicamente ubicados para la atención al parque vehicular, así como de que en su caso, los efectos catastróficos causados por un escenario de riesgo fueran los menores:

Ubicación estratégica para la atención de los clientes.

a) La demanda de combustible en la zona.

b) El déficit de este servicio en la misma.

c) La ubicación de la misma con respecto a los centros de trabajo.

d) Vías de comunicación.

e) Facilidad de acceso.

f) Mano de obra disponible.

g) El mercado del producto.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Condiciones climáticas.

El clima es semi cálido subhúmedo, con lluvias en verano, de menor humedad. La temperatura promedio anual es de 18 °C, siendo la máxima registrada de 37.5 °C, y la mínima de 1.3 °C. La precipitación pluvial es de 601 milímetros.

Autorización del uso de suelo.

De acuerdo a la tabla de compatibilidades del Plan de Ordenamiento territorial del municipio de Celaya y la respuesta que se dio Factibilidad de Uso De Suelo, el predio en cuestión se ubica en *una VIALIDAD PRIMARIA DE VELOCIDAD MODERADA por lo que la implementación de la estación de servicio es considerado como PERMITIDO.*

Compatible con la política de desarrollo y planeación que existen en el gobierno del estado de Guanajuato.

Por su ubicación en términos del ordenamiento ecológico del estado de Guanajuato, el predio en donde se desarrollará el proyecto se localiza en una zona de aprovechamiento establecida por las políticas contenidas en el modelo de ordenamiento estatal.

Compatible los lineamiento de PEMEX para la ubicación de la Estación de servicio.

a) En un radio mínimo de 100 mts no deberán estar ubicadas plantas de almacenamiento de Gas L.P.

b) En un radio mínimo de 15 mts no deberán ubicarse centros de concentración masiva (Escuelas, Hospitales, Mercados, Cines, Teatros, Estadios deportivos, Auditorios, Hoteles y los que señala la normatividad aplicable).

c) En un radio mínimo de 30 mts no deberá haber líneas de alta tensión, Vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Operar en forma segura de acuerdo con la normatividad aplicable la Estación de servicio PEMEX además de abatir el déficit que en ésta zona se tiene con respecto al almacenamiento y suministro de energéticos al parque vehicular que presenta un aumento considerable.

Los alcances básicos de este proyecto oscilarán *aproximadamente entre 10,000 y 15,000 lts. diarios de venta,*. Estimándose que en un período de seis meses a partir del inicio de operaciones de la misma, se tendrán ventas de 20,000 a 22,000 lts. Diarios.

A continuación se presenta un desglose de la inversión aproximada:

TABLA 2 - INVERSIÓN DEL PROYECTO	
1. OBRA EXTERIOR	819,970.16
2. AREA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES	485,763.33
3. AREA DE TANQUES	495,828.03
4. INSTALACION MECANICA	1'673,977.83
5. INSTALACIÓN ELECTRICA	881,151.35
6. INSTALACION HIDRAULICA	104,988.25
7. INSTALACION SANITARIA	136,788.14
8. INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO	34,599.91
9. EDIFICIO DE OFICINA Y SERVICIOS	1'016,970.32
10. INSTALACIÓNES ESPECIALES	45,661.57
TOTAL $	5'695,699.49

pablo.gonzalez.montes.201 norte.colonia gobernadores teléfono fax.46 11.33.99.00.e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

5 - ETAPA DE PREPARACION DE SITIO Y CONSTRUCCION

Se señala en esta manifestación impacto ambiental que la superficie que será ocupada por el pretendido proyecto es relativamente plana con pendientes menores a un cinco por ciento, lo anterior fue constatado durante la visita y estancia en el sitio para la elaboración de este documento y medido con un clisímetro en campo.

Las actividades que se destacan en lo relativo a que pueden ocasionar cambios en el medio físico, natural y socioeconómico en términos generales son las siguientes:

Las actividades que generan un impacto principalmente en el suelo y vegetación, son el despalme, desmonte, excavaciones y rellenos del terreno, de los cuales los dos primeros antes mencionados se realizaron previamente a la adquisición del predio por parte del dueño actual, lo cual nos lleva a que la zona ya se encuentra impactada en éste sentido, además la disposición de los materiales de las actividades que se realizarán como son la generación de escombro, el acarreo de materiales al sitio de la obra, las emisiones a la atmósfera derivado de los vehículos que lleven el material, la generación de residuos sólidos durante la etapa de construcción y de operación, la descarga de agua residual o de los trabajadores durante la etapa de preparación, construcción y operación del sitio y el ruido por la maquinaria durante la etapa de construcción también generarán una serie de impactos que se pueden mitigar siguiendo las consideraciones que más adelante se mencionaran.

Durante la etapa de construcción se prevé la generación de empleos temporales para los habitantes de la zona, durante la

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

etapa de operación se prevé la generación de empleos para despachadores, personal administrativo y de mantenimiento.

Se advierte que en el principal impacto positivo al ambiente está asociado con el incremento de la infraestructura en el estado de Guanajuato para la distribución de combustible para vehículos automotores y que además la Estación de Servicio reúna las especificaciones normativas asociadas para dar mejor servicio y seguridad al usuario.

Para la construcción de la Estación de Servicio se realizará de acuerdo al proyecto presentado en el Anexo 11 (Proyecto Ejecutivo), verificando que se cumpla con los lineamientos que marca PEMEX en su manual de especificaciones técnicas.

El programa de construcción se divide de la siguiente manera:

1. Acordonamiento.
2. Trazo y nivelación.
   - Gasolinera.
   - Acceso y salida.
3. Obra Civil.
   - Barda perimetral y guarniciones.
   - Islas de dispensarios.
   - Área de tanques de almacenamiento.
   - Edificio de servicios.
4. Obra Mecánica.
   - Instalación de tuberías y pruebas.
   - Instalación, montaje y pruebas de tanques.
   - Suministro, armado y colocación de estructura metálica. para techumbre en dispensarios.
5. Obra eléctrica.
   - Instalación de acometida eléctrica.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

- Suministro y colocación de tubería conduit.
- Cableado de tuberías.
- Conexión y pruebas.

Se comenzará con la demolición de las bardas perimetrales existentes en el predio para dar paso a la limpieza, trazo y nivelación, no se realizará despalme debido a que el terreno se adquirió ya despalmado y con una plataforma, solo se suministrará tepetate para el relleno en las partes donde haga falta de acuerdo a los niveles de proyecto y se compactará con rodillo vibratorio al 95% proctor.

Posteriormente se realizará la construcción de la barda perimetral y la guarnición, incluyendo los trabajos de excavación, armado y colado de zapatas aisladas, cadena de desplante, muros de tabique, castillos y cadena de cerramiento.

Paralelamente se realizará el trazo de excavación para las zapatas de las columnas que soportarán la estructura en el área de los dispensarios.

También el inicio de la construcción de la cimentación a base de zapata aislada en el área administrativa, así mismo los trabajos de la acometida eléctrica, todos estos trabajos realizarán simultáneamente.

El inicio de la obra mecánica se da con el suministro de materiales, tanto para tuberías como para la estructura de la techumbre, a *partir de este se inicia la excavación y colocación de las tuberías*, así como la fabricación de la estructura metálica de las cubiertas de los dispensarios.

Teniendo la excavación para los tanques de almacenamiento y su sistema de fijación, se procederá a su colocación y nivelación de

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

de los tanques de gasolinas y diésel para después hacerles las pruebas necesarias.

En esta etapa de sub-base es cuando se realizan las obras necesarias para drenaje, registros, aljibe, alcantarillado, etc.

También se da inicio a la obra eléctrica en su fase de colocación de tuberías que suministran energía al área de tanques, área de dispensarios e iluminación exterior.

Habiendo concluido la colocación y prueba de las tubería de los tanques a la zona de dispensarios y con la colocación de la tubería de la red eléctrica, se inicia la construcción de las islas de servicio de combustible y con la terminación de las columnas, se procederá al montaje de la estructura y de la lámina que forma el plafón de dicha estructura.

Durante la realización de estos trabajos se contará con la supervisión y autorización del personal capacitado de PEMEX, para continuar con los trabajos siguientes.

Realizadas las pruebas de tanques y tuberías, se procederá a conectarlos, para después llenar con arena inerte la excavación hecha para los tanques.

Después se proyecta iniciar los trabajos necesarios para el acceso a la obra, consistentes en el trazo, nivelación y colocación de la sub-base y base, dejando pendiente hasta el final la colocación de la carpeta de concreto hidráulico, para evitar el acceso de vehículos antes del inicio de operación.

Se procederá con el relleno de tierra producto del despalme y la siembra de plantas y pasto en los lugares destinados a las áreas verdes.

Luego se colará una losa de concreto armado sobre el área de los tanques, lo mismo que los pisos de concreto en donde se

pablo.gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 09 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

estacionará el vehículo que descarga el combustible en los tanques, así como el colado de piso de las áreas de despacho.

Es conveniente hacer hincapié en que el lugar destinado para el depósito de desperdicios de la obra, se le dará preferencia, ya que se requiere tener un control y una disposición final adecuada de los mismos.

Posteriormente se hará el cableado y la terminación de la instalación eléctrica, se procederá a colocar la base y la colocación del piso de concreto hidráulico.

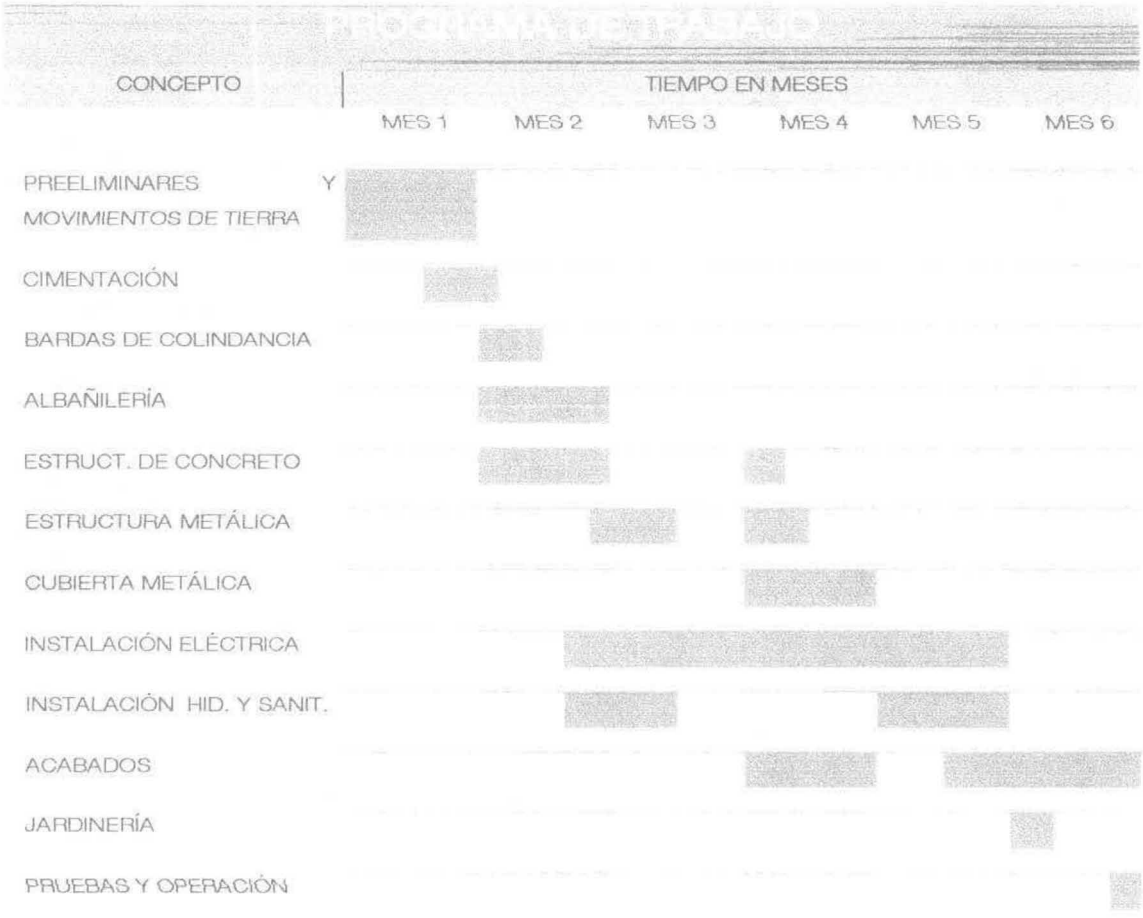
Por último se instalan el equipo de los dispensarios incluyendo las pruebas que se requieran para el buen funcionamiento de la estación de servicio.

Las áreas verdes se encuentran distribuidas en 3 núcleos distribuidos de la siguiente manera:

Áreas verdes perimetrales se encuentran al norte del terreno por la *colindancia en una jardinera que corre a un lado del área de* reserva.El segundo núcleo se encuentra en la parte poniente del terreno en la colindancia con la avenida.Las áreas verdes suman una superficie de 128.72 m^2 que representa el 8.04% del total del predio. Se plantarán césped y algunas especies vegetales que aún no se han definido, además de respetar el 50% de los mezquites existentes.

El programa principal del trabajo que se proyecta para la ejecución de la obra consiste en dos partes, que son: la 1ª, preliminares y movimientos de tierra y la 2ª, construcción de la estación de servicio en un tiempo estimado de 180 días.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e-mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx



- Los recursos naturales que se afectaran son:
- Se podrán generar durante el desarrollo del proyecto emisiones a la atmósfera causadas por los trabajos de construcción y por la terracería expuesta esto será temporal y para áreas parciales de la superficie el tiempo máximo de afectación será de 3 semanas.
- No será afectado el recurso fauna por el desarrollo del proyecto.

El programa de utilización de maquinaria y equipo es el siguiente:

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

Equipo	Cantidad	Tiempo empleado en la obra Días	Horas de trabajo diario	Decibeles emitidos	Emisiones a la atmósfera (g/s)	Tipo de combustible
Bailarina	2	45	8	82-83[1]	Nota 1	Diésel.
Camión de volteo de 7 m³, motor diésel 140 Hp	Hasta 2	50	8	93	Nota 1	Diésel.
Cargador sobre neumáticos	Hasta 2	2	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Compactador con rodillo neumático	1	2	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Motoconformadora caterpillar	1	2	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Nivel para medición K-E tipo Dumpy, modelo 503	1	1.5	8	Emisión de fondo		No emplea
Retroexcavadora equipada con rotomartillo	1	30	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Retroexcavadora mano de chango	Hasta 2	5	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Revolvedora para concreto honda de 8 Hp 1 saco	Hasta 2	150	8	82-83		Eléctrica.
Rodillo doble marca Wacker	1	2	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Tránsito para medición K-E modelo CH5	1	1.5	8	Emisión de fondo.		No emplea.

[1] El ruido generado por maquinaria pesada bajo ONE oscila entre [illegible] - 53 dB-A. Medido en [illegible] abierta de [illegible]

pablo.gonzalez. montes.201 norte.colonia.gobernadores.teleforo.fax.46.11.33.99.00.e.mail.consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Vibrador para concreto honda de 8 Hp incluye operación	Hasta 2	20	8	82-83	Nota 1	Diésel.

Nota 1

En función del desarrollo de las obras de construcción de la Estación de Servicio PEMEX, se empleará diferente maquinaría que emplea combustible diesel para su operación, para esta estimación se considera que por cada Litro de diesel consumido se emitirá a la atmósfera un promedio de 0.013 Kg de partículas (Wark, Contaminación del Aire, pp 201). Esto se efectuara durante los 180 días en los que se construirá el proyecto.

Para la estimación de las emisiones generadas por la combustión del diesel se estima que el consumo de diesel para el desarrollo de la obra es de 4800 L por la obra, por lo que se estima que se generará una emisión total de 62.41 Kg de emisión de partículas total por la construcción del proyecto.

Todas las emisiones a la atmósfera son generadas en el sitio del proyecto con excepción de las que genera los camiones de 7 m^3, las cuales serán emitidas en el recorrido desde el sitio del proyecto y hasta el sitio de disposición autorizado.

Se establece en esta manifestación de impacto ambiental que los vehículos a diesel que se empleen en la construcción del proyecto de la Estación de Servicio PEMEX deben de contar con el certificado de verificación vigente emitido por la entidad correspondiente del Estado, así como de lona que cubra los materiales pétreos durante su transporte.

Durante la fase de construcción del proyecto se generará ruido ocasionado por las máquinas a utilizar, quedando establecido el uso de equipo de protección auditiva a operadores de maquinaria pesada . La operación de maquinaria pesada está limitada a horarios diurnos, a fin de aprovechar la

Como medida preventiva el personal expuesto a maquinaria y equipo utilizará equipo auditivo de protección personal para dichos puestos de trabajo. Con el fin de controlar y/o establecer dicho en la NOM-011-STPS-1994. Relativa a los requisitos de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genera ruido.

luz natural y disminuir consumo energético, así mismo se establece que la maquinaría debe contar con mofles silenciador.

Las fuentes móviles de emisión de ruido durante la construcción del proyecto son la maquinaria y los vehículos de carga. Respecto a la emisión de ruido generada por las fuentes móviles se consideran los límites establecidos en la NOM-080-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, sólo para las unidades motrices aplicables, exceptuando los trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción utilizados en la operación. Se estima que la maquinaria de transporte y obra en uso, funcione, entre los rangos de 75 a 89 dB(A).

[illegible]

De acuerdo con la NOM-080-SEMARNAT-2003, relativa a límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores (exceptuando trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada siempre y cuando no circulen por vías generales de comunicación). Para los vehículos que utilicen gasolina, gas natural y Jasa, E, como combustible para su desplazamiento, cumplirán con lo siguientes límites:

Año - modelo de motor	PESO BRUTO VEHICULAR Kg	Niveles dB(A)	Niveles dB(A) para motores traseros
Todos	Hasta 3858	86	96
	De 3857 y hasta 10 000	90	102
	Mas de 10 000	99	109

Para los vehículos que utilizan diesel como combustible con peso bruto vehicular de hasta 3858 kilos, el límite es de 86 dB(A) y para motores traseros de 96 dB(A).

Para los vehículos que utilizan diesel como combustible con peso bruto vehicular mayor a 3 857 Kg

Año - modelo de motor	PESO BRUTO VEHICULAR Kg	Niveles dB(A)	Niveles dB(A) para motores traseros
1993 y anteriores	Mayor a 3857	99	109
1994 y 1997	Mayor a 3857	96	106
1998 y posteriores	Mayor a 3857	93	103

Etapa	Número de trabajadores	Tiempo de empleo	Turno	Área de trabajo
PRELIMINARES	4	18 días	8 Hrs.	Todo el predio
MOVIMIENTOS DE TIERRA	6	10 días	8 Hrs.	Todo el predio
CIMENTACIÓN	11	10 días	8 Hrs.	Oficinas, servicios y dispensarios
BARDAS DE COLINDANCIA	6	12 días	8 Hrs.	Perímetro del predio
ALBAÑILERÍA	10	26 días	8 Hrs.	Oficinas, servicios y dispensarios
ESTRUCT. DE CONCRETO	8	8 días	8 Hrs.	Oficinas, servicios y dispensarios
ESTRUCTURA METÁLICA	6	20 días	8 Hrs.	Oficinas y dispensarios
CUBIERTA METÁLICA	6	10 días	8 Hrs.	Dispensarios y oficinas
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	3	100 días	8 Hrs.	Oficinas, servicios, Dispensarios y tanque
INSTALACIÓN HID. Y SANIT.	2	50 días	8 Hrs.	Todo el predio
ACABADOS	6	80 días	8 Hrs.	Oficinas, servicios y dispensarios
JARDINERÍA	2	10 días	8 Hrs.	Áreas verdes
PRUEBAS Y OPERACIÓN	2	5 días	8 Hrs.	Dispensarios y Tanques

pablo.gonzalez@nortes.201 norte colonia gobernadores telefono/fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Materiales	Cantidad	Origen y ubicación	Especificar (en su caso) si el banco de origen se encuentra autorizado o no y en su caso la autoridad que emite la autorización
Tabicón	15000 pza	-	-
Cemento	45 Ton	-	-
Acero	8 Ton	-	-
Concreto	85 m^3	-	-
Arena	135 m^3	Banco "Por definir".	-
Grava	75 m^3	Banco" Por definir"	-
Tepetate	48 m^3	Banco "Por definir"	-

Se trata básicamente de gasolina y diesel. La fuente será la estación de servicio PEMEX más cercana y el volumen aproximado que se empleará, será de 200 litros por semana, sin necesidad de almacenamiento.

Los suelos que se muevan se acumularán en un banco de material para relleno posterior. Los residuos de materiales de construcción tales como cartón, plásticos, papel, fierro, basura doméstica, etc., serán trasladados por camiones de volteo de la constructora, para ser depositados el relleno sanitario local previa autorización de las autoridades competentes del municipio.

Disposición de residuos: La disposición de residuos sólidos será a través del relleno sanitario municipal.

En la etapa de Obra Civil la contaminación del aire será provocada por las partículas levantadas por el viento provenientes de los materiales pétreos almacenados a granel y del transporte y manejo que se haga de los mismos, para mitigar esta contaminación los vehículos serán tapados por una lona para evitar al máximo la contaminación.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 09 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

Se retirarán los materiales reutilizables empleados en la construcción, tanto de bodegas como de infraestructura y se demolerá la parte no utilizable (concreto). La caseta de obra será desmontada. En el caso de los sanitarios portátiles serán retirados por la empresa especializada que se haya contratado para prestar este servicio.

Actividad o Proceso donde se genera	Cantidad	Tipo de residuos (1,2)	Nombre del residuo	Características CRETIB	Disposición temporal	Disposición Final
Del consumo de alimentos por los trabajadores	5 Kgs. Por día	2	Desecho Orgánicos E Inorgánicos	No peligroso	Tambos o contenedores, ver fotografía	Relleno sanitario Municipal
De Las Obras de Construcción	50 Kgs. Por semana	2	Botes, madera., PVC y Desperdicios De Acero	No peligroso	Dentro de zonas de la misma obra	Se canalizan con empresas o personas que los revenden o centros de acopio para reciclar.
De las Obras de construcción,	50 metros cúbicos durante todo el tiempo que dure la obra	2	Escombro, cascajo y Sobrantes de Asfalto	No peligroso	N.A.	Se utiliza dentro la ciudad para relleno de calles con exceso de lodo para nivelar zonas con mucha pendiente y que serán parte de la infraestructura del mismo

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

De las Obras de Construcción	20 Kgs. Por Mes en promedio	1	Botes Vacíos de Pinturas Lacas.	Toxico e Inflamable	Área de almacén de materias primas.	Se canalizan con empresas autorizadas para su disposición final.

Nota:

1).- Peligrosos

2).- No peligrosos

Aguas residuales: La proveniente de las letrinas, con un volumen aproximado de 50 lts/día la composición química de estas aguas corresponde a los promedios para aguas negras.

En cuanto al tratamiento y disposición final, la empresa a la que se le alquilarán las letrinas se encarga del resto del proceso.

Actividad o proceso donde se genera	Vol.	Características Físico-Químicas	Tratamiento	Uso	Disposición final
Letrina	50 lts/día	Coliformes Fecales, sólidos.	Sin tratamiento se transporta y el contratista efectúa la descarga.	SaniRent. Saul Godinez Vazquez	A través del contratista de Sani Rent

Equipo	Cantidad	Tiempo empleado en la obra Días	Horas de trabajo diario	Decibeles emitidos	Emisiones a la atmósfera (g/s)	Tipo de combustible

pablo.gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 16 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Bailarina	2	45	8	82-83[4]	Nota 1	Diésel.
Camión de volteo de 7 m^3, motor diesel 140 Hp	Hasta 2	50	8	93	Nota 1	Diésel.
Cargador sobre neumáticos	Hasta 2	2	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Compactador con rodillo neumático	1	2	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Motoconformadora caterpillar	1	2	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Nivel para medición K-E tipo Dumpy, modelo 503	1	1.5	8	Emisión de fondo		No emplea
Retroexcavadora equipada con roto martillo	1	30	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Retroexcavadora mano de chango	1	5	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Revolvedora para concreto honda de 8 Hp 1 saco	1	150	8	82-83		Eléctrica.
Rodillo doble marca Wacker	1	2	8	82-83	Nota 1	Diésel.
Tránsito para medición K-E modelo CH5	1	1.5	8	Emisión de fondo.		No emplea.
Vibrador para concreto honda de 8 Hp incluye operación	1	20	8	82-83	Nota 1	Diésel.

Nota 1

En función del desarrollo de las obras de construcción de la Estación de Servicio PEMEX, se empleará diferente maquinaría que emplea combustible diesel para su operación, para esta estimación se considera

[4] El ruido generado por maquinaria pesada tipo DN8 oscila entre los 82 y 83 dB(A). Medición puntual directa de maquinaria.

pablo gonzalez montes,201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net mx

que por cada Litro de diesel consumido se emitirá a la atmósfera un promedio de 0.013 Kg de partículas (Wark, Contaminación del Aire, pp 201). Esto se efectuara durante las 24 semanas en los que se construirá el proyecto.

Para la estimación de las emisiones generadas por la combustión del diesel se estima que el consumo de diesel para el desarrollo de la obra es de 4800 L por la obra, por lo que se estima que se generará una emisión total de 62.41 Kg de emisión de partículas total por la construcción del proyecto.

Todas las emisiones a la atmósfera son generadas en el sitio del proyecto con excepción de las que genera los camiones de 7 m3, las cuales serán emitidas en el recorrido desde el sitio del proyecto y hasta el sitio de disposición autorizado.

Se establece en esta manifestación de impacto ambiental que los vehículos a diesel que se empleen en la construcción del proyecto de la Estación de Servicio PEMEX deben de contar con el certificado de verificación vigente emitido por la entidad correspondiente del Estado, así como de lona que cubra los materiales pétreos durante su transporte.

Durante la fase de construcción del proyecto se generará ruido ocasionado por las máquinas a utilizar, quedando establecido el uso de equipo de protección auditiva a operadores de maquinaria pesada[5]. La operación de maquinaria pesada está limitada a horarios diurnos, a fin de aprovechar la luz natural y disminuir consumo energético, así mismo se establece que la maquinaria debe contar con mofles silenciador.

Las fuentes móviles de emisión de ruido durante la construcción del proyecto son la maquinaria y los vehículos de carga. Respecto a la emisión de ruido generada por las fuentes móviles se consideran los límites

[5]Como medida preventiva el personal expuesto a maquinaria y equipo utilizará equipo auditivo de protección personal, para dichos puestos de trabajo. Con el fin de cumplir con lo establecido en la NOM-011-STPS-1994. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

establecidos en la NOM-080-SEMARNAT-1994[6] Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, sólo para las unidades motrices aplicables, exceptuando los trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción utilizados en la operación. Se estima que la maquinaria de transporte y obra en uso, funcione, entre los rangos de 75 a 89 dB(A).

6.- ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se dará servicio las 24 hrs. del día, en tres turnos de 8 hrs. cada uno, iniciando el primer turno a las 6:00 a. m., el personal rolará de turno cada semana hasta completar el ciclo, los descansos

[6] De acuerdo con la NOM-080-SEMARNAT-2003, relativa a límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, exceptuando trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada siempre y cuando no circulen por vías generales de comunicación. Para los vehículos que utilicen gasolina, gas natural y Gas L.P. como combustible para su desplazamiento, cumplirán con los siguientes límites:

Año - modelo de motor	PESO BRUTO VEHICULAR Kg.	Niveles dB(A)	Niveles dB(A) para motores traseros
Todos	Hasta 3856	86	96
	De 3857 y hasta 10,000	92	102
	Más de 10,000	99	109

Para los vehículos que utilizan diesel como combustible con peso bruto vehicular de hasta 3856 kilos, el límite es de 86 dB(A) y para motores traseros de 96 dB(A).

Para los vehículos que utilizan diesel como combustible con peso bruto vehicular mayor a 3,857 Kg..

Año - modelo de motor	PESO BRUTO VEHICULAR Kg.	Niveles dB(A)	Niveles dB(A) para motores traseros
1993 y anteriores	Mayor a 3857	99	109
1994 y 1997	Mayor a 3857	96	106
1998 y posteriores	Mayor a 3857	93	103

también se irán alternando de acuerdo al turno que cubra el personal.

a) Recepción del combustible:

Primera Fase:

Los combustibles serán transportados en auto tanques aprobados por "PEMEX" y los lubricantes serán transportados en equipo regular de carga. Dentro de las formas y características del almacenamiento de combustibles y lubricantes tenemos que los combustibles se almacenarán en tres tanques subterráneos para gasolina Magna, Premium y Diésel; estos tanques cuentan dentro de sus instalaciones con aditamentos de seguridad como son doble pared acero-fibra, equipo electrónico de detección de fugas, equipo eléctrico a prueba de explosión, adaptador para recuperación de vapores etc., como se indica en el Anexo 11 (Proyecto Ejecutivo). Los lubricantes se almacenarán en estibas de cajas de acuerdo a las prácticas normales de almacenes.

Segunda Fase:

Los tanque de almacenamiento, el combustible es bombeado a través de tubería de polietileno de alta densidad de doble pared a los dispensarios correspondientes, en estos se dispone de medidores de flujo que determinan la cantidad de combustible que está suministrando. Aquel combustible y vapores que se condensan dentro de la tubería son retornables al tanque de almacenamiento a través de una tubería de fibra de vidrio de pared sencilla denominada como tubería de recuperación de vapores. Estos módulos se suministraran además de aire, agua, así como aceites lubricantes.

b) Venta de combustible:

pablo.gonzalez. nortes 291 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e.mail:consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Depositado el combustible, este ya queda disponible para el abastecimiento a los vehículos que lo soliciten.

Actividades complementarias a las dos etapas de operación:

- Vigilancia y control del equipo: consiste en que el jefe de estación revisará en cada cambio de turno que el equipo esté operando eficientemente.
- Mantenimiento del equipo: Periódicamente se le dará mantenimiento al equipo para que este óptimamente al 100 % según las normas señaladas por los fabricantes de los equipos.
- Mantenimiento y limpieza de las islas de servicio: consistirá en el lavado diario del área de servicio del combustible. Se llevará a cabo también la limpieza de las bombas para procurar el buen estado, durabilidad y aspecto del servicio.
- Programa permanente de manejo de equipo: Se llevará a cabo permanentemente capacitación al personal nuevo previniendo que haya una rotación constante del personal.

Se presenta a continuación el diagrama de flujo de operación de la estación de servicio.

pablo gonzalez montes,201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUMINISTRO, ALMACENAMIENTO Y VENTA DE GASOLINAS

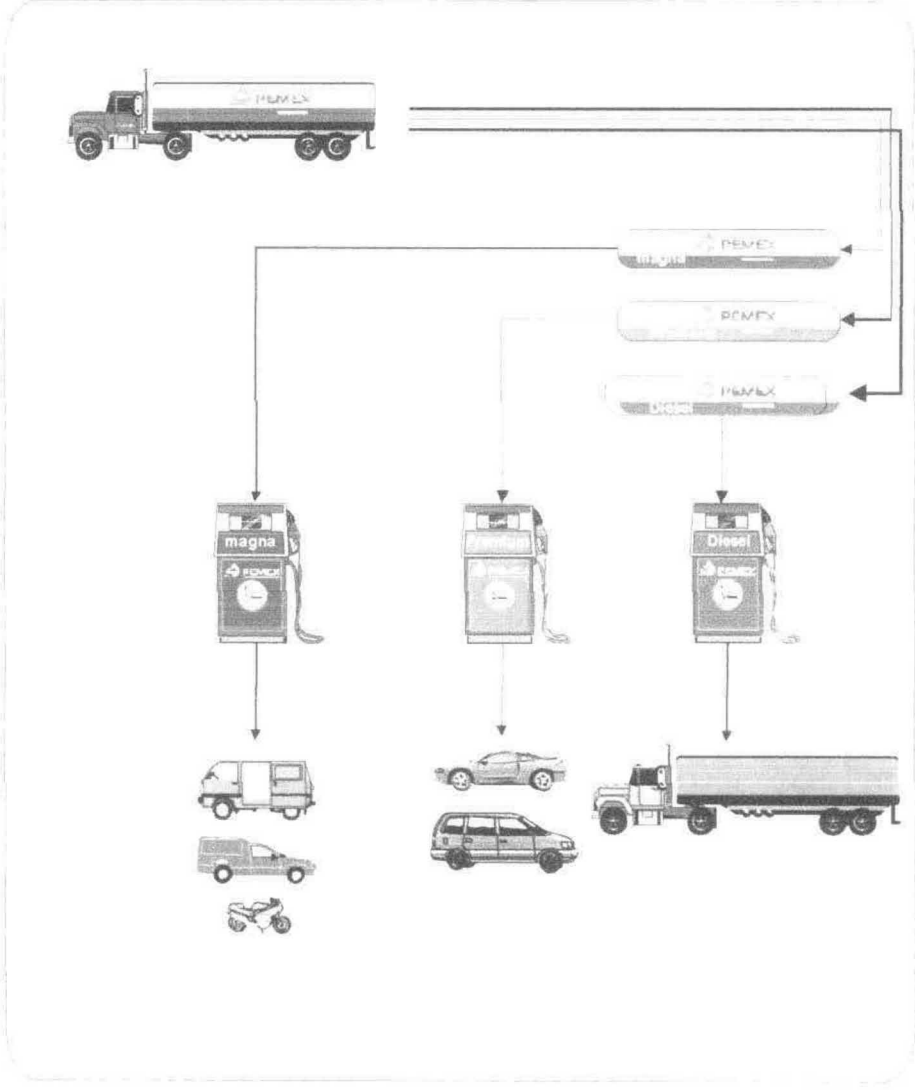


Figura 3.-Diagrama de flujo del proceso de la Estación de Servicio PEMEX

La materia prima y principal insumo de la gasolinera será la propia gasolina y aceites.

Nombre comercial	Nombre técnico	Estado físico	Tipo de envase	Etapa o proceso en que se emplea	CRETIB	Destino o uso actual	Características y forma de almacenamiento

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e.mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Gasolina Magna	Liquido		Comercialización	T,I	Combustible	Liquido color verde se almacenara en tanque subterráneo de doble pared
Gasolina Premium	Liquido		Comercialización	T,I	Combustible	Liquido color rojo se almacenara en tanque subterráneo de doble pared
Diésel	Liquido		Comercialización	T,I	Combustible	Liquido color café se almacenara en tanque subterráneo de doble pared
Aceites	Liquido	Lata	Comercialización	T	Combustible	Liquido espeso de color amarillo se almacena en botellas de plástico en cajas de cartón en bodega.

Nota:

a).- CRETIB: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico - Infeccioso.

b).- Marcar la celda cuando corresponda al proyecto

Por el desarrollo de las actividades en la etapa de operación el proyecto asociado con esta manifestación de impacto ambiental no requiere combustibles ni lubricantes.

Solo se requerirán los combustibles y lubricantes como parte de los productos a la venta en la Estación de Servicio PEMEX, los combustibles se almacenaran en un tanque compartido subterráneo con doble contenedor de acero al carbón para cada tipo de combustible en una zona confinada para ello y los lubricantes se almacenaran en cajas estibadas dentro de la bodega de limpios.

pablo.gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

Actividad o Proceso donde se genera	Cant.	Tipo de residuos (1,2)	Nombre del residuo	Características CRETIB	Disposición temporal	Disposición Final
Consumo de alimentos	7 Kg/ día	2	Materia orgánica	B	Contenedor de basura	Relleno Sanitario
Venta de combustible	5 Kg/ día	2	Bolsas, cartón	-	Contenedor de basura	Relleno Sanitario
Venta de combustible	6 Kg/ día	1	Latas de aceite, estopas impregnadas de aceite	T,I	Contenedor de basura	Se canalizan con empresas autorizadas para su disposición final.
Higiene y servicios	3 Kg/ día	2	Papel sanitario	B	Contenedor de basura	Relleno Sanitario

Nota:

1) - Peligrosos.

2).- No peligrosos

CRETIB: Corrosivo, reactivo, explosión, tóxico, inflamable, biológico-infeccioso (solo donde aplique), los residuos mínimos que se deben describir en la etapa de preparación del sitio y construcción entre otros serían; cascajos, escombros, sobrantes de asfaltos, material de despalme, material de excavaciones, material o recipientes impregnados con residuos de; aceites, grasas, solventes, lacas, barnices, pinturas.

Los volúmenes de descargas de aguas residuales generadas por el uso de sanitarios, y zona de dispensarios, se estiman en base al gasto diario de agua producido por un servicio similar, y proyectándolo para la estación planeada, en este caso se tomaron los datos de servicios de gasolineras dentro de la zona urbana el cual garantiza ampliamente la calidad de las aguas residuales generadas.

pablo.gonzalez ·nortes 201 norte.colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Actividad o proceso donde se genera	Vol.	Características Físico-Químicas	Tratamiento	Uso	Disposición final
Baños	450 lts/ día	Físicos: Aguas negras sabor desagradable y mal olor Químicos: Aguas con PH neutro	Sin tratamiento	Aseo personal	Red municipal de drenaje
Dispensarios	100 lts/ día	Aguas jabonosas	Trampa de grasas	limpieza de dispensarios	red de drenaje municipal
Oficinas	50 lts/ día	Físicos: Aguas negras sabor desagradable y mal olor Químicos: Aguas con PH neutro	Sin tratamiento	Aseo personal	Red municipal de drenaje

Equipo	Cant.	Área de trabajo	Horas de trabajo diario	Decibeles emitidos	Emisiones a la atmósfera (g/s(	Tipo de combustible
Dispensarios	2	Dispensarios	24	-		No usa
Planta de emergencia	1	Cuarto de maquinas	Ocasional			Gasolina

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail: consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Vehículos que acuden a cargar combustible a la Estación de Servicio	Entre 150 y 200 por día	En todas las áreas transitables de la Estación de Servicio	5 minutos en lo que cargan combustible	Hasta 86[7]	si[8]	Gasolina

[7]De acuerdo con la NOM-080-SEMARNAT-2003: relativa a límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, exceptuando trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada siempre y cuando no circulen por vías generales de comunicación. Para los vehículos que utilicen gasolina, gas natural y Gas L.P. como combustible para su desplazamiento, cumplirán con los siguientes límites:

Año - modelo de motor	PESO BRUTO VEHICULAR Kg.	Niveles dB(A)	Niveles dB(A) para motores traseros
Todos	Hasta 3856	86	96
	De 3857 y hasta 10,000	92	102
	Más de 10,000	99	109

Para los vehículos que utilizan diesel como combustible con peso bruto vehicular de hasta 3856 kilos, el límite es de 86 dB(A) y para motores traseros de 96 dB(A).

Para los vehículos que utilizan diesel como combustible con peso bruto vehicular mayor a 3,857 Kg.

Año - modelo de motor	PESO BRUTO VEHICULAR Kg.	Niveles dB(A)	Niveles dB(A) para motores traseros
1993 y anteriores	Mayor a 3857	99	109
1994 y 1997	Mayor a 3857	96	106
1998 y posteriores	Mayor a 3857	93	103

[8]Con fundamento en la Norma Oficial Mexicana NOM-044-ECOL-1993, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizaran para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, y determinando que los vehículos son de modelo 1998 en adelante las emisiones, entones la emisión será expresada en gramos de contaminante por caballo de fuerza de potencia al freno por hora:

Año – modelo del motor	Niveles máximos permisibles de emisión g/bhp-h			
	HC	CO	NOx	PST
1998 en adelante	1.3	15.5	4.0	0.10

Los combustibles serán transportados en auto tanques aprobados por "PEMEX" y los lubricantes serán transportados en equipo regular de carga.

Los combustibles se almacenaran en tanques subterráneos: Un tanque para "MAGNA", un tanque para "PREMIUM" y un tanque para "DIESEL" y los aceites y lubricantes en la bodega propia para los mismos.

Se colocaran extintores de acuerdo a las normas de la "NFPA" y de la Secretaría del Trabajo así mismo se colocaran carteles y señalamientos de la prohibición de fumar o provocar chispas y al personal se le instruirá en manejo de extintores. A la vez estas instalaciones cumplirán con los requerimientos solicitados por las diferentes dependencias gubernamentales, Secretaría de Comercio y fomento industrial, Secretaría del Trabajo, Salubridad, PEMEX , Bomberos, Etc.

Para proteger la tubería metálica de pared sencilla y aquellas para la línea de aire y agua contra la corrosión, se cubrirá con un primario inorgánico y posteriormente se aplicará cinta de polietileno de 35 mm. de espesor.

Toda la tubería que se emplee se someterá primeramente a pruebas hidrostáticas y/o neumáticas para comprobar su hermeticidad.

Las tuberías de doble pared, para conducción del producto contarán con censores para la detección de fugas las cuales proporcionarán la localización aproximada del punto de fuga; en caso de que esta se presente.

Los tanques de almacenamiento de combustible estarán sujetos a pruebas de hermeticidad por parte del fabricante.

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99.00 e-mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

El sistema de medición automático de tanques llevará el registro preciso de los inventarios en los diferentes proyectos.

Se emplearán equipos e instalaciones eléctricas a prueba de explosión.

Tanto la instalación eléctrica de alimentación a motores como alumbrado, se efectuará en circuitos con desconectares independientes; de tal manera que se permitirá sacar de operación áreas definidas sin ocasionar un paro total en la estación de servicio.

Se contará como mínimo con interruptores de golpe, (paros de emergencia) para en una emergencia desconectar la fuente de energía a todos los circuitos de alumbrado y fuerza, inclusive el conductor de tierras.

Se diseñara el sistema de tierras para evitar la acumulación de cargas estáticas y descargar a tierra las fallas por aislamiento y descargas atmosféricas que por una diferencia de potencial pueda producir una chispa

7.- ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

La aceptación y éxito de la gasolinera, determinará el tiempo de funcionamiento de la misma, por lo tanto se tiene una vida útil indefinida.

Al término de la operación de la gasolinera, se procedería al desmantelamiento de la construcción, así como de la limpieza del sitio, con el fin de restablecer el uso original o el que se tenga ya establecido para el área de interés.

Después de terminar la vida útil de la gasolinera no se tiene considerado ningún plan, pues como se comentó antes, la vida útil

pablo gonzalez montes,201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net mx

del proyecto es indefinida. Así como es impredecible su cambio de uso del suelo según su futura vocación natural.

Los posibles cambios en toda el área del proyecto como consecuencia del abandono, deberán suscribirse en materia de uso de suelo comercial a actividades y obras que no impliquen consumos de agua, con emisiones a la atmósfera que cumplan con las normas oficiales mexicanas establecidas, de preferencia con una mínima generación de residuos sólidos y peligrosos.

Los posibles usos que se pueden dar al área del proyecto así como al área total del previó en donde se ubica pueden ser comerciales, (con las recomendaciones establecidas en el párrafo anterior); o recreativas.

El manejo y disposición que se efectuará de los residuos resultantes del desmantelamiento o abandono del sitio se presenta en el programa de post operación, este programa aplica únicamente en el caso en que al término de la vida útil del proyecto se dictamine pericialmente que las instalaciones ya no son adecuadas para gasolinera. Si para las obras civiles se determina que en función de su condición estructural pueden ser empleadas para otro uso, en su caso se deben establecer las condicionantes y especificaciones de adecuación asociadas para el uso propuesto.

En el caso de que se abandone el sitio se deberá de llevar a cabo los siguientes programas:

El programa de post operación:

En caso de que el proyecto llegue al término de su vida útil y que se decidiera desmantelar las instalaciones, se procede con el programa de post operación, que comprenden las siguientes actividades:

pablo gonzalez. nobles 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

- Los tanques de almacenamiento, los tambores y las tuberías deben de ser vaciados y serán dispuestos como chatarra, para su reciclaje previó la limpieza con solventes, en caso de que no puedan ser descontaminados tendrán que ser dispuestos como residuos peligrosos a través de una empresa autorizada por el Gobierno Federal. El solvente sucio será dispuesto como residuo peligroso.
- Las instalaciones eléctricas y toda la herrería serán dispuestas como chatarra para su reciclaje.
- El sistema contra incendios, en función de sus condiciones puede ser empleado en otras instalaciones, en caso de tener un gran desgaste por corrosión podrá ser dispuesto como chatarra y reciclado.
- La cimentación de los tanques de almacenamiento así como las tuberías subterráneas en caso de que no hubieran tenido contacto con los materiales peligrosos podrán permanecer en el sitio.
- La obra civil comprendida por muros, dalas, castillos, trabes y columnas, en caso de que no garanticen su resistencia estructural, deberán ser dispuestos como escombro en el sitio destinado para este efecto y autorizado por el municipio de Celaya, Gto., También podrán ser empleados como material de relleno en otras obras civiles.
- En caso de contar con herrería de aluminio, estas no deberán de mezclarse con otros residuos y deberá ser dispuesta para su reciclaje.

8 - DELIMITACIÓN DEL AREA

Para delimitar el área de estudio, se deberán de considerar el sitio del proyecto como una zona de influencia de 500 metros a partir de los límites de este.

pablo gonzalez norte 201 norte colonia gobernadores teléfono fax.46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

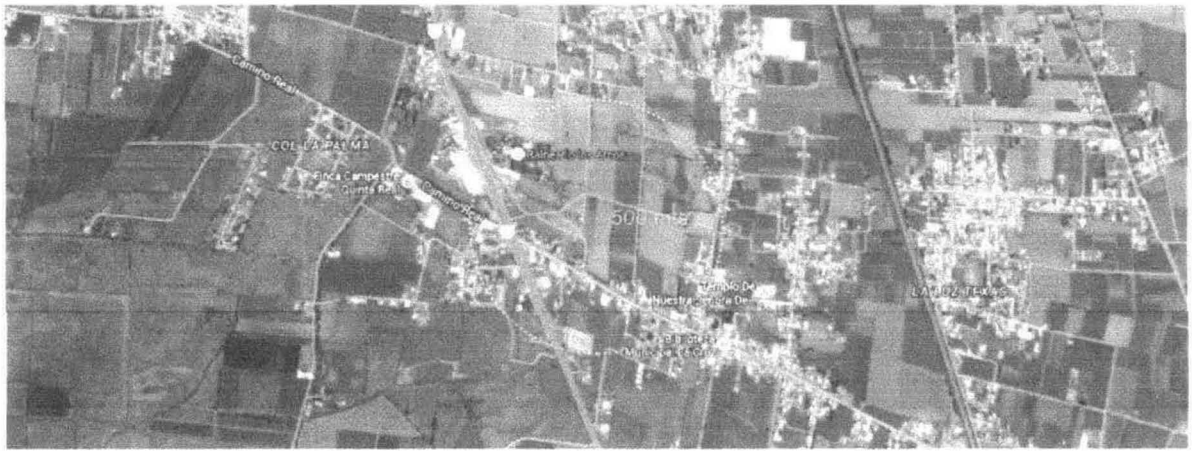


Figura 9- Delimitación del área de estudio

9.- DESCRIPCION DEL MEDIO FISICO

9.1.- ASPECTOS METEOROLOGICOS

Tipo de clima.

El tipo de clima en el territorio municipal según Koppen es semi seco y semi cálido con lluvias en verano. (A)C(w_0)(w). Seco Con Porcentaje De lluvia Invernal. La clasificación de La zona oriente del municipio tiene un rango de 1 a 2 días de granizadas.

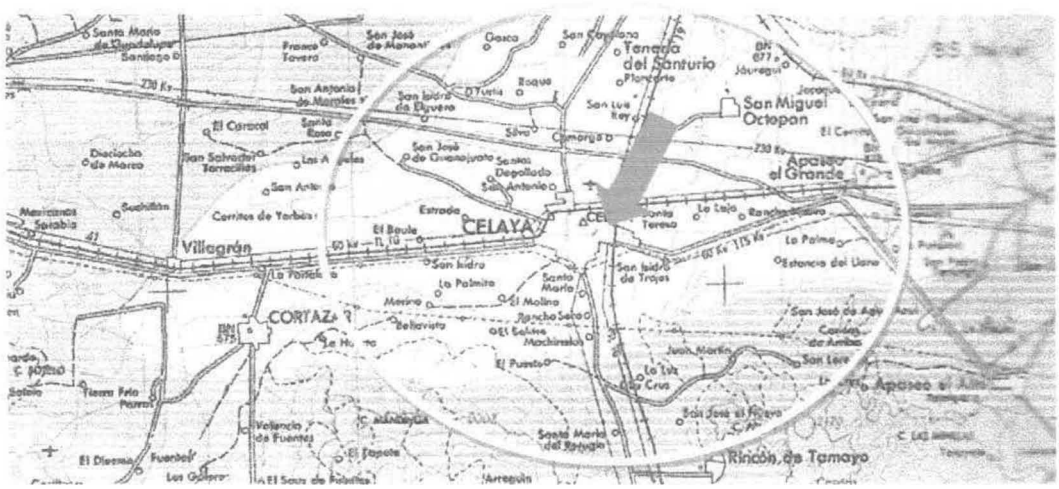


Figura 8- Sección digital de la Carta estatal de climas INEGI 1980, en donde se señala la ubicación de predio objeto de esta manifestación de impacto ambiental.

pablo gonzalez nontes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

Temperatura.

La temperatura máxima es de 25.5°C y la mínima es de 16°C, la media anual es de 20.85°C, su clima oscila entre semiseco y semicálido, con una precipitación pluvial promedio de 575.3 mm anuales.

Figura 10 - Sección digital de la Carta estatal de temperaturas INEGI 1980, en donde se señala la ubicación de predio objeto de esta manifestación de impacto ambiental.

Precipitación pluvial.

El total del municipio está comprendido dentro del rango de precipitación entre 575.30mm. en promedio. La época de lluvias se presenta en verano con un asoleamiento promedio de 177 días despejados y 75 nublados.

Existen datos de inundaciones parciales de la zona, por lo cual la JUnata Municipal de Agua Potable y Alcantarillado coloco un carcamo sobre el camellón de la Av. Irrigación el cual bombea el agua acumulada hacia la red local. No se tienen datos de alguna inundación significativa en los últimos 10 años en la zona, lo cual indica que es poco probable que se presente alguna inundación en la zona de proyecto.

pablo gonzalez - nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

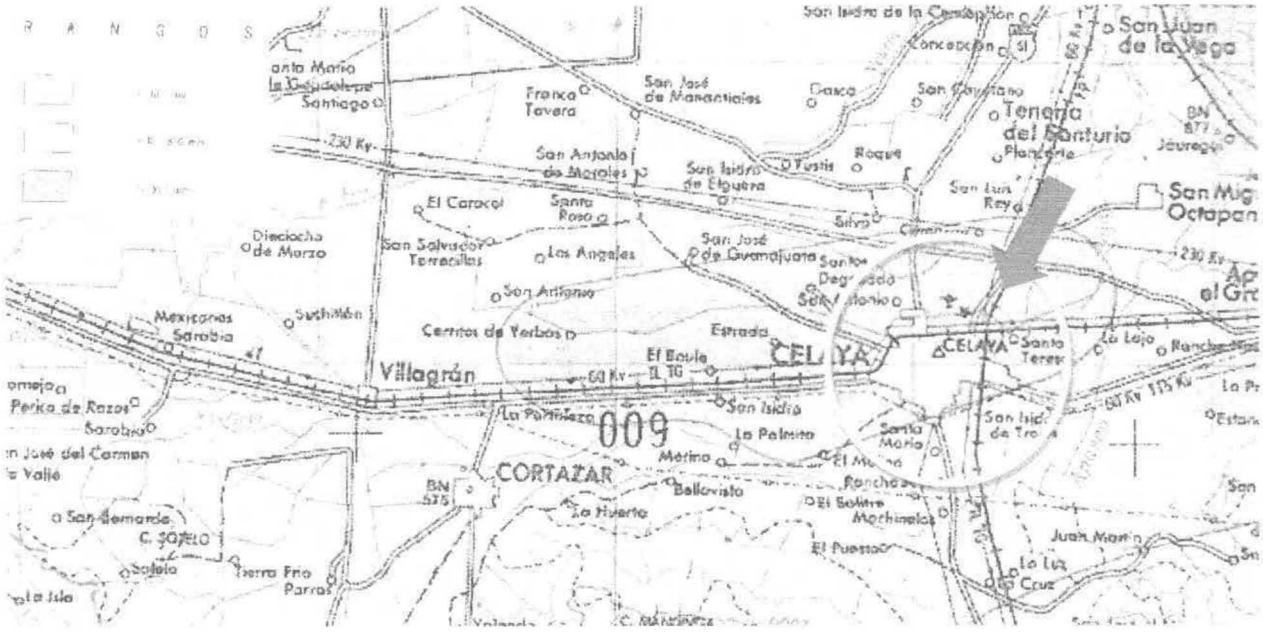


Figura 11 - Sección digital de la Carta estatal de precipitación INEGI 1980, en donde se señala la ubicación de predio objeto de esta manifestación de impacto ambiental.

Vientos dominantes.

Dirección: Noreste- Sureste

Velocidad: 8.00 m/seg. (febrero – agosto)

Velocidad Media: 6.44 m/seg. (febrero – mayo)

Calidad Atmosférica de la región.

La calidad atmosférica de la zona de estudio es regularmente buena para llevar a cabo actividades al aire libre, resultados arrojados en monitoreos en la región realizados por la Dirección General del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental.

Factor meteorológicos extremos.

En la región no hay relevancia en cuanto a factores extremos en el clima, ya que el municipio de Celaya cuenta con un clima privilegiado. Ya que tiene la temperatura media anual oscila alrededor de los 20.85º C , teniendo que en el año más frío se presentó una temperatura media de 5.20º C y en el año más caluroso fue de 37.50º C.

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

En cuanto a su precipitación pluvial media anual es de 575.30mm. La época de lluvias se presenta en verano con un asoleamiento promedio de 177 días despejados y 75 nublados.

Geología Y Geomorfología

El municipio de Celaya se encuentra enclavado dentro de una zona de transición entre la meseta central y un eje neovolcánico, cayendo dentro de la subprovincia fisiográfica denominada como Bajío Guanajuatense. Este eje se caracteriza por un intenso vulcanismo, que ha dado lugar a un sin número de aparatos volcánicos alineados en una dirección general al este-oeste y consistente en un parque terciario de rocas ígneas extrusivas que varían en composición.

Debido a efectos de sequías en los últimos años, y sobre explotación de los mantos acuíferos dentro de la Región del Bajío, ha dado lugar a efectos de deslizamientos diferenciales o asentamientos diferenciales, inclusive, en ocasiones bien alineadas como en casos de las ciudades de Silao, Irapuato y Celaya, donde se han presentado grandes deslizamientos.

El origen de las fallas es por asentamientos diferenciales motivados por la deshidratación del subsuelo. Este fenómeno va en aumento, será necesario regular ambos lados en su trayecto, por lo menos 5 metros sin construir evitando así colapsos en la estabilidad de las edificaciones.

FUENTE: Dictamen elaborado por el Ing. Carlos F. Yañez Mondragón.

Los suelos en general presentan una estructura blocosa angular, de consistencia firme y con textura arcillo-arenoso a limoso. Es de origen aluvicocoluvial con Ph de 6.8 a 8.9.

pablo gonzalez - nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net mx

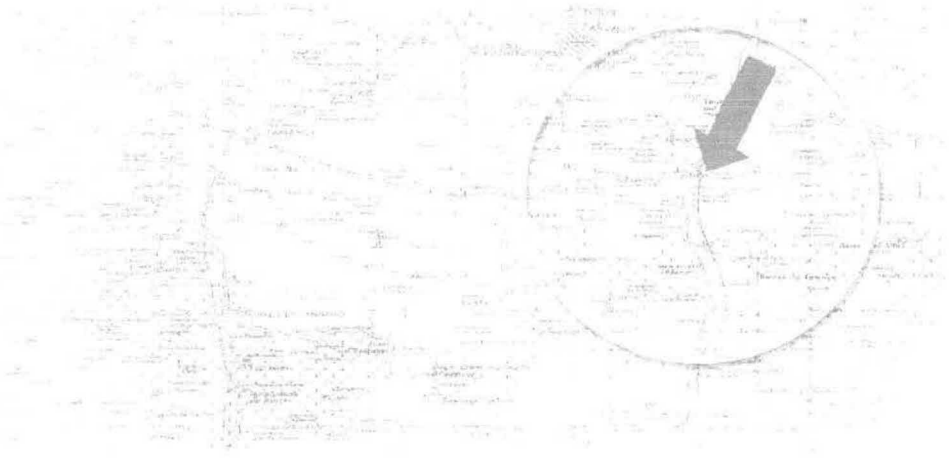


Figura 12.- Sección digital de la Carta estatal Geológica INEGI 1980, en donde se señala la ubicación de predio objeto de esta manifestación de impacto ambiental

Relieve

El predio está ubicado en la porción Norte de la Subprovincia Fisiográfica conocida como depresión del Bajío, cuyo interior fue rellenado por materiales granulares que van desde conglomerados hasta arcillas y limos pseudo estratificados como depósitos lacustres.

Vulnerabilidad del área de estudio

Tomando como base el Atlas de riesgo del estado de Guanajuato 2001, TOMO DEL ESTADO: El municipio de Celaya, Gto., es vulnerable a los siguientes agentes perturbadores ocasionados por los fenómenos que se describen a continuación:

Hidrometeorológicos:

Inundaciones: ocasionadas por la presencia excesivas de escurrimientos de las diversas cuencas hidrológicas que conforman el estado. Ya sean pluviales o lacustres ocasionadas por trombas o granizadas. La zona urbana de Celaya es susceptible de inundaciones. Aunque la sequía es el fenómeno de mayor impacto en el estado.

Fenómeno químico:

Un agente perturbador de origen químico, es aquel generado en su mayoría, por acciones antropogénicas que comprende; incendios,

pablo gonzalez nontes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

explosiones, fugas de materiales o residuos peligrosos, radiaciones o lluvia ácida.

Ya que Celaya es uno de los municipios donde se ha proyectado el suministro de gas natural de forma doméstica y es uno de los centros de almacenamiento y distribución de gasolinas de PEMEX, se ha considerado como zona susceptible de fenómenos químicos.

Tipos de suelos

Edafológicamente, en la zona de Celaya podemos detectar que existen suelos como el Vertisol Pélico y Vertisol Crómico, altamente productivos para la agricultura y la ganadería. El Phaeozem Háplico, que en terrenos planos se combina con HC1 su reacción es débil y su textura arcillosa con alta plasticidad y alta consistencia cuando esta contiene una Adhesividad moderada. Su estructura básica forma una grava que va de ¼" a ½" de tamaño cuya forma redondeada y cantidad es muy escasa. Está formada por bloques angulares de tamaño fino y desarrollo fuerte. Contiene concreciones de tamaño muy fino y de forma redondeada en cantidades bajas es maciza. Las facetas de fricción/presión que presenta son muy notables, su drenaje interno es moderado.

La primera capa de suelo detectada en el predio, corresponde a Vertisol Pélico (VP).

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e.mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

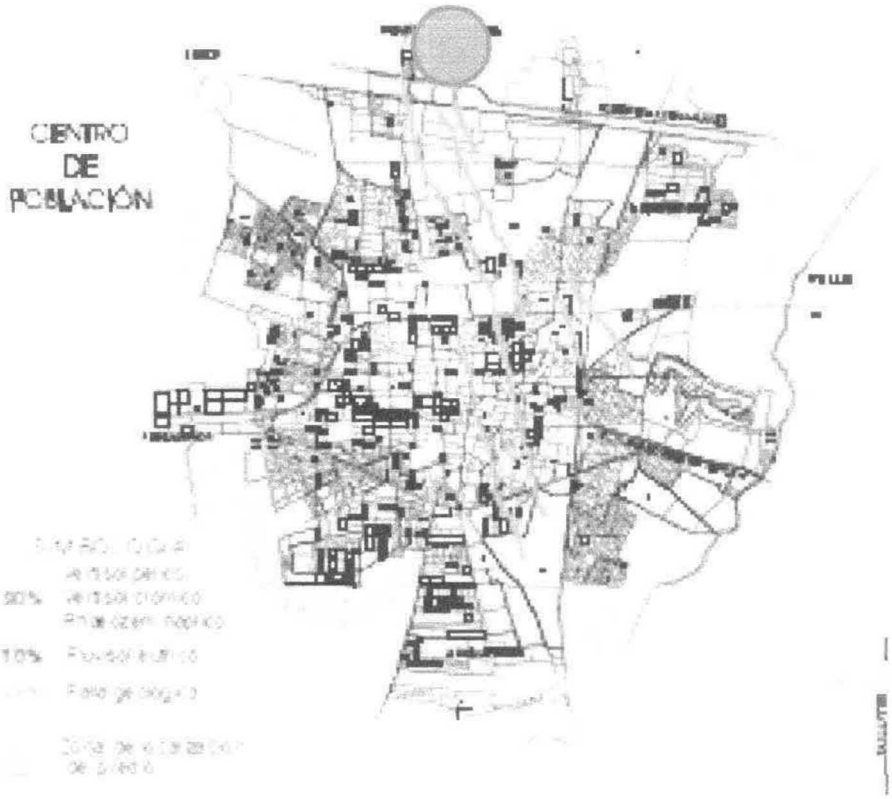


Figura 13.- Edafología del Municipio de Celaya.

Presencia de contaminantes en el suelo.

El tipo de suelo en el predio está sin uso y no se tiene ningún contaminante en el terreno.

Hidrología Superficial

Embalses y cuerpos de agua dentro del área de estudio: No se encuentra ningún cuerpo de agua sin embargo el principal cuerpo de agua más cercano es el Río Laja.

pablo.gonzalez nortes.201 norte.colonia.gobernadores.teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail.consorciometropolitano@prodigy.net mx

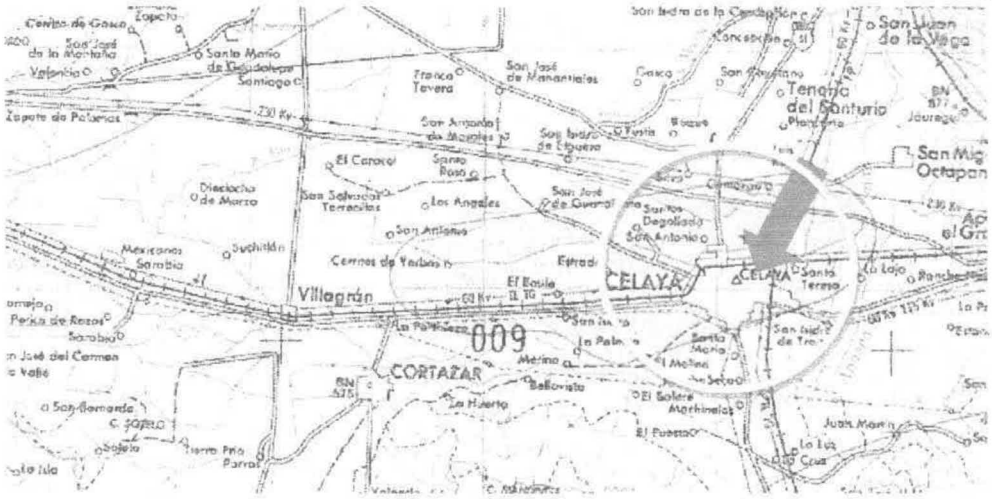


Figura 14.- Sección digital de la Carta estatal de Hidrología Superficial INEGI 1980, en donde se señala la ubicación de predio objeto de esta manifestación de impacto ambiental

Hidrología Subterránea

Se localiza en la porción centro-oriental del estado de Guanajuato. Limita al Norte con el acuífero del río Laja, al Sur y poniente con el acuífero de Irapuato- Valle de los Apaseos, abarca parcialmente los municipios de Celaya, Cortazar, Comonfort, Villagrán, y Juventino Rosas.

Sus coordenadas geográficas extremas son:

Latitud Norte de 20° 20" a 20°45"

Longitud Oeste de 101°45" a 101°05"

El acuífero en rellenos es el más aprovechado actualmente y de manera secundaria el de rocas fracturadas, la extensión superficial del mismo está calculada en 2,357 Km2. El uso principal que se le da al agua extraída de este acuífero es para riego de tierras agrícolas.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e-mail:consorciometropolitano@prodigy.net.mx

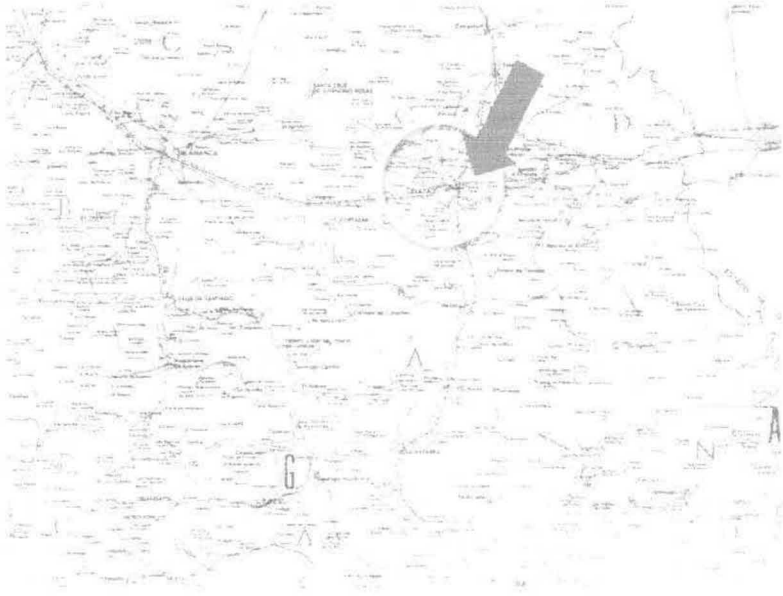


Figura 15 - Sección digital de la Carta estatal de Hidrología Subterránea INEGI 1980, en donde se señala la ubicación de predio objeto de esta manifestación de impacto ambiental.

10.- DESCRIPCION DEL MEDIO NATURAL

En la zona de estudio la gran mayoría de los terrenos están destinados al comercio dada la naturaleza de la vialidad primaria.

Figura 16.- Sección digital de la Carta estatal de Vegetación INEGI 1980, en donde se señala la ubicación de predio objeto de esta manifestación de impacto ambiental

pablo gonzalez, nortes.201 norte colonia gobernadores.telefono.fax 46 11 33 99 00 e.mail:consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Ya que el predio es un terreno de cultivo no se encuentra alguna especie con importancia, los únicos animales que podrian existir algunas especies de roedores e insectos.

No existen especies algunas con valor científico, cultural, cinegético, y comercial.

11 VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES

Con Base al PEDUOET la Unidad de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) en la que se encuentra el Proyecto es la 508 la cual está dentro de la Región III Subregión 7, de la cual las características son las siguientes:

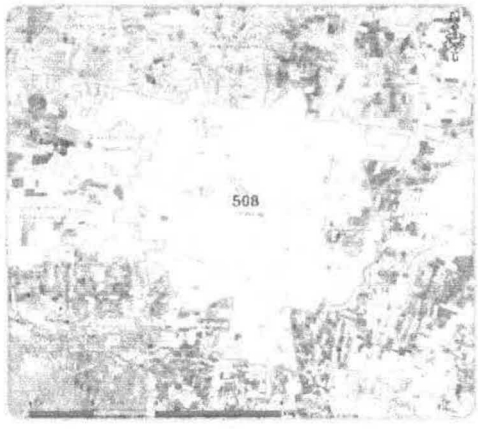


Figura UGAT 508

Política de Ordenamiento Territorial

Aprovechamiento sustentable

Esta política se asigna a aquellas zonas que por sus características, son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y que no impacte negativamente sobre el

pablo.gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99.00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

ambiente. Incluye las áreas con elevada aptitud actual o potencial para varias actividades productivas como el desarrollo urbano y las actividades agrícolas, pecuarias, comerciales, extractivas, turísticas e industriales. Se propone además que el uso y aprovechamiento actual se reoriente a la diversificación de actividades de modo que se registre el menor impacto negativo al medio ambiente.

Consolidación Urbana

Está orientada a incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente.

Lineamientos de Ordenamiento Ecológico

Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	Superficie de ecosistema existente	Lineamiento
4310	Asentamientos humanos urbanos	Mayor parte del área	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población.

Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:

Incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizado.

De acuerdo a lo antes descrito el proyecto se encuentra dentro de los lineamientos de Aprovechamiento Sustentable del Territorio y Consolidación Urbana.

pablo.gonzalez@montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net mx

En función de la revisión del artículo cuarto del Ordenamiento Ecológico del Territorio del estado de Guanajuato, se establece al municipio de Celaya, Gto. como la unidad de gestión ambiental y se procede ubicar el municipio y el sitio donde se desarrollará el proyecto en el mapa del modelo de ordenamiento ecológico del territorio.

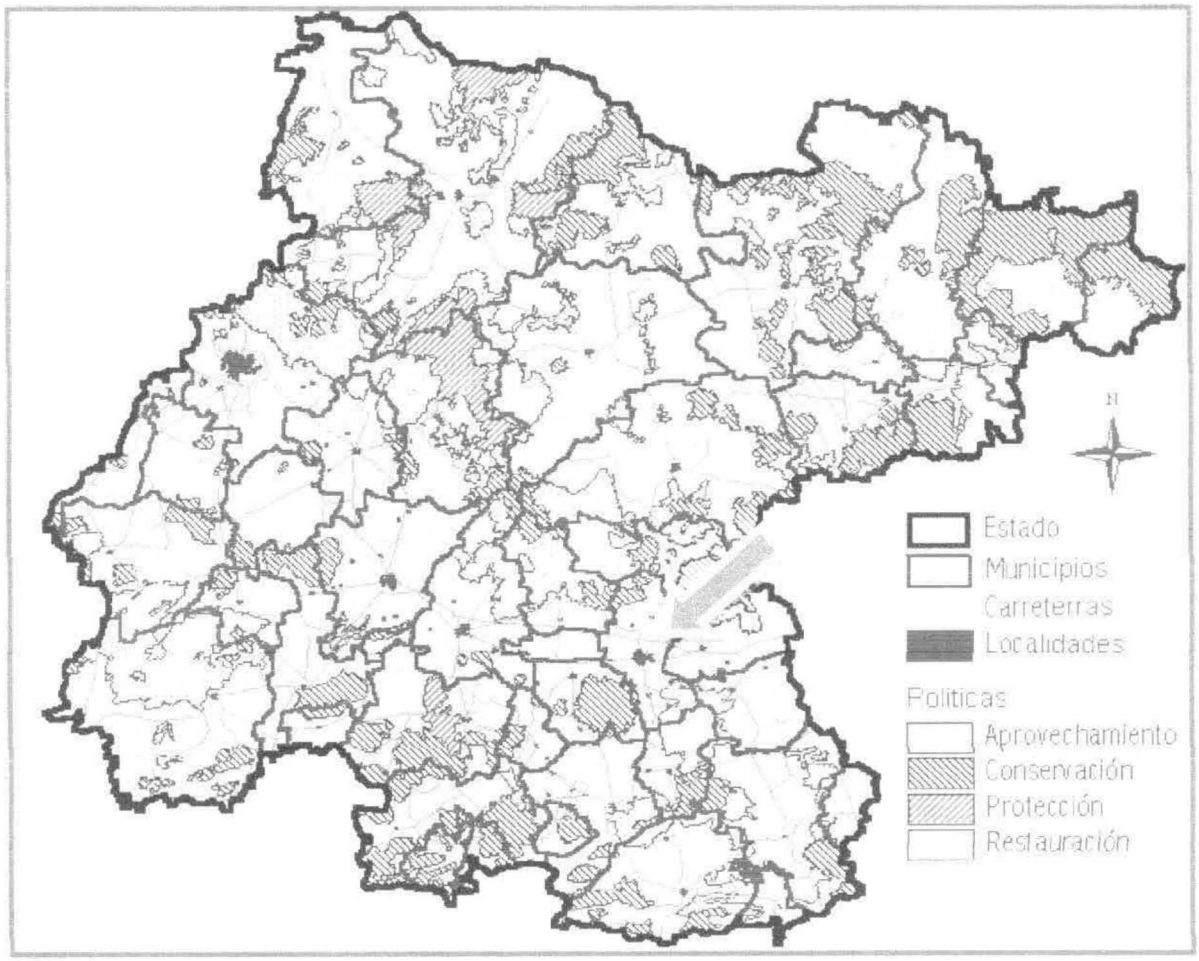


Figura 17.- Mapa del modelo de ordenamiento ecológico del territorio, ubicando en sitio en donde se desarrollará el proyecto.

Política de aprovechamiento.

A).- Orientada a aquellas áreas que presentan condiciones aptas para el pleno desarrollo de actividades productivas y el uso de los recursos naturales, desde la perspectiva de respeto a su integridad funcional,

pablo.gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorcionetropolitano@prodigy.net.mx

capacidad de carga, regeneración y funciones de los ecosistemas. El criterio fundamental de esta política consiste en llevar a cabo una reorientación de la forma actual de aprovechamiento de los recursos naturales, que propicie la diversificación y sustentabilidad, más que un cambio en los usos actuales del suelo, permitiéndose los usos compatibles con restricciones ligeras. Del párrafo anterior, en esta manifestación de impacto ambiental se determina que el proyecto es congruente con la política, estableciendo el pleno desarrollo de actividades productivas, respetando la capacidad de regeneración y funciones del ecosistema.

B).- Se considera esta política para todas las unidades de gestión ubicadas en el bajío guanajuatense y sus extensiones, así como en las planicies de la parte norte del estado; principalmente comprende aquellas áreas caracterizadas por terrenos planos con suelos profundos, hasta terrenos con pendientes moderadas y suelos de mediana profundidad; corresponde a una porción de las áreas de gestión siguientes: León, San Francisco Del Rincón, Purísima Del Rincón, Romita, Silao, Manuel Doblado, Cuerámaro, Pénjamo, Abasolo, Huanímaro, Pueblo Nuevo, Guanajuato, Irapuato, Salamanca, Valle De Santiago, Yuriria, Moroleón, Uriangato, Jaral Del Progreso, Santiago Maravatío, Salvatierra, Acámbaro, Jerécuaro, Tarandacuao, Coroneo, Apaseo El Alto, Apaseo El Grande, Cortazar, Villagrán, Celaya, Tarimoro, Juventino Rosas, Comonfort, Allende, San José Iturbide, Tierra Blanca, Santa Catarina, Doctor Mora, Dolores Hidalgo, San Luis De La Paz, San Diego De La Unión, San Felipe Y Ocampo. El municipio de Celaya está considerado dentro de esta zona de aprovechamiento.

El mapa del modelo de ordenamiento, adicionalmente establece los siguientes lineamientos para la política de aprovechamiento, mismos que son revisados al tenor del desarrollo del proyecto, y en su caso se establecen las medidas de mitigación relativa.

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail:consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Tabla 18. Cumplimiento del proyecto respecto a los lineamientos de la política de aprovechamiento del ordenamiento ecológico del territorio.

LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA DE APROVECHAMIENTO	CUMPLIMIENTO, CUMPLIMIENTO CONDICIONADO O NO CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO RESPECTO A LOS LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA DEL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO.
1. Se evitarán las prácticas que alteren capacidad física y productiva del suelo y de los recursos naturales en general.	Cumplimiento. La capacidad productiva del suelo y de los recursos naturales en el sitio en donde se desarrollará el proyecto ya se encuentra afectado ya que el predio fue adquirido con un relleno de escombro hecho por el propietario anterior.
2. Los desarrollos urbanos e industriales preferentemente se deberán llevar a cabo en suelo aptos para ello, considerando no afectar a la población.	Cumplimiento. Por el desarrollo del proyecto no se verán afectadas las poblaciones.
3. En el desarrollo urbano e industrial se procurará el mantenimiento de la vegetación nativa y su incremento mediante el establecimiento de las especies nativas.	Cumplimiento. Se llevará a cabo la reforestación en las áreas verdes del proyecto y como parte de los resultados de esta manifestación de impacto ambiental se recomienda incluir en la reforestación preferentemente especies nativas.
4. En las áreas urbanas e industriales se deberán promover e instrumentar drenajes pluviales y de servicios separados.	Cumplimiento. Se ha establecido drenajes separados de acuerdo con lo contenido en el plano sanitario de proyecto contenido en el anexo correspondiente, estos drenajes se separan en : drenaje de

pablo.gonzalez. montes.201 norte colonia gobernadores.teléfono.fax 46. 11. 33.99.00.e.mail:consorciometropolitano@prodigy.net.mx

	aguas grasas, drenaje pluvial y drenaje sanitario.
5. En los asentamientos humanos, desarrollos industriales y en las actividades económicas se deberá promover e instrumentar el uso racional del recurso agua, manteniendo el equilibrio entre la oferta y el gasto.	Cumplimiento. Al desarrollo del proyecto en su etapa de operación y mantenimiento no requieren de agua de proceso.
6. Se realizará el uso del agua con aislamiento de acuíferos con altos contenidos de contaminantes.	Cumplimiento. Para el desarrollo del proyecto no se empleará agua en las *etapas de operación y mantenimiento.*
7. En el desarrollo de los asentamientos humanos y de las actividades económicas se promoverá la conservación de la vegetación de galería.	No aplica. En el sitio donde se desarrollará el proyecto no se presenta vegetación de galería.
8. El desarrollo de la actividad agrícola se promoverá en suelos con esa vocación y con el desarrollo de prácticas de labranza de conservación.	No aplica. En el sitio donde se desarrollará el proyecto no se efectúan actividades agrícolas ya que es dentro de la mancha urbana del municipio de Celaya, Gto.
9. En el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias se promoverá el uso de composta y abonos orgánicos.	No aplica.
10. Se promoverá y llevará a cabo el control biológico de plagas y enfermedades, evitando al máximo el uso de productos químicos.	No aplica.
11. Se promoverá el desarrollo de la actividad pecuaria en suelos de esa vocación y bajo criterios ecológicos.	No aplica.
12. Con base en las condiciones específicas de los terrenos, se determinarán los coeficientes de agostadero adecuados, considerando inicialmente no	No aplica.

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

más de 2 cabezas de ganado mayor por hectárea, para la zona templada y no más de 1 cabeza de ganado mayor por hectárea en zona árida.	
13. Se promoverá e instrumentará la rotación de potreros y agostaderos.	No aplica.
14. En el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias se promoverá el establecimiento de cortinas rompevientos con especies nativas, en los linderos de predios.	No aplica.
15. Se evitará la disposición de escombro, cascajo o cualquier material inerte en las áreas productivas, altamente productivas o de valor ecológico y escénico, así como en las orillas de corrientes o cuerpos de agua.	Cumplimiento. El escombro, cascajo o cualquier otro material inerte generado de las actividades de construcción y operación de este proyecto, serán dispuestas a través de las empresas autorizadas y de los sitios autorizados por el municipio de Celaya.
16. El aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables, así como los de flora y fauna silvestre en los ecosistemas del estado, se deberán llevar a cabo de acuerdo a los ordenamientos legales aplicables.	No aplica. En el sitio donde se desarrollará el proyecto no existen aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables.
17. El control de plagas y enfermedades en vegetación forestal se llevará a cabo de acuerdo a los ordenamientos legales aplicables.	No aplica.
18. Se deberán llevar a cabo las acciones necesarias para prevenir, combatir y controlar los incendios forestales.	No aplica. Sin embargo se cuentan con las instalaciones necesarias para atender los posibles incendios que se presenten durante la operación y mantenimiento del proyecto y fueron establecidas en el estudio de riesgo asociado.
19. Las actividades de exploración y explotación minera incluyendo sus proyectos asociados se	No aplica.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores.teléfono/fax 46 11 33 99 00 e mail:consorciometropolitano@prodigy.net.mx

deberán de llevar a cabo de acuerdo a los ordenamientos legales aplicables.	
20. Se propiciará el cultivo de especies como la trucha, mojarra, bagre, carpa y ajolotes, en los cuerpos de agua, previo el estudio correspondiente.	No aplica.

Además de los lineamientos descritos de manera especifica para las políticas anteriores, le será aplicable el siguiente:

21. Los usos del suelo y las actividades productivas que actualmente no se estén desarrollando de forma adecuada y que estén ocasionando o que puedan ocasionar el deterioro de los recursos tendrán que ser reorientados bajo criterios de sustentabilidad.	Cumplimiento. Derivado de esta manifestación de impacto ambiental se determinen criterios de sustentabilidad para el término de la vida útil del proyecto.

Por lo expresado y analizado anteriormente el proyecto es congruente con los planes de ordenamiento ecológico del territorio para el estado de Guanajuato.

De acuerdo con los lineamientos de la política del ordenamiento ecológico del territorio, por su ubicación el proyecto no está incluido dentro de áreas que estén establecidas para el desarrollo de programas de recuperación y restablecimiento de las zonas ecológicas, lo anterior de acuerdo con el mapa de ordenamiento del territorio para el estado de Guanajuato.

Con base en la regionalización ecológica , el uso actual del suelo, en el estado existente de los recursos naturales y la problemática ambiental contenidos en el Ordenamiento Ecológico de la Región VI Centro-Este Laja-Bajío, se definió el Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio, el cual establece los usos del suelo que habrán de observarse, como base en la planeación de la región para alcanzar el desarrollo sustentable, respaldados por las políticas ambientales de protección, conservación, aprovechamiento y restauración; las políticas demográficas de impulso, control y consolidación; así como las políticas urbanas de mejoramiento, restricción,

pablo.gonzalez-nortes 201 norte colonia gobernadores.telefono/fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

conservación y crecimiento, que en su conjunto integran la estrategia general del Ordenamiento Ecológico de la Región VI Centro-Este Laja-Bajío.

De acuerdo a la tabla de compatibilidades del Plan de Ordenamiento territorial del municipio de Celaya y la respuesta que se dio en la Factibilidad de Uso De Suelo, el predio en cuestión se ubica en un *área determinada como "ZONA COMERCIAL" ZC por lo que la implementación de la estación de servicio es considerado como PERMITIDO*

De acuerdo con lo manifestado en el Informe ambiental Guanajuato 2006[9]; a la fecha ya se decretaron seis áreas naturales protegidas estatales que comprenden diversos ecosistemas en una superficie de 123,766 hectáreas, lo que representa el 4% de la superficie total del Estado, equivalente al territorio que comprenden los municipios de Irapuato y San Francisco del Rincón juntos. La federación no ha decretado ninguna área natural protegida en el Estado de Guanajuato[10].

Actualmente el Sistema de Áreas Naturales Protegidas está integrado por las áreas naturales denominadas: Cuenca de la Esperanza, Sierra de Lobos, Región Volcánica Siete Luminarias, Presa de Silva, Megaparque de Dolores Hidalgo, Las Fuentes, Cuenca del Río Temascatio, Peña Alta y Pinal del Zamorano. Asimismo se pretende que el presente año se declaren como áreas naturales protegidas las zonas conocidas como Parque Metropolitano y Cráter La Joya. En la siguiente ilustración se presentan las áreas naturales protegidas en el Estado.

[9] http://www.guanajuato.gob.mx/index.htm

[10] Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Areas Naturales Protegidas

pablo.gonzalez@hotmail.com 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 45 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

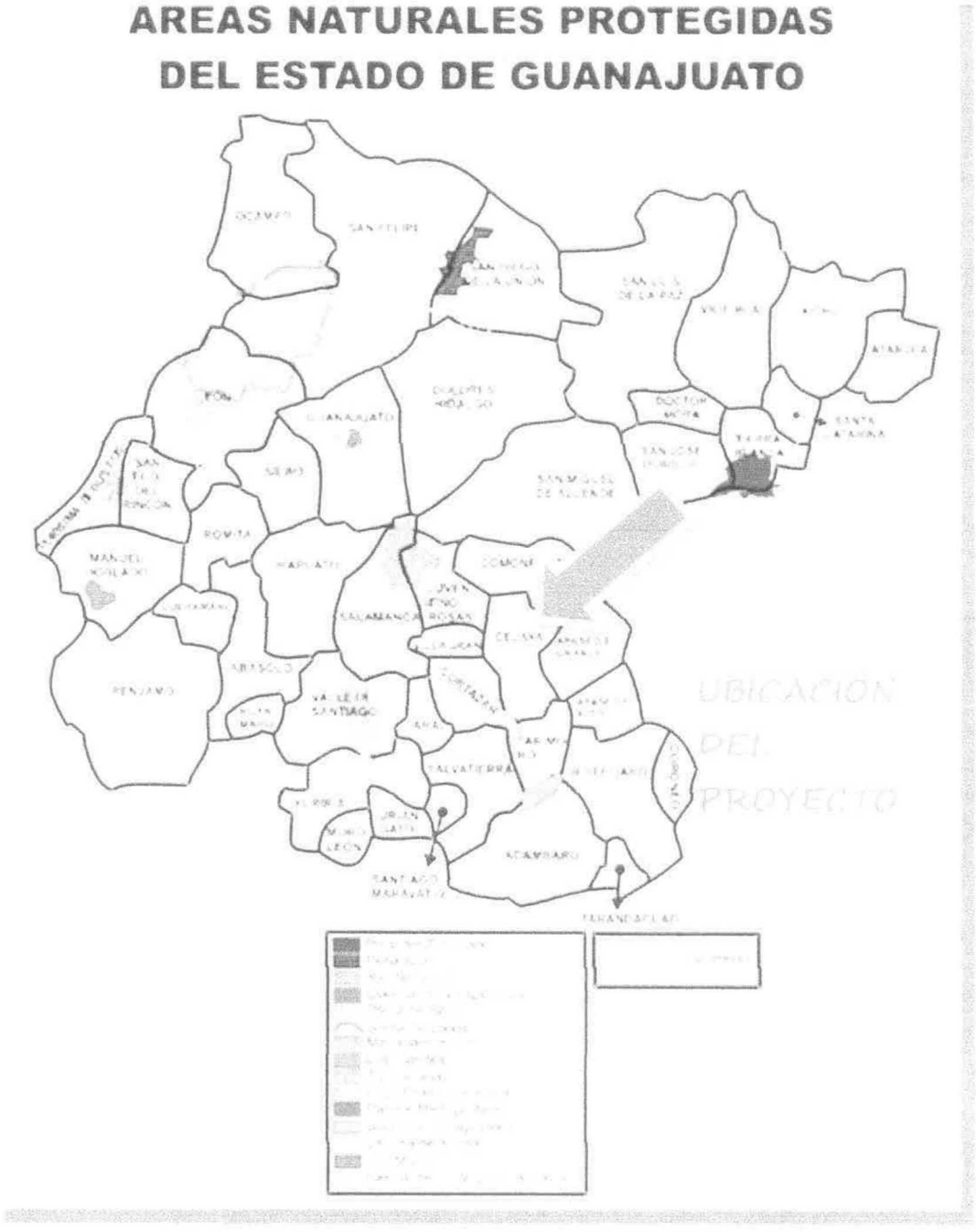


Figura 17.- Areas naturales protegidas en el Estado de Guanajuato.
Fuente: http://www.guanajuato.gob.mx/eeg/ddaareas03.htm

El predio asociado en este proyecto está ubicado fuera de zonas naturales protegidas a nivel Estatal anteriormente mencionada.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

LEY PARA LA PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE DEL ESTADO DE GUANAJUATO ,dado en la Residencia del Poder Ejecutivo del Estado en la Ciudad de Guanajuato, Capital a los 26 veintiséis días del mes de enero del 2000.,

En lo relativo al *artículo 41 asociado con agotado el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el Instituto de Ecología del Estado, en un plazo no mayor de treinta días hábiles, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente, en la que podrá la autoridad podrá exigir el otorgamiento de una fianza, previa a la expedición de la autorización, para garantizar el cumplimiento de las condiciones que en cada caso se establezcan al respecto el promovente o interesado en el proyecto de Estación de Servicio PEMEX, manifiesta su disposición a la aplicación relativa.*

LEY DE PROTECCION CIVIL PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO dado en la residencia del poder ejecutivo del Estado, en la ciudad de Guanajuato, capital a los 2 dos días del mes de octubre de 1997 mil novecientos noventa y siete, en lo relativo a:

Con fundamento en el artículo 2 se implantará en el establecimiento el Programa interno de protección civil.[11]

LEY PARA LA PROTECCION Y PRESERVACION DEL AMBIENTE DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Con fundamento en el Artículo 34.- *Se deberá presentar un estudio de riesgo de la obra o actividad, en los siguientes supuestos:*

I.- Cuando se presente la utilización, almacenamiento, producción o distribución en forma temporal o permanente de sustancias que por sus

[11]Programa Interno de protección Civil.- Aquel que se circunscribe al ámbito de una dependencia, entidad, institución y organismo, pertenecientes al sector público, privado y social; se aplica en los inmuebles correspondientes, con el fin de salvaguardar la integridad física de los empleados y de las personas que concurren a ellos, así como de proteger las instalaciones, bienes e información vital ante la ocurrencia de un riesgo, emergencia, siniestro o desastre;

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teletono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

propiedades o volúmenes no corresponda autorizar a la Federación, derivadas de:

a) La solicitud de impacto ambiental;

b) Las visitas técnicas que realice la autoridad;

c) Las modificaciones al proyecto contenido en la solicitud de impacto ambiental;

d) El capítulo de medidas preventivas y correctivas, contenido en la manifestación de impacto ambiental que se le requiera; y

II.- En los casos de emisiones, descargas y manejo de residuos y sustancias cuya autorización no corresponda al ámbito federal que impliquen un riesgo a la salud y bienestar de las personas, de los ecosistemas del medio ambiente en general.

LEY DE PROTECCION CIVIL PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO, Ley publicada en el Periódico Oficial, Martes, 26 de Octubre de 2010.

Con fundamento en el artículo 46.- *En todas las edificaciones, excepto casas habitación unifamiliares, se deberá colocar en lugares visibles, la señalización y equipo adecuado, así como los instructivos para casos de emergencia, en los que se consignarán las reglas que deberán observarse antes, durante y después del siniestro o desastre; asimismo, deberán señalarse las zonas de seguridad y las rutas de evacuación. Esta disposición se regulará en los reglamentos de construcción y se hará efectiva por las autoridades municipales al autorizar los proyectos de construcción y expedir las licencias correspondientes.* En este sentido la Estación de servicio cumple ya que debido a la naturaleza del proyecto se debe prevenir cualquier contingencia que se pudiera ocasionar es por eso que se presenta plano de señalización con el presente estudio, (Anexo 11).

pablo.gonzalez.-nortes.201-norte colonia gobernadores.telefono fax 46.11.33.99.00.e.mail.consorciometropolitana@prodigy.net.mx

Con fundamento en el artículo *47.- Las empresas industriales, comerciales y de servicio, contarán con un sistema de prevención y protección para sus clientes y usuarios así como para sus propios bienes y entorno, adecuando a las actividades que realicen y capacitando en esta materia a las personas que laboren en ellas.*

Asimismo, implementarán un programa permanente de señalización e instructivos para el caso de emergencia o desastre.

Estas empresas están obligadas a colaborar con la unidad estatal y las unidades municipales, para integrar las normas propias de seguridad industrial y laboral que aplique a sus operaciones, con las normas generales de protección civil aplicables en su localidad.

Con fundamento en el artículo *48.- Es obligación de las empresas, ya sean industriales, comerciales o de servicios, capacitar a su personal en materia de protección civil e implementar la unidad interna en los casos en que esta Ley lo determine, para que atienda las demandas propias en materia de prevención y atención de riesgos.*

Con fundamento en el artículo *49.- Los administradores, gerentes, poseedores, arrendatarios o propietarios de edificaciones que por su uso y destino reciban una afluencia masiva de personas, están obligados a elaborar un programa específico de protección civil, contando para ello con la asesoría técnica de la unidad estatal o municipal, en su caso.*

De acuerdo a lo anterior se realizará el programa interno de protección civil y se someterá a evaluación por parte de la Unidad de Protección Civil para otorgar el dictamen correspondiente y posteriormente realizar la capacitación del personal que laborará en la Estación de Servicio PEMEX.

LEY GENERAL DE SALUD del 07 de febrero de 1984 y reformas de junio de 1991 y código sanitario correspondiente

NORMAS OFICIALES MEXICANAS

NOM-044-SEMARNAT-2006

pablo gonzalez, nortes 201 norte colonia gobernadores teléfono/fax 46 11 33 99 00 e mail:consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3857 kg. Esta norma se establece como obligatoria para los vehículos propiedad del promovente en el transporte de los aceites lubricantes gastados y sólidos industriales.

NOM-081-SEMARNAT-1994

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Las fuentes de emisión de ruido que se presenten durante la construcción operación y mantenimiento del centro de asociada con este proyecto deberán cumplir con los límites establecidos, durante la operación no se prevé que se rebasen los límites establecidos.

NOM-045-SEMARNAT-1996

Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehiculos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible. Los vehiculos propiedad de los subcontratistas que participen durante la construcción de este proyecto deberán dar cumplimiento a esta normatividad, así mismo los vehículos del promovente que efectúen las actividades de transporte de residuos deben cumplir con la normatividad relativa.

NOM-001-SEDE-2005

Del 27 de Junio del 2005, relativa a instalaciones eléctricas (utilización).

NOM-063-SCFI-2001

Del 22 de febrero del 2002, sobre los productos eléctricos, conductores requisitos de seguridad.

NOM-064-SCFI-2000

pablo gonzalez moriles 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e-mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Del 22 de mayo del 2000. Acerca de los productos eléctricos luminarias para uso en interiores y exteriores -especificaciones de seguridad y métodos de prueba.

NMX-B-208-1994

Del 03 de diciembre de 1994.. Relativa a la industria siderúrgica - tubos de acero para la protección de conductores eléctricos (tubos conduit), tipo pesado.

NOM-015-SCT4-1994

Del 16 de febrero de 2000 que trata sobre los sistemas separadores de agua e hidrocarburos. Requisitos y especificaciones.

NOM-003-SCFI-2000

Del 10 de enero de 2001, relativa a los productos eléctricos - especificaciones de seguridad.

NOM-093- SCFI-1994

Del 06 de diciembre de 1997, válvulas de relevo de presión (seguridad, seguridad – alivio, alivio) operadas por resorte y piloto; fabricadas de acero y bronce.

NOM-024-SCT2 - 2010

Del 11 de Mayo del 2010, que trata sobre las especificaciones para .construcción y reconstrucción, así como métodos de prueba de los envases y embalajes de las substancias materiales y residuos peligrosos.

NOM-002-ECOL-1996

Del 03 de junio de 1998, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado.

NOM-006-SECRE-2008

Del 29 de Abril del 2003, sobre el control de la corrosión externa en tuberías de acero enterradas y/o sumergidas.

NOM-012-SSA1-1993

pablo.gonzalez montes.201 norte colonia gobernadores telefono fax 46.11.33.99.00 e-mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Del 12 de septiembre de 1993, relativa a los requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano públicos y privados.

NOM-031-ECOL-1993

Del 18 de octubre de 1993, sobre los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales provenientes de la industria, actividades agroindustriales, de servidos y el tratamiento de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano municipal.

NOM-093-ECOL-1995

Del 06 de septiembre de 1995, ,que establece el método de prueba para determinar la eficiencia de laboratorio .de los sistemas de recuperación de vapores de gasolina en Estaciones de Servido y de autoconsumo.

NOM-001-ECOL-1996

Del 06 de enero de 1997, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

NOM-001-STPS-1999

Del 13 de diciembre de 19099. relativa a los edificios, locales,. Instalaciones y áreas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad e higiene.

NOM-002-STPS-2000

Del 08 de septiembre del 2000, sobre las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.

NOM-025-STPS-1999

Del 23 de diciembre de 1999, sobre las condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

NOM-026-STPS-2005

Del 13 de octubre de 2008, colores y Señales de seguridad e higiene, identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

NOM-092-ECOL-1995

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Del 06 de septiembre de 1995, que regula la contaminación y establece los requisitos, especificaciones y parámetros para la instalación de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en Estaciones de Servicio y de Autoconsumo ubicadas en el valle de México.

NOM-005-SCFI 2005

Del 27 de septiembre de 2005, sobre los instrumentos de medición-sistemas para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. Especificaciones, métodos de prueba y de verificación.

NOM-022-STPS-2008

Del 22 de febrero de 2008, electricidad estática en los centros de trabajo-condiciones de seguridad e higiene.

NOM-012-SCT-2-2008

Del 1 de Abril del 2008, sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de auto transporte que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal.

Del análisis realizado sobre los diversos ordenamientos en los ámbitos federal, estatal y municipal que materia de medio ambiente que se han promulgado, se determina que el proyecto es congruente con los ordenamientos ecológicos establecidos para el área en donde se pretende ubicar, asimismo se establece cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable para las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto siempre y cuando se lleve a cabo las medidas establecidas y señaladas en esta manifestación de impacto ambiental derivadas del análisis de la normatividad aplicable y aquellas analizadas como referencia y que se elaboran ex profeso para las actividades que en la Estación de Servicio PEMEX se desarrollan.

12.- MEDIO SOCIO ECONOMICO

12.1.- CONTEXTO LOCAL

a) Uso actual del suelo en el predio y sus colindancias.

pablo gonzalez montes 201 norte.colonia.gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

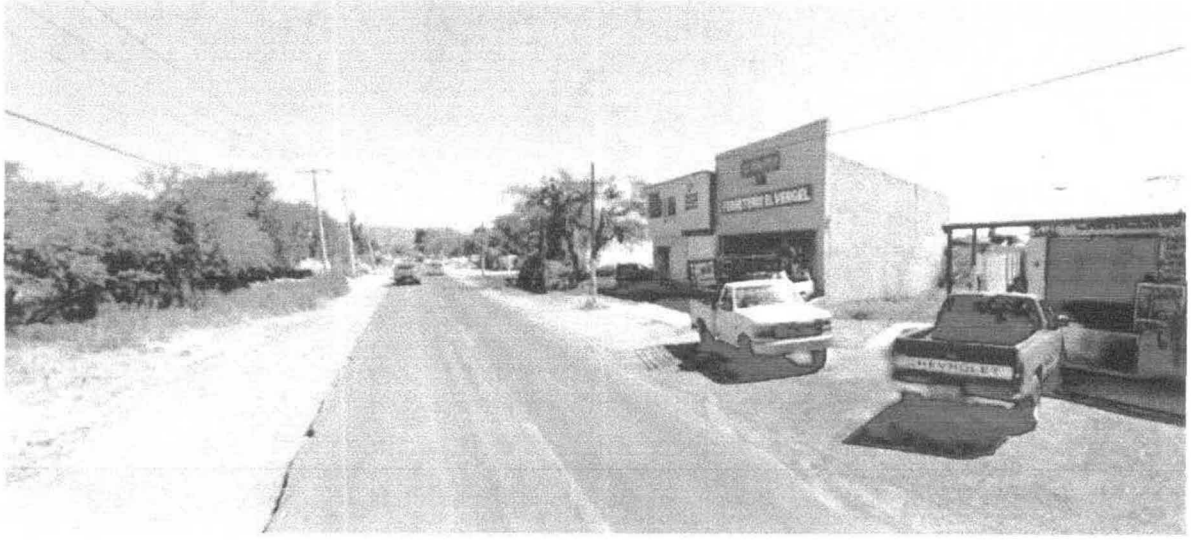
El predio actualmente no tiene ningún uso.

A continuación se describe las actividades que se desarrolla actualmente en el sitio y en sus zonas aledañas

NORTE:

Terrenos de Cultivo

SUR:



Se encuentran la avenida principal pasando esta se encuentran locales comerciales.

pablo gonzalez - nortes 201 norte colonia gobernacores telefono fax 46 11 33 99 00 e.mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

OESTE:

Se encuentran Inmuebles Habitados.

ESTE.

b) Urbanización del área.

La zona donde se localiza el predio dispone de los siguientes servicios:

Energía eléctrica.

Actualmente pasa una línea de energía eléctrica por la parte Sur y Este del terreno, se encuentra en buen estado y en funcionamiento.

Drenaje.

Existe instalación en la zona Sur y Este del predio. Se encuentran en buen estado y en funcionamiento.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Agua Potable.

Existe instalación en la zona Norte del predio. Se encuentran en buen estado y en funcionamiento.

c) Vías de acceso.

La principal se encuentra por la Calle Miguel Hidalgo y Costilla.

d) Asentamientos Humanos.

Oriente

A todos sus alrededores cuenta con comunidades cercanas.

e) Sensibilidad social.

No existen asociaciones participantes en asuntos ambientales en la zona además de que de acuerdo a entrevistas con los vecinos no se ha dado ningún antecedente de participación en dichas actividades.

f) Localización y caracterización de recursos y actividades culturales y religiosas identificadas en el sitio donde se ubicará el proyecto.

No se localizan éste tipo de actividades en el sitio donde se ubica el proyecto.

g) Valor del paisaje en el sitio del proyecto.

De acuerdo con las visitas realizadas al sitio en donde se realizarán las obras asociadas con el proyecto y con el análisis de las fotografías presentadas en el anexo fotográfico del sitio, se destaca que el impacto paisajístico es el menor, y en su caso se sumara al que ya se ha presentado por el desarrollo de las actividades que realizan en las colindancias del sitio no tendría relevancia alguna.

h) Principales actividades productivas en el área de estudio.

Al estar enclavado dentro de la región del Bajío, el Municipio cuenta con un buen potencial, tanto agropecuario como de factibilidad de industria ligera que puede permitir a sus habitantes

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

contar con un medio ambiente propicio para el desempeño de sus actividades tanto en lo que se refiere en el ámbito de su espacio natural como en su espacio urbano. El principal elemento de potencial económico es la agricultura, ya que la capacidad agrológica de los suelos es de alta productividad.

Actividades económicas

Agricultura:

La agricultura es la principal actividad económica. Su desarrollo se basa en la existencia de grandes planicies, que se benefician con el riego proveniente de la presa de Solís, pero también cuenta con numerosos pozos que auxilian la labor de regadío. Dentro de la estructura de producción agrícola municipal, se destacan por su superficie cosechada, el trigo, sorgo, cebada y maíz.

Industria:

El municipio se beneficia y tiene un auge debido a su posición en el corredor industrial mexicano. Los usuarios de energía eléctrica para uso industrial representan el 1.81% de los usuarios en el ámbito estatal y el volumen de consumo de esta energía el 3.44%, los cuales (para tener un punto de comparación) si los contrastamos con la población del municipio en el 2000, el 0.98% de la población estatal, vemos que se encuentran arriba de esta participación, por lo que podríamos concluir que el municipio tiene un nivel de industria alto. Dentro del sector manufacturero el subsector más importante en lo que se refiere a presencia física es el de productos alimenticios, bebidas y tabaco, seguida por productos metálicos, maquinaria y equipo.

Ganadería:

El importante recurso de los recursos agrícolas ha limitado, en cierta forma, el crecimiento de la ganadería. En efecto, caso todas las superficies se destinan a la siembra de cultivos y no hay agostadero suficiente para uso pecuario, por lo cual la escasa explotación pecuaria se lleva a cabo en pequeñas fracciones de terreno cuando no se cultiva el temporal.

Comercio:

Los servicios que proporciona el sector comercio son diversos, ya que cuenta con tiendas Conasuper, bodegas de Almacenes Nacionales de Depósito (ANDSA) y mercado de abastos. La infraestructura y servicios del sector turismo están compuestos por restaurantes, hoteles, balnearios, parques para trailers y diversos atractivos turísticos, ubicados en su mayoría en la ciudad. Villagrán en su cabecera municipal cuenta con sucursales bancarias, mercados públicos, algunos tianguis durante la semana y supertiendas, un sin número de establecimientos comerciales de todas las ramas y actividades.

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 03 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

1.3 - DESCRIPCION DEL SISTEMA AMBIENTAL ACTUAL

Con los elementos de información recopilados se establece el sistema ambiental actual del sitio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto de la Estación de servicio PEMEX "GRUPO GASOLIERO BUGATTI LA CRUZ".

A continuación se presenta la descripción del sistema ambiental actual determinando el potencial de afectación de sus componentes:

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCION DEL ESTADO AMBIENTAL EXISTENTE	CRITICA DEL SISTEMA AMBIENTAL
Suelo	[illegible]	[illegible]
Vegetación	[illegible]	[illegible]
Fauna	[illegible]	[illegible]
El Sitio	*El predio había tenido un uso de abandono con* vegetación natural, no se había efectuado actividades que hubieran generado contaminación del suelo.	
Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.	Se determinó que el proyecto es congruente con la política, estableciendo el pleno desarrollo de actividades productivas, respetando la capacidad de regeneración y funciones del ecosistema. El municipio de Salvatierra está considerado dentro de esta zona de aprovechamiento. De acuerdo con los lineamientos de la política del ordenamiento ecológico del territorio, por su ubicación el proyecto no está incluido dentro de áreas que estén establecidas para el desarrollo de programas de recuperación y restablecimiento de las zonas ecológicas, lo anterior de acuerdo con el mapa de ordenamiento del territorio para el estado de Guanajuato. El predio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto es compatible con el plan municipal.	

pablo.gonzalez.montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e.mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

	El predio asociado en este proyecto está ubicado fuera de zonas naturales protegidas a nivel Estatal.	
Uso actual del suelo en el predio y sus colindancias.	Por las actividades que se realizan en las colindancias el proyecto de Estación de Servicio PEMEX no se constituyen un mayor impacto de riesgo o actividades incompatibles por el desarrollo del proyecto.	
Urbanización del área.	Por las condiciones de urbanización que tiene el sitio en donde se llevará a cabo el proyecto de Estación de Servicio PEMEX, NO se tendrá que crear vías de acceso para tener un mejor flujo automovilístico.	
Asentamientos humanos.	Los asentamiento humanos actuales en las colindancia del predio en donde se pretende llevara a cabo el proyecto no constituyen un factor de impacto o riesgo a las actividades de los vecinos. Por la sensibilidad social el predio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto no es cuestionable su aceptación por los grupos sociales existentes.	Se puede generar un impacto positivo por la generación de empleos temporal y permanentes para los trabajadores del área durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento. Además de que al ser una estación de 24 hrs mejorara las condiciones de seguridad de la zona dado que existirá flujo constante de personas y vehículos.
Aspectos culturales y estéticos.	Las actividades culturales y religiosas en su mayoría se llevan a cabo en el centro de la colonia, y éste se encuentra aproximadamente a 600 mts. de distancia aunque se ubican algunos puntos más cercanos donde se llevan a cabo éste tipo de actividades desde el sitio propuesto para el desarrollo del proyecto, no tiene influencia ni impacto en su valor cultural ni religioso.	

Valor del paisaje en el sitio del proyecto.	Debido a que la zona ya se encuentra poblada y al establecimiento de comercios. El valor del paisaje en el sitio de proyecto ya se encuentra afectado.	Debido al paisaje urbano deteriorado en la zona se pretende realizar una arquitectura dentro de la Estación de servicio que mejore el paisaje urbano del sitio.
Presencia de grupos étnicos y religiosos.	Para el desarrollo del proyecto no es determinante los grupos étnicos ni religiosos.	

El área de estudio, en función de los componentes del sistema ambiental afectados por las actividades del proyecto, considerando que no se efectuaron ni se efectuaran cambios sustantivos al relieve, y que la vegetación es irrelevante, así como que no se generarán cambios hidrodinámicos que impliquen el cambio de cause de las escorrentía con cuerpos de agua, así como que no es significativa la dispersión de partículas que se efectuará durante el proceso de construcción y no se efectuarán obras y actividades que tengan un impacto al suelo a las aguas superficiales subterráneas, siempre y cuando se lleven a cabo los procedimientos de inspección y programas de mantenimiento, se determinen esta manifestación de impacto ambiental que el área de estudio estará delimitada por las colindancias del predio.

Del análisis realizado sobre los diversos ordenamientos en los ámbitos federales, estatal y municipal que materia de medio ambiente que se han promulgado, se determina que el proyecto es congruente con los ordenamientos ecológicos establecidos para el área en donde se pretende ubicar, asimismo se establece cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable para las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto siempre y cuando se lleve a cabo las medidas establecidas y señaladas en esta manifestación de impacto ambiental derivadas del análisis de la normatividad aplicable y aquellas analizadas como referencia

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e-mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

y que se elaboran ex profeso para la construcción de la Estación de servicio "GRUPO GASOLIERO BUGATTI LA CRUZ".

14 - DESCRIPCION DEL SITEMA AMBIENTAL MODIFICADO

Para la determinación del sistema ambiental modificado se estableció la interrelación de cada una de las etapas del proyecto con los componentes ambientales que pueden ser impactados por el desarrollo de las obras y actividades de la construcción de la Estación de servicio PEMEX, de esta manera se podrá determinar y describir los diferentes impactos ambientales producidos y evaluar los cambios generados en el sitio original.

Como parte de la primera etapa de la metodología aplicada se determinan los impactos ambientales y socioeconómicos más relevantes del proyecto tomando como base la información descrita en los capítulos anteriores se efectúa la identificación y descripción de los impactos potenciales en las diferentes actividades del proyecto, en cada una de sus diferentes etapas, para lo anterior se recurrió a la aplicación de una lista de verificación elaborada por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), los resultados de su aplicación se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 16.- Lista de Verificación del PNUMA.

IMPACTO	APLICA	NO APLICA
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.		
Posibilidades de empleo.	1	
Diversidad de empleo.	1	X
Desarrollo de las especialidades.		X
Posibilidad de formación técnica.		X
Transferencia de tecnología.		X
Migración de la población.		X
Estructura de la población.		X
Demanda de viviendas.		X
Equipamiento educativo.		X
Equipamiento sanitario.		X
Estructura de salarios.		X
Distribución de la renta.		X
Servicios comerciales.	1	X
Desarrollo de los recursos locales.		X
Valor de las propiedades.	1	
Efectos sobre la utilización de las tierras.		X

pablo gonzalez, nontes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e-mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

IMPACTO	APLICA	NO APLICA
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.		
Cosechas agrícolas.		X
Granjas ganaderas.		X
Servicios de transporte. Vial	1	X
Instalaciones y recursos recreativos.		X
TOTAL ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.	5	
ASPECTOS AMBIENTALES.		
Calidad del aire.	1	
Calidad de las aguas.	1	
Calidad del suelo	1	
Eliminación de residuos sólidos	1	
Residuos peligrosos.	1	
Efectos sobre la fauna.		X
Efectos sobre la flora		X
Niveles de ruido.	1	
Riesgo ambiental.	1	
Total de impactos.	7	

De acuerdo a la identificación efectuada con la aplicación de la lista de verificación se determinaron 7 impactos ambientales y 5 impactos socioeconómicos, que pueden causar un impacto social o económico por el desarrollo de las actividades de preparación del sitio, construcción, operación - mantenimiento y abandono del sitio para la Estación de servicio PEMEX.

En el anexo citado a continuación se presenta:

Anexo 13.- Tabla de Identificación, descripción de impactos ambientales, alternativas de solución y soluciones adoptadas para la mitigación, prevención, control, restauración o compensación de los impactos adversos.

Las columnas asociadas a esta tabla se describen a continuación:

1	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.
Anaranjado.	Para las etapas de:
	1. Preparación del sitio y construcción,
	2. Operación y mantenimiento y
	Se consideran los impactos determinados con la aplicación de la lista de verificación elaborada por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA),

pablo gonzalez norte 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

ASPECTOS AMBIENTALES Para cada una de las etapas del proyecto se presenta los renglones con la descripción de los elementos ambientales que la obra podría afectar: Calidad del aire, Calidad de las aguas, Calidad del suelo, Eliminación de residuos sólidos, Efectos sobre la fauna, Efectos sobre la flora, paisaje y Niveles de ruido.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS: También se presentan la relación de aspectos socioeconómicos que el desarrollo del proyecto podría afectar: Posibilidades de empleo, Valor de las propiedades, Servicios comerciales, Desarrollo de los recursos locales, Efectos sobre la utilización de las tierras y Servicios de transporte Vial.

2 DESCRIPCIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE IMPACTOS.

Amarillo. Esta columna está asociada con la columna 1.

Se efectúa la descripción cuantitativa de los impactos ambientales para cada etapa del proyecto en términos de la clasificación generada por la lista de verificación basada en el PNUMA.

Se cita en su caso, la cantidad y las unidades de la cuantificación de los impactos al ambiente valorados y estimados en los capítulo anteriores de esta manifestación para cada uno de los aspectos ambientales o socioeconómicos en cada una de las etapas del proyecto.

Se presenta el resultado de la medición de los impactos potenciales en cada una de las etapas del proyecto de acuerdo a su tipo, temporalidad, magnitud e importancia.

TIPO.- F: Impacto favorable, C: parcialmente mitigable y N: No mitigable.

TEMPORALIDAD.- T: Temporal, que indica una alteración no permanente en el tiempo, con un plazo determinado y P: Permanente, que indica una alteración, indefinida en el tiempo, de los factores medioambientales predominantes.

MAGNITUD.- Se establece la escala del -10 a 10, Los valores de magnitud van precedidos con un signo + o con un signo -, según se trate de efectos positivos o negativos sobre el medio ambiente.

IMPORTANCIA.- Se establece la escala del 0 al 10, que da el peso relativo al factor ambiental considerado que tiene dentro del proyecto, o la posibilidad de que se presenten alteraciones en el elemento ambiental o socioeconómico.

La magnitud e importancia representan una forma de clasificar los impactos cualitativamente y son basados en la matriz de Leopold con el propósito de ponderar los impactos ambientales y socioeconómicos por el desarrollo de la obra.

El fundamento legal asociado con los impactos identificados se ha transferido a la columna 3 en la que se describen las alternativas de solución establecidas en esta manifestación de impacto ambiental.

1	2								
IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	DESCRIPCIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE IMPACTOS								
				INDICADORES DE IMPACTO					
		CANTIDAD	UNIDAD	TIPO	TIEMPO	MAGNITUD	IMPORTANCIA	ACUMULADO MAGNITUD	ACUMULADO IMPORTANCIA
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.									
ASPECTOS AMBIENTALES									

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net mx

CALIDAD DEL AIRE	IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE POR LA GENERACION DE POLVOS DURANTE LAS EXCAVACIONES							-4	4
	La calidad del aire se afectara a partir de la dispersión de polvos por el movimiento de tierras y materiales, se espera que se presente una generación de emisiones de partículas temporal durante el desarrollo de la obra en los 180 días. lo anterior por la exposición de la cubierta vegetal y el transporte de materiales petreos, se estima que se podrá generar la siguiente cantidad de partículas adicionales al ambiente por el desarrollo de la obra	107	Kg/obra	C	T	-2	2		
	IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE POR EL DESPRENDIMIENTO DE GASES DE COMBUSTIÓN POR EL USO DE MAQUINARIA Y EQUIPO								
	Se empleara diferente maquinaria que emplea combustible diesel para su operación, esto será durante 140 días de los 180 días que durara la obra. Esta estimación considera todos los camiones y maquinaria para las partículas suspendidas que se emiten	62.41	Kg. obra	C	T	-2	2		
CALIDAD DE LAS AGUAS	IMPACTO SOBRE EL AGUA							-3	3
	Para el desarrollo de la obra se empleara agua cruda que proporcionara el contratista a través de pipas. Se almacenara en el sitio a través de tambos o tanques, a la llegada de las pipas se aplicara para generar la humedad óptima de los agregados petreos. El uso será para la compactación de terraplenes en excavaciones, elaboración de concretos y morteros	48	Metros cubicos	N	T	-1	1		
	El abastecimiento de agua de los sanitarios moviles se estima, considerando 1813 jornadas de trabajo y 50 L por jornada durante los 180 días de duración de la obra para la estación de servicio	90.65	Metros cubicos	N	T	-1	1		
	El abastecimiento de agua potable será responsabilidad de los contratistas se ectima un consumo de 2 L/trabajador/día considerado de acuerdo a lo estimado por el representante de la empresa	3.62	Metros cubicos	N	T	-1	1		
CALIDAD DEL SUELO	IMPACTO SOBRE EL SUELO DEBIDO AL RETIRO DEL MATERIAL EDAFICO DURANTE LA EXCAVACIÓN							-5	3
	Será retirado suelo calidad tipo II para el desplante hasta en una profundidad de un metro y medio con el propósito de efectuar el desplante de las cimentaciones y además para la fosa que contendrá los tanques de almacenamiento	600	Metro cubico	N	T	-2	1		
	POR EXPLOTACIÓN DE BANCOS DE MATERIALES PETREOS								
	Durante el desarrollo de la obra se requerirá de los siguientes volumenes de materiales petreos. Tepetate 28 m3. Grava 75.00 m3. Arena 135.00 m3. En total 238.00 m3	238	Metros cubicos	N	P	-3	2		
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	IMPACTO DEBIDO A LA PERMANENCIA DE RESIDUOS SOLIDOS							-2	2
	En función del número de días que permanecerán los trabajadores en obra se obtiene un total unitario de 1613 jornadas a razón de 0.5 Kg. día trabajador se obtiene un volumen estimado de generación de residuos solidos de 906.5 kg. de residuos solidos generados por los trabajadores en toda la obra	906.50	kg. obra	C	T	-1	1		
	Se generará cascajo, desperdicio y escombro por desperdicio de las obras	50	Metros cubicos	C	T	-1	1		
RESIDUOS PELIGROSOS	DERRAMES ACCIDENTALES DE DIESEL Y ACEITES PROVENIENTES DE MAQUINARIA Y EQUIPO							-1	1
	Por el desarrollo de las actividades de instalaciones, pintura, etc. se generará un volumen estimado en 200 kg. de residuos peligrosos	120	Kg	C	T	-1	1		
EFECTOS SOBRE LA FAUNA	IMPACTOS A LA FAUNA							0	0

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

	Respecto a la fauna durante los trabajos de campo no se observaron ningun tipo de fauna limitandose a algunas aves pequenas. Debido a la alta presion antropogénica por actividades agricolas en la zona no se observaron especies con estatus dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 o algun otro ordenamiento aplicable	-	ejemp las 10 0 Km2	N	P	0	0		
EFECTOS SOBRE LA FLORA	IMPACTO SOBRE LA VEGETACIÓN							-2	1
	La zona ya se encontraba impactada en este sentido pero se afectaran matorrales y pastos. Estas especies no se encuentra con estatus dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 o algun otro ordenamiento aplicable	-	Arbol	N	P	-2	1		
PAISAJE	IMPACTO SOBRE EL PAISAJE	1	impac to	C	T	-1	1	-1	1
	Debido a que el predio se deshomtara, esto afecto el paisaje temporalmente								
NIVELES DE RUIDO	IMPACTO SOBRE LA ATMÓSFERA POR INTENSIDAD DEL RUIDO POR EL USO DE MAQUINARIA Y EQUIPO							-1	1
	La fuente de emision de ruido es la maquinaria. Los niveles de ruido estimados durante el desarrollo de la obra de preparacion del sitio son de 79 dB en los horarios de las 7:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes y el sabado de las 7:00 a las 14:00 horas	79	DB(A)	C	T	-1	1		
RIESGO AMBIENTAL	IMPACTO SOBRE EL MEDIO A EVENTOS DURANTE EL USO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE USAN COMBUSTIBLE							-1	0
	Por el manejo de maquinaria se pueden presentar accidentes a los trabajadores y terceros	1	Riesg o	C	T	-1	0		

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

POSIBILIDADES DE EMPLEO	Se genera empleo para 1813 jornadas durante 180 dias en total que dura la obra de construccion de la Estacion de Servicio PEMEX.	1.813	jornad as de trabaj o	F	T	5	5	5	5
DIVERSIDAD DE EMPLEO	Durante el tiempo que durara la obra se requerira de los servicios de diferentes ramas dentro de la construccion como son: en: Instalaciones electricas, Instalaciones mecanicas, electronica, albanileria, acabados, etc	40	emple oo	F	T	5	5	5	5
SERVICIOS COMERCIALES	Los trabajadores de la obra requeriran de servicios comerciales como los son para satisfacer necesidades biologicas como el hambre y la sed, lo que generara que se atraiga la atencion de vendedores de productos como comida y bebida, venta a los trabajadores de la obra	1	ocmer cio	F	T	2	2	2	2
VALOR DE LAS PROPIEDADES	Se elevara la plusvalia para los predios de uso comercial	1	Valor	F	P	4	2	4	2
SERVICIOS DE TRANSPORTE VIAL	IMPACTO SOBRE LA VIALIDAD Y TRANSPORTE DEBIDO AL TRASLADO DE MATERIALES Y POR EL MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS							-1	1
	Por el movimiento de vehiculos para el manejo de los agregados petreos se podrian generar impactos viales en el area periférica del proyecto.	1	Impac to vial	C	T	-1	1		
TOTALES POR LA CONSTRUCCIÓN						-5	31	-5	31

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ASPECTOS AMBIENTALES

CALIDAD DEL AIRE	IMPACTOS AL AMBIENTE POR TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA							-1	2
	Se impactara por los vehiculos que lleguen a cargar combustible a la Estacion de servicio. Se estima que se emitiran por vehiculos a gasolina. Se estima que se despachara entre 150 y 200 vehiculos por dia	0.8	kg/ di a	C	P	-1	2		

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

CALIDAD DE LAS AGUAS	Agua residual doméstica generada por los baños publicos y de empleados y por la limpieza de la Estación de servicio	600	L/dia	C	P	-1	1	-1	1
CALIDAD DEL SUELO	NO SE IMPACTA se cuenta con las autorizaciones correspondientes y la zona esta establecida como de aprovechamiento.			C	P	-1	1	-1	1
ELIMINACION DE RESIDUOS SOLIDOS	IMPACTO SOBRE EL MANTO ACUIFERO Y SALUD PUBLICA DEBIDO A LA PERMANENCIA DE RESIDUOS SOLIDOS							-1	1
	Se estima una generacion de 630 Kg. mes por los trabajadores, asi como por los servicios con que cuenta la Estacion de servicio como son los baños publicos, la venta de aceites y aditivos y la que se genera ademas en la tienda de auto servicio	630	kg. mes	C	P	-1	1		
RESIDUOS PELIGROSOS	Se advierte que el principal impacto positivo al ambiente esta asociado con el incremento de la infraestructura en el estado de Guanajuato para la venta de combustibles de PEMEX como son gasolinas Magna y Premium y lubricantes para los vehiculos automotores de la zona	500 000	L/mes	F	P	8	7	7	7
	Por actividades de mantenimiento y limpieza de la estación de Servicio	2:160	Kg. año	C	P	-1	0		
NIVELES DE RUIDO	NO SE IMPACTA MAS DE SU CONDICIÓN INICIAL					0	0	-1	1
	Se efectuara transito de vehiculos al durante todo el dia	80	dB(A)	C	P	-1	1		
RIESGO AMBIENTAL	RIESGO AMBIENTAL DEBIDO A LA OPERACIÓN DEL PROYECTO							-1	1
	Existe el riesgo por derrames, fugas y en su caso incendio por el manejo de los productos manejados	1	Riesgo	C	P	-1	1		
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS									
POSIBILIDADES DE EMPLEO	Se generaran empleos para el mantenimiento y funcionamiento de la Estacion de servicio	12	empleos	F	P	5	5	5	5
SERVICIOS COMERCIALES	Se abatirá el déficit en la zona en cuanto a la demanda de combustibles ademas de que esta actividad generara otro tipo de actividades comerciales	1	valor	F	P	5	5	5	5
VALOR DE LAS PROPIEDADES	Se mantiene su plusvalia para predios de uso comercial	1	Valor	F	P	5	2	5	2
SERVICIOS DE TRANSPORTE VIAL	IMPACTO DEL TRANSPORTE							2	1
	Se incrementa el flujo vehicular	200	viajes dia	C	P	2	1		
TOTALES POR OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO						18	27	18	27
ACUMULADOS POR CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y LAS DE CARACTER GENERAL						13	58	13	58

ETAPA DE ABANDONO

ASPECTOS AMBIENTALES

CALIDAD DEL AIRE	IMPACTO SOBRE LA ATMÓSFERA POR INTENSIDAD DEL RUIDO POR EL USO DE MAQUINARIA Y EQUIPO							-2	2
	La fuente de emisión de ruido son la maquinaria pesada para la demolición de las obras. Los niveles de ruido estimados durante el desarrollo del abandono sitio son de 79 dB en los horarios de las 7:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes y el sabado de las 7:00 a las 14:00 horas	79	dB	C	T	-1	1		
	IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE POR LA GENERACIÓN DE POLVOS								

pablo gonzalez, nortes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net mx

	Por el movimiento de escombro en la etapa de abandono se espera que se presente una generación de emisiones de partículas temporal durante el desarrollo de la obra para efectos de la MIA se considera del mismo volumen que la de durante la construcción pero se efectuara en el termino de un mes con lo anterior se reduce la magnitud e importancia	107	Kg. obra	C	T	-1	1		
CALIDAD DE LAS AGUAS	NO SE EMPLEA AGUA EN EL ABANDONO								
CALIDAD DEL SUELO	Se convierte en suelo de conservación	1 966.34	metros cuadrados	F	P	3	2	3	2
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, AGUA, ACUÍFERO, SUELO Y SALUD PÚBLICA DEBIDO A UN INADECUADO MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS							-1	1
	Se generara escombro durante las actividades de abandono del sitio, este se estima en la misma cantidad que durante la construcción	140	Metros cubicos	C	T	-1	1		
RESIDUOS PELIGROSOS	IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, AGUA, ACUÍFERO, SUELO Y SALUD PÚBLICA DEBIDO A UN INADECUADO MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS							-1	1
	Por el desmantelamiento de las obras del proyecto se generaran residuos peligrosos. Se desinstalaran los tanques de almacenamiento de combustibles	30	ton	C	T	-1	1		
EFECTOS SOBRE LA FAUNA	Ninguno significativo								
EFECTOS SOBRE LA FLORA	Se establece el programa de reforestación de las areas afectadas por las operaciones asociadas con el proyecto	1 966.34	metros cuadrados	F	P	9	7	9	7
RIESGO AMBIENTAL	IMPACTO SOBRE EL MEDIO A EVENTOS DURANTE EL USO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE USAN COMBUSTIBLE							-1	0
	Por el manejo de maquinaria se pueden presentar accidentes a los trabajadores y terceros	1	Riesgo	C	T	-1	0		
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS									
POSIBILIDADES DE EMPLEO	Se podran generar hasta 10 empleos en un mes	10	empleos dia	F	T	2	2	2	2
VALOR DE LAS PROPIEDADES	Se pierde plusvalia	1	Valor	F	P	-3	2	3	2
SERVICIOS DE TRANSPORTE VIAL	IMPACTO SOBRE LA VIALIDAD Y TRANSPORTE DEBIDO AL TRASLADO DE MATERIALES Y POR EL MOVIMIENTO DE VEHICULOS							-1	1
	Por el movimiento de vehículos para el manejo de los agregados petreos se podrian generar impactos viales en el area periferica del area de abandono	1	Impacto vial	C	T	-1	1		
TOTAL ETAPA DE ABANDONO						5	18	5	18

El escenario ambiental modificado, considerando una evaluación cualitativa y cuantitativa del proceso de cambio que generará la obra, operación y mantenimiento de la estación de Servicio PEMEX se presenta a continuación destacando los factores ambientales más relevantes y significativos que fueron obtenidos de la aplicación de las metodologías para la identificación y descripción cualitativa de los impactos ambientales

pablo gonzalez, norte 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e-mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

por el desarrollo de las obras asociadas con el proyecto, operación y mantenimiento

La magnitud de los impactos e importancia para cada una de las etapas del proyecto se presenta en la siguiente tabla:

ASPECTO AMBIENTAL POR ETAPA ORDENADOS POR ORDEN DE MAGNITUD.	ACUMULADO MAGNITUD	ACUMULADO IMPORTANCIA
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.		
ASPECTOS AMBIENTALES		
Calidad del aire.	-4	4
Calidad de las aguas.	-3	3
Calidad del suelo	-5	3
Eliminación de residuos sólidos.	-2	2
Residuos peligrosos.	-1	1
Efectos sobre la fauna.	0	0
Efectos sobre la flora.	-2	1
Paisaje	-1	1
Niveles de ruido.	-1	1
Riesgo ambiental.	-1	0
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS		
Posibilidades de empleo.	5	5
Diversidad de empleo	5	5
Servicios comerciales	2	2
Valor de las propiedades.	4	2
Servicios de transporte. Vial	-1	1
TOTALES POR LA CONSTRUCCIÓN	-5	31
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.		
ASPECTOS AMBIENTALES		
Calidad del aire.	-1	2
Calidad de las aguas.	-1	1
Calidad del suelo	-1	1
Eliminación de residuos sólidos	-1	1
Residuos peligrosos.	7	7
Niveles de ruido.	-1	1
Riesgo ambiental.	-1	1
Aspectos socioeconómicos		
Posibilidades de empleo.	5	5
Servicios comerciales	5	5
Valor de las propiedades.	5	2
Servicios de transporte. Vial	2	1

pablo gonzalez. nortes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 03 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

TOTALES POR OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	18	27
ACUMULADOS POR CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO.	13	58

1.- Los impactos negativos más significativos se presentan en la construcción afectando el elemento suelo debido a las excavaciones y por explotación de bancos de materiales pétreos. Los impactos negativos más significativos al aire son por la generación de polvos durante la limpieza del terreno y excavación y por el desprendimiento de gases de combustión por el uso de maquinaria y equipo que se empleará en la construcción de la estación de servicio.

2.- Considerando la construcción, operación y mantenimiento del proyecto se ha determinado que en resumen se determina un impacto positivo de 13 por su magnitud con una importancia de 58, esto considerando la implantación de un plan de contingencias y principalmente el desarrollo de infraestructura para el servicio de combustible para vehículos automotores que consuman gasolina.

3.- Resultan poco significativos los impactos que en materia de residuos peligrosos, fauna y ruido se pueden generar al ambiente por la realización de las obras asociadas con este proyecto.

4.- Por lo anterior y en términos de esta manifestación el proyecto resulta viable en términos ambientales debido principalmente, al impacto positivo que genera la obra y operación de la estación de servicio, generando infraestructura para el servicio de combustible para vehículos automotores que consuman gasolina.

5.- Se ha considerado en la identificación y descripción de los impactos ambientales aquellos que se generarían durante la etapa de abandono del sitio, en resumen representan un impacto positivo al entorno que se calculó en 5 positivo por su magnitud, respaldándolos principalmente en el retiro de escombro y la generación temporal de empleos.

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy net mx

15.- ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

En el anexo 15 se describen las alternativas de solución la mitigación, prevención, control, restauración o compensación de los impactos adversos más significativos que modificarán la estructura del sistema ambiental del área de estudio.

En ese anexo se presenta un cuadro resumen comparativo donde se describan las diferentes alternativas de cada una de las medidas de mitigación por etapas y sobre qué impacto actúan, para lo anterior se consideró las alternativas planteadas en los capítulos anteriores presentados en esta manifestación de impacto ambiental, lo anterior permite identificar el grado que será abatido los impactos ambientales generados. En términos generales el impacto generado por la implantación de las alternativas de soluciones se valoró y se inscribió en el anexo en 15 puntos para la magnitud para la preparación, construcción y operación mantenimiento de la Estación de servicio PEMEX.

Adicional a las alternativas de solución se establecen las siguientes medias obligatorias en términos de la legislación aplicable:

Con fundamento en el Reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente se establece que la Estación de servicio PEMEX deberá contar con las siguientes especificaciones:

1.- Al inicio de las operaciones se debe establecer y presentar un programa de capacitación del personal que va a laborar en la Estación de servicio PEMEX y del equipo relacionado con ésta, acompañado de la documentación que acredite al responsable técnico; y el programa específico para atención a contingencias.

Los programas de capacitación para el personal que se desempeñará en la Estación de servicio PEMEX son los siguientes:

Manejo de extinguidores.

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net mx

Plan de evacuación en caso de emergencias.

Conocimiento y aplicación de Las normas ecológicas vigentes.

16.- SOLUCION ADOPTADA

Las soluciones adoptadas están contenidas en la matriz referida en el anexo 13, para la columna 3.

COLUMNA DE LA MATRIZ.	SOLUCIONES ADOPTADAS PARA LA MITIGACIÓN, PREVENCIÓN, CONTROL, RESTAURACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS ADVERSOS
3 (Azul).	Para cada uno de los impactos ambientales identificados y descritos[12] en el capítulo correspondiente se describen las soluciones adoptadas necesarias para la mitigación, prevención, control, restauración o compensación de los impactos adversos propios del proyecto, poniendo especial énfasis en aquellos que resultan particularmente significativos. En su caso se establece el fundamento legal correspondiente y en algunas ocasiones se establece con carácter de recomendación para mejorar los procesos y operaciones de la estación de servicio PEMEX. Se han establecido medidas de aplicación con carácter general para la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio PEMEX.. Las soluciones adoptadas se fundamentan en el cumplimiento de la legislación ambiental vigente para mitigar, prevenir, controlar, restaurar o compensar los impactos ambientales identificados, para cada una de las soluciones se determina el grado en que será abatido el impacto ambiental y se cuantifica en términos de la magnitud e importancia.

1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	3 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN Y SOLUCIONES ADOPTADAS PARA LA MITIGACIÓN, PREVENCIÓN, CONTROL, RESTAURACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS ADVERSOS	CARACTERÍSTICAS DE LAS SOLUCIONES ADOPTADAS	GRADO QUE SERÁ ABATIDO EL IMPACTO AMBIENTAL POR LAS SOLUCIONES ADOPTADAS.

[12] De cada una de las etapas del proyecto que potencialmente puede causar a la calidad del aire, calidad de las aguas, calidad del suelo, por la eliminación de residuos sólidos y residuos peligrosos, afectando la flora o la fauna, los niveles de ruido y la generación del riesgo ambiental.

pablo gonzalez nontes.201 norte colonia gobernadores.teléfono fax 46 11 33 99 00 e.mail.consorciometropolitano@prodigy.net.mx

	INCLUYE EN SU CASO FUNDAMENTO LEGAL.	MITIGA	PREVIENE	CONTROLA	RESTAURA	COMPENSA	MAGNITUD	IMPORTANCIA	ACUMULADO MAGNITUD	ACUMULADO
ETAPA DE PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION										
ASPECTOS AMBIENTALES										
CALIDAD DEL AIRE										4
	Con la finalidad de evitar la erosion eolica del suelo y dispersion de polvos en el aire durante estas actividades sera necesario realizar diariamente durante la epoca de secas riegos con agua tratada en dos horarios al dia matutino y vespertino. Ellos se deberan realizar con ayuda de pipas de abastecimiento de agua con capacidad de 5 y 8 m3. Articulo 10 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DE LA ATMOSFERA	X						3		
	Las actividades de excavacion se realizaran por partes a manera de prevenir la generacion excesiva de particulas solidas que pueden suspenderse sobre el medio circundante por efecto del viento. Articulo 16 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DE LA ATMOSFERA		X							
	Se cubrira con plastico los amontonamientos temporales de tierra y arena si hay probabilidad de ocurrencia de vientos fuertes. Articulo 10 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DE LA ATMOSFERA		X	X						
	Los vehiculos de carga y maquinaria debe estar en condiciones mecanicas adecuadas cumpliendo con el programa de mantenimiento periodico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y sometidos a un programa de mantenimiento preventivo por parte de los contratistas. Se establece en esta manifestacion de impacto ambiental que los vehiculos a diesel que se empleen en la construccion del proyecto de la estacion de servicio PEMEX deben de contar con el certificado de verificacion vigente emitido por la entidad correspondiente del Estado asi como de lona que cubra los materiales petreos durante su transporte. Articulo 16 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DE LA ATMOSFERA	X	X	X			0	2		
CALIDAD DE LAS AGUAS									0	3
	Se prohibe el empleo de agua potable para las actividades de compactacion y elaboracion de concretos y morteros. los contratistas deberan obtener agua cruda o tratada transportada en pipas. Articulo 45 LEY DE AGUAS NACIONALES		X			X	0	1		
	Se debe contratar el servicio de sanitarios moviles para los trabajadores temporales que participaran en la construccion de las obras con abastecimiento de agua potable. Articulo 9 fraccion XI LEY DE AGUAS NACIONALES		X	X			0	1		
	La dotacion de agua potable para el consumo de los trabajadores se hara a través de las presentaciones comerciales. Se manejara en garrafones y se sirve en vasos desechables. Su traslado sera en camionetas cubiertas. Se almacenara a la sombra y se coloca en balancines. Articulo 9 LEY DE AGUAS NACIONALES		X			X	0	1		
CALIDAD DEL SUELO									0	3
	En el caso de que existiera sobrante de suelo vegetal removido, sera dispuesto de acuerdo a lo indicado por la autoridad municipal. Articulo 98 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE					X	0	1		
	Si durante los trabajos de preparacion del sitio o excavacion se encuentran enterrados maquinaria equipo recipientes que contengan residuos o areas con claras evidencias de suelo contaminado y/o bienes arqueologicos se debe actuar de conformidad a la legislacion y normatividad vigentes aplicables	X								
	El material petreo debe de provenir de bancos autorizados por el Instituto de Ecologica del Estado de Guanajuato y si es el caso de otros Estados deben contar con la autorizaciones relativas. Se efectuara almacenamiento en el sitio de materiales petreos y se cubriran con lonas para evitar que se dispersen particulas	X	X				0	2		
ELIMINACION DE RESIDUOS SÓLIDOS										
	Se debe colocar estrategicamente en la zona de obras tambos de 200 litros de capacidad con tapa debidamente identificados para la colecta de los residuos solidos. Los residuos domesticos seran dispuestos por el servicio de limpia municipal y los de obra a los sitios indicados por la autoridad municipal. Articulo 137 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE			X			0	1	0	2
	El promovente sera el responsable de la disposicion final que se haga de los escombros y residuos de obra generados, por lo que se debera verificar que estos no se tiren en cielo abierto Articulo 137 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE			X			0	1		
	Durante las actividades preliminares como son limpieza excavacion y nivelacion del terreno se generara material de desecho mucho del cual puede ser reutilizado el material que no pueda ser reutilizado sera confinado en los depositos de basura con los que cuenta el municipio. Articulo 137 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE					X				

pablo gonzalez norte 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e-mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

	Para los residuos solidos se debe mantener un control estricto en su almacenamiento y posterior disposicion, procurando que los periodos de entrega hacia los servicios de limpieza municipales no superen los tres dias como maximo, previniendo la atracción de fauna nociva. Articulo 137 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.										
	Los materiales que pueden ser reutilizados, seran remitidos a un espacio previamente determinado al interior del predio, evitando se revuelvan con otra clase de residuos. Los materiales que sean factibles de reciclaje, tambien seran separados del resto y dispuestos o comercializados con empresas especializadas en dicha actividad. Articulo 137 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.										
RESIDUOS PELIGROSOS										0	1
	Dentro de la zona de obras, estara prohibida la realizacion de reparaciones mecanicas mayores en la maquinaria y cambios de aceites y lubricantes, estos deben realizarse en sitios especificos para ello, fuera del predio. Articulo 152 bis LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE						0	1			
	En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del proyecto, se procedera conforme a la normatividad vigente aplicable. Se contara con un tambo con aserrin para absorber, en su caso, los posibles derrames de diesel de la maquinaria el suelo contaminado se maneja como residuo peligrosos. Articulo 152 bis LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE										
EFECTOS SOBRE LA FAUNA										0	0
	Se establece estrictamente la prohibicion de caza, comercializacion, captura de cualquier tipo de fauna durante la preparacion, construccion y operacion de la Estacion de Servicio PEMEX.						0	0			
EFECTOS SOBRE LA FLORA										2	1
	En las areas verdes que se tendran dentro de la estacion de Servicio PEMEX se sembrara pasto y algunas especies vegetales que aún no se ha definido						2	1			
	Se prohibe efectuar quema de maleza y pastos del predio objeto del desarrollo del proyecto o de los vecinos										
	Se debe establecer un programa de mantenimiento y cuidado de las plantas sembradas como producto del programa de reforestación incluyendo riego, fertilización y control de plagas										
PAISAJE							0	1	0	1
	Debido al paisaje urbano en la zona se cuidara la arquitectura del proyecto para mejorar la apariencia de la zona, sin embargo debido al caracter del proyecto, PEMEX exige se respete la imagen de sus productos.										
NIVELES DE RUIDO										0	1
	Los automoviles camionetas y camiones utilizados durante el desarrollo de esta etapa deberan cumplir con los limites maximos permisibles según la NOM-080-ECOL-1994 que establece los limites maximos permisibles de emision de ruido proveniente del escape de vehiculos automotores. Además todos los vehiculos deberan circular con el escape cerrado y a baja velocidad. Se establece que toda la maquinaria y equipos deben contar con silenciadores y moffles.						0	1			
	Para mitigar la generacion de ruido, se estableceran jornadas de trabajo dentro de los horarios diurnos. Con esta accion se pretende dar cumplimiento a la NOM-081-ECOL-94, que establece los niveles maximos permisibles de emision de ruido de las fuentes fijas y su metodo de medicion										
RIESGO AMBIENTAL										0	0
	Durante la realizacion y conclusión de la obra, se implementaran las medidas y trabajos necesarios para resguardar la vida e integridad fisica de los trabajadores, peatones y terceras personas. De manera permanente, se deberan supervisar las actividades a realizar por personal competente a fin de prevenir acciones inseguras.						0	0			
	Los empleados contaran con Seguro Social para casos de emergencias menores, se contara con un botiquin dentro de la caseta de residencia de obras. En caso de emergencias mayores, el personal lesionado sera trasladado al hospital del sector salud mas cercano										
	Cuando se utilicen herramientas de alto riesgo se enfatizara en la utilización de equipo de proteccion personal, como gogles, guantes, botas de trabajo, casco, mascarilla, etc. Ademas, se prohibira ingerir bebidas embriagantes y estupefacientes dentro de la obra para evitar accidentes										
	En el caso de los gases de soldadura y corte, su almacenamiento se realizara en una caseta de material incombustible, cubierta de la intempere con techo de lamina metalica y ventilado naturalmente para prevenir la formación de atmósferas explosivas. El manejo de estos materiales debera sujetarse al empleo por parte de personal capacitado y completarse con la elaboracion de una bitacora de entradas y salidas que permitan un control de volumenes adecuado										
	A efecto de disminuir el riesgo de generar una responsabilidad ambiental, el contratista se compromete a contar con un programa de seguridad y con un plan de atencion de emergencias aplicable durante todo el tiempo en que este en vigencia su contrato										

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

POSIBILIDADES DE EMPLEO							5	5	10	10	
DIVERSIDAD DE EMPLEO							5	5			
SERVICIOS COMERCIALES											

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax +(6 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

VALOR DE LAS PROPIEDADES							4	2	4	2	
SERVICIOS DE TRANSPORTE VIAL									1	1	
	Se programarán rutas y horarios específicos para la circulación de los vehículos de carga. Por otro lado, estas unidades se estacionarán en sitios que no interfieran con la circulación vial de la Avenida que es la que tiene mayor circulación, así como las calles						1	1			

TOTALES POR LA CONSTRUCCIÓN 16 29 16 29

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ASPECTOS AMBIENTALES

CALIDAD DEL AIRE											
	Los vehículos de carga y automóviles en general deben estar en condiciones mecánicas adecuadas cumpliendo con el programa de mantenimiento periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y sometidos a un programa de mantenimiento preventivo por parte de los propietarios. Se establece en esta manifestación de impacto ambiental que los vehículos a diesel y gasolina deben de contar con el certificado de verificación vigente emitido por la entidad correspondiente, así como de cumplir con los ordenamientos que establece la SCT descritos en la manifestación de Impacto ambiental. Artículo 16 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DE LA ATMOSFERA						0	2	0	2	
CALIDAD DE LAS AGUAS	Se deben de instalar sanitarios ahorradores de agua de 6 L por descarga. Artículo 82 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE						0	1	0	1	
CALIDAD DEL SUELO											
ELIMINACION DE RESIDUOS SOLIDOS											
	Se debe instalar depósitos de 200 L con tapa, ubicados e identificados con una leyenda que indique los tipos de residuos sólidos a recibir, además de que se almacenarán en el cuarto de sucios, mientras se destinan a su disposición final. LEY GENERAL PARA LA PREVENCION Y GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS						0	1	0	1	
	Se recomienda elaborar e implantar un programa interno de manejo integral de los residuos sólidos, en donde se promuevan labores de reutilización y reciclaje de materiales										
RESIDUOS PELIGROSOS							9	7	9	7	
	Los residuos generados por las actividades de mantenimiento y limpieza que sean peligrosos de acuerdo a la normatividad aplicable se deben de disponer hacia empresas especializadas para su disposición final						0	0			
NIVELES DE RUIDO							0	0	0	1	
							0	1			
RIESGO AMBIENTAL											
	Para minimizar el riesgo ambiental se debe mantener las medidas de seguridad y planes de emergencia establecidos para la operación y se recomienda su actualización y revisión anual							1		1	
	Previo a la instalación de los tanques de almacenamiento de gasolinas, se debe efectuar la verificación de espesores de acuerdo a especificaciones por una unidad de verificación, se realizarán pruebas de hermeticidad. Se debe verificar el estado de la pintura y superficie exterior y interior del tanque, de manera que no presente oxidación ni agrietamientos. La periodicidad de la inspección se efectúa semanalmente, particularmente la verificación de espesores se efectuará anualmente. Cuando en función de los resultados de la medición de los espesores estos no se encontraron dentro de las especificaciones del fabricante, se deberá sustituir el o los tanques de almacenamiento por uno nuevo										
	Llevar a cabo los programas de inspección y mantenimiento preventivo de los equipos y dispositivos señalados en la manifestación de Impacto ambiental con la periodicidad establecida										

pablo gonzalez montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

	Instalar e implantar todas las medidas determinadas en el estudio de riesgo ambiental asociado especificamente aquellos determinados para la prevencion y atencion de incendio, explosion, y sistemas de contencion para derrames que fueron establecidos por el proyectista y aquellos que en su caso fueron establecidos derivado del desarrollo del estudio de riesgo									
	6. Se establece que debe de tener instalaciones adecuadas que permitan la ventilacion natural									
	7. Se debe establecer la distribucion y capacidad del equipo y dispositivos contra incendios de acuerdo a lo que establezca el estudio de riesgo ambiental asociado a esta manifestacion de impacto ambiental y debe contar con pasillos amplios que permitan el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia									
	8. Se debe establecer las senales, y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos y materiales que se manejan									
	9. Se deben establecer el reglamento en donde se incluya que el acceso solo sera a personal autorizado, con prohibicion de fumar, filmar, beber o ingerir alimentos en zonas restringidas									
	10. Se establecerá en el reglamento la estacion de servicio el orden y limpieza de las instalaciones									
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS										
POSIBILIDADES DE EMPLEO								0	0	
SERVICIOS COMERCIALES										
VALOR DE LAS PROPIEDADES								5	2	5	2
SERVICIOS DE TRANSPORTE VIAL										2	1
TOTALES POR OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	PARA UNA OPERACIÓN ANUAL							15	16	15	16
	PARA UNA OPERACIÓN DE 10 AÑOS.										

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

ASPECTOS AMBIENTALES										
CALIDAD DEL AIRE									0	2
	Los automoviles, camionetas y camiones deberán cumplir con los limites maximos permisibles según la NOM-080-ECOL-1994, que establece los niveles maximos de emision de ruido proveniente del escape de vehiculos automotores. Ademas, todos los vehiculos deberan circular con el escape cerrado y a baja velocidad							0	1	
	Para mitigar la generacion de ruido, se estableceran jornadas de trabajo dentro de horarios diurnos. Con esta se pretende dar cumplimiento a la NOM-081-ECOL-94, que establece los niveles maximos permisibles de emision de ruido de las fuentes fijas y su metodo de medicion.									
	Los vehiculos de carga y maquinaria deben estar en condiciones mecanicas adecuadas, cumpliendo con el programa de mantenimiento periodico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y sometidos a un programa de mantenimiento preventivo por parte de los contratistas. Deben de cumplir con las normas establecidas en relacion con las emisiones maximas permisibles a la atmosfera									
	Se debe efectuar riegos con agua tratada, por lo menos, en dos horarios al dia, matutino y vespertino. Ello se debera realizar con ayuda de pipas de abastecimiento de agua con capacidad entre 5 y 8 m3.							0	1	
	El retiro de escombros debera realizarse por medio de camiones de volteo con lonas o mallas que cubran la totalidad de la caja contenedora cuando caigan de los limites del predio, ademas de moderar la velocidad de desplazamiento de vehiculos y maquinaria para evitar la dispersión de las particulas sólidas. La contratación de este servicio se debera hacer con empresas que garanticen el buen estado de los vehiculos para evitar la dispersion incrementada de polvos, gases y humos asi como la generacion de ruidos durante todo su trayecto									
CALIDAD DE LAS AGUAS										
CALIDAD DEL SUELO								3	2	3	2

pablo gonzalez, nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net mx

ELIMINACION DE RESIDUOS SÓLIDOS										0	1
	El promovente será el responsable de la disposición final que se haga de los escombros y residuos de obra generados, por lo que se deberá verificar que estos no se bren en cielo abierto							0	1		
RESIDUOS PELIGROSOS	Llevar a cabo el programa posoperatorio									0	1
	Los residuos peligrosos generados en la etapa de abandono y desmantelamiento deben ser dispuestos a través de una empresa especializada y autorizada por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales							0	1		
EFECTOS SOBRE LA FAUNA											
EFECTOS SOBRE LA FLORA	Se establece que las áreas abandonas sean reforestadas y se establezca un programa de mantenimiento para tal fin. Posterior al desarrollo del programa post operatorio							9	7	9	7
RIESGO AMBIENTAL										0	0
	Durante la realización del abandono del sitio, se implementarán las medidas y trabajos necesarios para resguardar la vida e integridad física de los trabajadores, peatones y terceras personas. De manera permanente, se deberán supervisar las actividades a realizar por personal competente a fin de prevenir acciones inseguras							0	0		
	Los empleados contarán con Seguro Social, para casos de emergencias menores, se contará con un botiquín dentro de la caseta de residencia de obras. En caso de emergencias mayores, el personal lesionado será trasladado al hospital del sector salud más cercano										
	Cuando se utilicen herramientas de alto riesgo se enfatizará en la utilización de equipo de protección personal, como gogles, guantes, botas de trabajo, cascos, mascarilla, etc. Además, se prohibirá ingerir bebidas embriagantes y estupefacientes dentro de la obra para evitar accidentes										
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS											
POSIBILIDADES DE EMPLEO								2	2	2	2
VALOR DE LAS PROPIEDADES								2	2	2	2
SERVICIOS DE TRANSPORTE VIAL										0	1
	Se programarán rutas y horarios específicos para la circulación de los vehículos de carga. Por otro lado, estas unidades se estacionarán en sitios que no interfieran con la circulación vial							0	1		

TOTAL ETAPA DE ABANDONO	POR EL ABANDONO DEL SITIO.	16	18 / 16	18

17 - CONCLUSIONES

La empresa GRUPO GASOLIERO BUGATTI S. A. de C. V., es una empresa mexicana que presenta para evaluación el proyecto de una Estación de Servicio PEMEX denominada "GRUPO GASOLIERO BUGATTI LA CRUZ", que tiene como propósito principal el abatir el déficit de combustibles de la marca PEMEX para vehículos automotores en el municipio de Celaya, Gto.

Las actividades que se destacan en lo relativo a que pueden ocasionar cambios en el medio físico, natural y socioeconómico en términos generales son las siguientes:

pablo.gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Las actividades que generarán un impacto durante la construcción de éste proyecto son las excavaciones, la generación de escombro, el acarreo de materiales al sitio de la obra, la emisión a la atmósfera derivado de los vehículos que lleven el material, la generación de residuos sólidos durante la etapa de construcción y de operación, la descarga de agua residual de los trabajadores durante la etapa de preparación, construcción y operación del sitio y el ruido por la maquinaria durante la etapa de construcción.

Durante la etapa de construcción se prevé la generación de empleos temporales para los habitantes de las colonias cercanas, durante la etapa de operación se prevé la generación de empleos para la atención de la estación de servicio y estos consistirán en 4 despachadores (divididos en tres turnos), un gerente, una secretaria y una persona para la limpieza del área de servicios y oficinas, además de que periódicamente se contratara a técnicos especializados en dar mantenimiento a la estación de servicio.

Se advierte que en el principal impacto positivo al ambiente está asociado con el incremento de la infraestructura en el estado de Guanajuato para la distribución de combustibles y que además reúna las especificaciones normativas asociadas para su eficiente funcionamiento

El predio en el que se ubicará en Calle Miguel Hidalgo y Costilla Km 6 Colonia la Granja de la ciudad de Celaya, Gto.

El predio ocupara una superficie de 1988.44 m^2 y las obras proyectadas para la estación de servicio PEMEX se desarrollarán en 180 días aproximadamente.

Los recursos ambientales que se afectaran son los siguientes.

pablo gonzalez montes.201 norte.colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99.00 e-mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

RECURSOS NATURALES	TEMPORALIDAD Y CAUSAS DE LA AFECTACIÓN.
Vegetación.	Desmontes.
Suelo vegetal.	Despalmes. Una parte del predio se encuentra despalmado y otra fracción se encuentra con un relleno de escombro para lo cual este se tendrá que despalmar 50cm de tierra vegetal en la totalidad de su superficie,
Suelo y Agua.	Compactaciones y/o nivelaciones. Se ha proyectado la compactación con tepetate en capas para nivelar la plataforma y además hacer riegos periódicos para evitar la dispersión del polvo de la plataforma, Para lo anterior se estima que se requerirá de aproximadamente 7,500 L de agua cruda para el proceso de compactación.
Suelo	Rellenos. Debido a que el terreno aún se encuentra sin afectación se tendrá que nivelar con una plataforma de tepetate. Con tepetate: 4.147 m^3. Gravilla en fosa de tanques 140 m^3 Arena en fosa de tanques 30 m^3 Para los cuales se establece en esta manifestación de impacto ambiental que provendrán de bancos autorizados por el gobierno del estado de Gto. No se realizaran actividades de corte ni de desviación de cauces y algún otro tipo de trabajo que pudiera afectar los recursos naturales de la zona.
Atmósfera.	Se podrán generar durante el desarrollo del proyecto emisiones a la atmósfera causadas por la superficie de despalme expuesta esto será temporal y para áreas parciales

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

de la superficie el tiempo máximo de afectación será de 180 días, este impacto se puede estimar en 62.41 kg/obra.

No será afectado el recurso fauna por el desarrollo del proyecto.

Se desarrollaran las siguientes actividades:

Preparación del sitio: Demoliciones, trazo y nivelación, excavaciones, carga y acarreo de materiales, rellenos.

Construcción: Plantillas, zapatas, muros, cadenas, dalas, losas formas, acabados, instalaciones, cancelería y puertas, impermeabilización y pintura, instalaciones eléctricas, sanitarias e hidráulicas, Instalaciones mecánicas.

Se han establecido las especificaciones de los equipos para prevenir, controlar o mitigar la contaminación al suelo, agua y aire, así como los métodos y programas para realizar inspecciones y mantenimientos preventivos de los equipos y la periodicidad en que se llevarán a cabo.

En el estudio de riesgo ambiental asociado con esta manifestación de impacto se presenta, en su caso los sistemas de aislamiento de las diferentes áreas o equipos con riesgos potenciales de incendio, explosión, y sistemas de contención para derrames que fueron establecidos por el proyectista y aquellos que en su caso fueron establecidos derivado del desarrollo del estudio de riesgo.

Se ha establecido el programa de abandono que se llevará a cabo al término de la vida útil de proyecto en donde se establecen los posibles usos con las recomendaciones establecidas ya sean recreativas o comerciales.

El área de estudio, en función de los componentes del sistema ambiental afectados por las actividades del proyecto, considerando que no se efectuaron ni se efectuaran cambios sustantivos al relieve, que la vegetación existente no tiene una riqueza ambiental significativa y que no se desarrollan obras que determinen un cambio en la distribución de organismos asociados con rutas migratorias, así como que no se generarán cambios

pablo.gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e-mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

hidrodinámicos que impliquen el cambio de cause de las escorrentía con cuerpos de agua, así como que no es significativa la dispersión de partículas que se efectuará durante el proceso de construcción y no se efectuarán obras y actividades que tengan un impacto al suelo a las aguas superficiales subterráneas, siempre y cuando se lleven a cabo los procedimientos de inspección y programas de mantenimiento, se determinen esta manifestación de impacto ambiental que el área de estudio estará delimitada por las colindancias del predio, es decir 1988.44 m^2, esta superficie está representada en el plano de conjunto anexo a la presente manifestación de impacto ambiental.

Del análisis realizado sobre los diversos ordenamientos en los ámbitos federal, estatal y municipal, se determina que el proyecto es congruente con los ordenamientos ecológicos establecidos para el área en donde se pretende ubicar, asimismo se establece cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable para las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto siempre y cuando se lleve a cabo las medidas establecidas y señaladas en esta manifestación de impacto ambiental derivadas del análisis de la normatividad aplicable y aquellas analizadas como referencia y que se elaboran ex profeso para las actividades que en la estación de servicio PEMEX se desarrollan.

Por las actividades que se realizan en las colindancias el proyecto de la estación de servicio PEMEX no se constituyen un mayor impacto de riesgo o actividades incompatibles por el desarrollo del proyecto. Por las condiciones de urbanización que tiene el sitio en donde se llevará a cabo el proyecto de la estación de servicio PEMEX, se determina en esta manifestación de impacto y estudio de riesgo ambiental, que son adecuadas y suficientes para el desarrollo del proyecto. El predio en donde se encuentra proyectada la estación de servicio PEMEX cuenta con una vía de comunicación principal para el acceso y dos secundarias, una para acceso y otra para salida.

pablo.gonzalez@nortes.291 norte.colonia.gobernadores telefono fax 46 11 33.99.00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

Los asentamiento humanos actuales en la colindancia del predio en donde se pretende llevara a cabo el proyecto no constituyen un factor de impacto o riesgo a las actividades de los vecinos. Por la sensibilidad social el predio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto no es cuestionable su aceptación por los grupos sociales existentes.

El proyecto generara empleo temporal durante los 180 días que dura la obra, a personal técnico preferentemente de las colonias cercanas al sitio, al concluir las obras se generará fuentes de empleo a los trabajadores de la zona.

El escenario ambiental modificado, considerando una evaluación cualitativa y cuantitativa del proceso de cambio que generará la obra y operación de la estación de servicio PEMEX se presenta a continuación destacando los factores ambientales más relevantes y significativos que fueron obtenidos de la aplicación de las metodologías para la identificación y descripción cualitativa de los impactos ambientales por el desarrollo de las obras asociadas con el proyecto y operación y mantenimiento de la estación de servicio PEMEX.

La magnitud de los impactos e importancia para cada una de las etapas del proyecto se presenta en la siguiente tabla:

ASPECTO AMBIENTAL POR ETAPA ORDENADOS POR ORDEN DE MAGNITUD.	ACUMULADO MAGNITUD	ACUMULADO IMPORTANCIA
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.		
ASPECTOS AMBIENTALES		
Calidad del aire.	-4	4
Calidad de las aguas.	-3	3
Calidad del suelo	-5	3
Eliminación de residuos sólidos.	-2	2
Residuos peligrosos.	-1	1
Efectos sobre la fauna.	0	0
Efectos sobre la flora.	-2	1

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net mx

Paisaje	-1	1
Niveles de ruido.	-1	1
Riesgo ambiental.	-1	0
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS		
Posibilidades de empleo.	5	5
Diversidad de empleo	5	5
Servicios comerciales	2	2
Valor de las propiedades.	4	2
Servicios de transporte. Vial	-1	1
TOTALES POR LA CONSTRUCCIÓN	-5	31

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

ASPECTOS AMBIENTALES		
Calidad del aire.	-1	2
Calidad de las aguas.	-1	1
Calidad del suelo	-1	1
Eliminación de residuos sólidos	-1	1
Residuos peligrosos.	7	7
Niveles de ruido.	-1	1
Riesgo ambiental.	-1	1
Aspectos socioeconómicos		
Posibilidades de empleo.	5	5
Servicios comerciales	5	5
Valor de las propiedades.	5	2
Servicios de transporte. Vial	2	1
TOTALES POR OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	18	27
ACUMULADOS POR CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO.	13	58

1.- Los impactos negativos más significativos se presentan en la construcción afectando el elemento suelo debido al retiro del material edáfico durante la excavación y por explotación de bancos de materiales pétreos. Los impactos negativos más significativos al aire son por la generación de polvos durante la limpieza del terreno y excavación y por el desprendimiento de gases de combustión por el uso de maquinaria y equipo que se empleará en la estación de servicio PEMEX.

2.- Considerando la construcción, operación y mantenimiento del proyecto se ha determinado que en resumen se determina un impacto positivo de 13 por su magnitud con una importancia de 58, esto considerando la implantación de un programa interno de protección civil y principalmente el desarrollo de infraestructura para

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e-mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

abatir el déficit de combustibles de la marca PEMEX para vehículos automotores en la ciudad de Celaya, Gto.

3.- Resultan poco significativos los impactos que en materia de residuos peligrosos, fauna y ruido se pueden generar al ambiente por la realización de las obras asociadas con este proyecto.

4.- Por lo anterior y en términos de esta manifestación el proyecto resulta viable en términos ambientales debido principalmente, al impacto positivo que genera la obra y operación de la estación de servicio PEMEX, generando infraestructura para abatir el déficit de combustibles de la marca PEMEX para vehículos automotores en la ciudad de Celaya, Gto.

18 - SOPORTE BIBLIOGRAFICO

- PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CELAYA, GTO.
- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. *Última Reforma DOF 06-04-2010*
  REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.
  Última Reforma DOF 06-04-2010
- LEY PARA LA PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE DEL ESTADO DE GUANAJUATO. Gobierno del Estado de Guanajuato. 2000.
- ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL ESTADO DE GUANAJUATO. Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato. 1999.
- NORMA TÉCNICA AMBIENTAL NTA-IEG-006/2002, que establece los requisitos que deben cumplir e información que deben contener las manifestaciones de impacto ambiental en sus diferentes modalidades y los estudios de riesgo en el estado de Guanajuato.
- ARRACHE HERNANDEZ, HECTOR ESTUDIO DE LA CONTAMINACIÓN DEL ESTADO DE GUANAJUATO, INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA, CELAYA, GTO. 232 P.
- INEGI, CUADERNO ESTADÍSTICO MUNICIPAL, EDICIÓN 2002, CELAYA, GTO. Instituto Nacional de estadística Geografía e Informática, Aguascalientes, Ags.,2002, 163 p.

pablo gonzalez nortes 201 norte colonia gobernadores telefono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx

- APUNTES DEL DIPLOMADO EN CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, IMPARTIDO POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA, julio 1995.
- SANTIAGO G. ALONSO, MIGUEL AGUILO Y ÁNGEL RAMOS. DIRECTRICES Y TÉCNICAS PARA LA ESTIMACIÓN DE IMPACTOS. Madrid, Universidad Politécnica, 1987

SÍNTESIS GEOGRÁFICA DE GUANAJUATO, CARTA ESTATAL TOPOGRÁFICA. México, Secretaría de Programación y Presupuesto S.P.P. 1980

19.- ANEXOS

1. Acta Constitutiva empresa GRUPO GASOLIERO BUGATTI S.A. DE C.V.
2. Copia de credencial de elector del representante Legal
3. Cedula de R.F.C. de empresa GRUPO GASOLIERO BUGATTI S.A. DE C.V.
4. Cedula de R.F.C. del Responsable técnico de la elaboración de la MIA
5. Copia del registro PAPSA
6. Cedula Profesional
7. Copia del Título de Propiedad
8. Copia del Contrato de Compra Venta.
9. Plano Topográfico
10. Proyecto Ejecutivo Estación de Servicio.
11. Copia de la Factibilidad de uso de suelo

pablo.gonzalez 1 montes 201 norte colonia gobernadores teléfono fax 46 11 33 99 00 e mail consorciometropolitano@prodigy.net.mx