

Consultoría Especializada

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTACION DE SERVICIOS NA-THA-HI (GASOLINERA), Municipio de Celaya, Gto.

UBICACIÓN DEL PROYECTO: Prolongación Irrigación No. 395, esq. Juan M. Banderas, Col. Benito Juárez, Celaya, Gto., C.P. 38035, con coordenadas geográficas 100° 47' 50.00" de Longitud oeste y 20° 32' 10.70" de Latitud norte

TIEMPO DE VIDA UTIL DEL PROYECTO: 40 años para la etapa de operación y mantenimiento de la Estación de Servicios (Gasolinera), adicionales a los 3 años considerados para la construcción del proyecto.

PROMOVENTE

NOMBRE O RAZON SOCIAL:

Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

R.F.C. DEL PROMOVENTE:

Nombre y Registro Federal de Contribuyentes de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DOMICILIO PARA OIR Y RECIBIR NOTIFICACIONES DEL PROMOVENTE O REPRESENTANTE LEGAL:

Domicilio, teléfono y correo electrónico de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:

Sandra Verónica Pérez Melesio
Maestro en Planeamiento Urbano Regional y Arquitecto

Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Cédula Profesional No. 1587765 Cédula Profesional de grado No. 4570563

DESCRIPCION DEL PROYECTO DEL PROYECTO:

El proyecto se refiere a la construcción, operación y mantenimiento de una Estación de Servicios de tipo Urbana.

INVERSION REQUERIDA: Se estima una inversión de \$ 3, 500,000 tres millones quinientos mil pesos 00/100 m.n.

Consultoría Especializada

DIMENSIONES DEL PROYECTO

❖ Superficie Total del Predio

La superficie total del predio es de **998.50 m²**

❖ Superficie a afectar con respecto a la cobertura vegetal

El proyecto será desarrollado en un inmueble urbano que actualmente presenta una superficie de 578.53 m², cubierta con una plancha de concreto, en el resto de su superficie (419.97 m²), se cuenta con una base de tepetate compactado, donde se presentan pastos anuales así como algunas hierbas consideradas como maleza.

❖ Superficie para obras permanentes

CUADRO. DISTRIBUCION DE SUPERFICIES DEL PROYECTO

AREA	SUPERFICIE	PORCENTAJE
AREA DE DESPACHO	138.55	13.88%
CONTROL (OFICINAS ADMINISTRATIVAS)	27.29	2.73%
BAÑO VESTIDO EMPLEADOS	15.31	1.53%
BODEGA DE LIMPIOS	6.37	0.64%
CUARTO DE MAQUINAS	5.47	0.55%
CUARTO ELECTRICO	6.24	0.62%
CUARTO DE ASEO	2.05	0.21%
CUARTO DE SUCIOS	3.03	0.30%
SANITARIOS PUBLICOS	27.46	2.75%
RESERVA COMERCIAL	73.97	7.41%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	78.50	7.86%
BANQUETAS Y ANDADORES	62.51	6.26%
CIRCULACION VEHICULAR	480.79	48.15%
AREAS VERDES	70.96	7.11%
TOTAL	998.50	100.00%

USO ACTUAL DE SUELO Y/O CUERPOS DE AGUA EN EL SITIO DEL PROYECTO Y EN SUS COLINDANCIAS

❖ CUADRO. USOS DE SUELO EN LAS COLINDANCIAS DEL PROYECTO

UBICACIÓN COLINDANTE	USO DE SUELO ACTUAL
AL NORTE:	URBANO. Vialidad
AL SURPONIENTE:	URBANO. Estacionamiento de centro comercial
AL ORIENTE:	URBANO. Predio propiedad de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (JUMAPA) y vialidad

Consultoría Especializada

❖ USOS DEL CUERPO DE AGUA

Dentro del inmueble destinado para el desarrollo del proyecto o sus inmediaciones, no se tiene presencia de cuerpos o corrientes de agua.

URBANIZACION DEL ÁREA Y DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS REQUERIDOS

El proyecto se ubica dentro de la zona urbana de Celaya, Gto., y colinda con una de las principales vialidades de la ciudad, presentándose una zona totalmente urbanizada donde existe la siguiente infraestructura y/o servicios: Agua potable, Red de drenaje sanitario y pluvial, Líneas eléctricas, Líneas telefónicas, Alumbrado público, Vías de acceso (pavimentadas) y Rutas de transporte.

Por lo anterior, el proyecto no requiere de la construcción de obras de apoyo, ya que únicamente habrá de conectarse a la infraestructura existente, aprovechando de esta manera el medio físico construido con que cuenta la zona.

CARACTERISTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto se refiere a las diferentes etapas (preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento) de una Estación de Servicios (gasolinera), la cual será desarrollada bajo el siguiente programa arquitectónico:

AREA DE DESPACHO (2 DISPENSARIOS), TANQUES DE ALMACENAMIENTO, CUARTO DE CONTROL (ADMINISTRACION), CUARTO DE LIMPIOS, CUARTO ELECTRICO, CUARTO DE MAQUINAS, BAÑO/BESTIDO EMPLEADOS, SANITARIO MUJERES, SANITARIO HOMBRES, ASEO, CUARTO DE SUCIOS (AREA PARA ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS), MEDIDOR Y TRANSFORMADOR, ESTACIONAMIENTO, AREAS VERDES, CIRCULACIONES GENERALES, AREA DE RESERVA COMERCIAL.

Se considera la instalación de dos tanques de almacenamiento de combustibles, el primero con capacidad de 60,000 lts., de agua para el almacenamiento de gasolina magna, y el segundo será un tanque compartido con capacidad de 80,000 lts., para el almacenamiento de gasolina Premium y diésel, de tal forma que se tendrá una capacidad de almacenamiento de:

60,000 lts. de Gasolina Magna
40,000 lts. de Gasolina Premium
40,000 lts. de Diesel

Consultoría Especializada

PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO

CRONOGRAMA DE ETAPAS DEL PROYECTO

ETAPA	AÑO																		
	2016	2019	2022	2025	2028	2031	2034	2037	2040	2043	2046	2049	2052	2055	2058	2061	2062	2063	
PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION	■	■																	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ABANDONO DEL SITIO																			■

CALENDARIO DE ACTIVIDADES DE PREPARACION Y CONSTRUCCION DE LA ESTACION DE SERVICIOS NA-THA-HI (EN TRIMESTRES)

ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OBTENCION DE PERMISOS Y LICENCIAS	■	■										
DEMOLICION		■	■									
LIMPIEZA			■	■								
TANQUES DE ALMACENAMIENTO					■							
INSTALACIONES ESPECIALES					■	■						
CIMENTACIONES						■	■					
ESTRUCTURAS							■	■				
MUROS								■	■			
TECHOS									■	■		
TERRACERIAS							■	■	■			
PAVIMENTOS										■	■	
ACABADOS											■	■
INSTALACION DE EQUIPOS											■	■
AREAS VERDES											■	■

PREPARACION DEL SITIO: Para la etapa de preparación del sitio se tienen consideradas las siguientes actividades: Demolición, Limpieza y despalme, Trazo y nivelación, Excavación y Compactación.

Consultoría Especializada

DESCRIPCION DE OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES DEL PROYECTO:

Dentro de las obras provisionales que requerirá el proyecto serán primeramente:

- 1- Se acondicionará una **bodega** para almacenamiento temporal de material y maquinaria de construcción así como acopio temporal de los residuos sólidos; Acondicionamiento del **área para separación de materiales de construcción** para su rehúso o reciclaje o bien su posible desecho; Instalación de **letrinas**.

ETAPA DE CONSTRUCCION

La construcción del proyecto será desarrollada atendiendo lo establecido en el manual de Especificaciones Técnicas para proyecto de construcción de Estaciones de Servicio.

Para la etapa de construcción del proyecto se prevé el desarrollo de las siguientes actividades: Instalación de Tanques de almacenamiento (estos tanques se instalarán de manera subterránea), Construcción de redes de servicios e instalaciones especiales; Cimentación; Trazo de oficinas – servicios; Estructura; Muros y entrepisos; Terracerías (en vialidades); Guarniciones y banquetas; Pavimentos; Islas de despacho; Acabados; Habilitación de áreas verdes y reforestación

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: En la etapa de operación y mantenimiento se desarrollarán las siguientes actividades

Áreas de Despacho: Venta y despacho de combustibles, lubricantes y/o aditivos; Revisión de presión de las llantas de los vehículos; Revisión y en su caso llenado de depósito de agua y/o anticongelante, depósito de líquido de frenos, aceites; y Limpieza de parabrisas de los vehículos

Oficinas: Actividades administrativas; Expedición de facturas; Venta de vales de gasolina, etc.

Áreas de servicio: Sanitarios

En relación a la tecnología que se utilizará para el control de residuos se considera lo siguiente:

Para las emisiones atmosféricas se instalará un sistema de recuperación de vapores; Para las aguas residuales antes de la descarga de las aguas aceitosas o con residuos de combustibles las aguas residuales pasarán por una trampa de grasas, y posteriormente junto con las aguas de origen sanitario, se descargarán a la red de drenaje municipal; Para los residuos sólidos se instalarán contenedores distribuidos en el área del proyecto, en los cuales se pueda depositar de manera separada los residuos, posteriormente se almacenarán de manera temporal en un cuarto de residuos y finalmente los residuos serán entregados a una empresa autorizada para la recolección, transportación y disposición final de los residuos a generar.

Consultoría Especializada

El mantenimiento a realizar será el que se señala en el Manual de Operación de la Franquicia PEMEX, específicamente lo que se señala en el capítulo 7 referente a "Operación, Mantenimiento, Seguridad y Protección Ambiental"

OBRAS ASOCIADAS AL PROYECTO: Como obras asociadas, se contará dentro del proyecto con un Área Comercial, en la cual se ofertarán productos o servicios compatibles con la gasolinera

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO: Se plantea una vida útil del proyecto de 40 años, de tal forma que llegado el momento, se removerá toda la obra civil del proyecto, el desmantelamiento de la infraestructura de la **ESTACION DE SERVICIOS NA-THA-HI (GASOLINERA)**, así como para el retiro del mobiliario y equipo. Se elaborará un Programa de Abandono, el cual se adecuará a las necesidades que puedan surgir en su momento, teniendo como principal objetivo el establecer las medidas de acondicionamiento o restauración futura de cada una de las áreas utilizadas durante la vida del proyecto y aquellas que se abandonarán al cierre de las operaciones, con el fin de reducir los riesgos a la salud humana, seguridad y formación de pasivos ambientales que podrían originar daños ambientales.

UTILIZACION DE EXPLOSIVOS: El proyecto no considera su utilización.

INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y LA DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS

Durante la operación y mantenimiento del proyecto, las aguas residuales generadas serán descargadas a la red de drenaje municipal, para posteriormente ser tratadas en la planta de tratamiento de aguas residuales con que cuenta el municipio, cabe señalar, las aguas aceitosas generadas en las áreas de despacho y circulaciones generales antes de ser descargadas a la red de drenaje municipal pasarán por una trampa de grasas, separando las aguas residuales de los residuos de aceites y combustibles, estos últimos serán almacenados temporalmente en las instalaciones del proyecto y posteriormente serán entregados a una empresa autorizada para su recolección, transportación y disposición final.

Los residuos sólidos urbanos serán almacenados temporalmente dentro de contenedores debidamente cerrados y posteriormente serán entregados a la unidad de recolección propiedad del municipio, para que esta los deposite en el relleno sanitario municipal. Los residuos peligrosos como envases vacíos impregnados con aditivos y/o aceites, así como trapos y franelas impregnados con estos mismos materiales, serán almacenados en contenedores cerrados y

Consultoría Especializada

posteriormente serán entregados a una empresa autorizada para su recolección, transportación y disposición final.

VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACION DEL USO DEL SUELO

- ✓ Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Art. 28. y artículo 5 del Reglamento de la Ley General de Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, incisos D), fracción VIII
- ✓ Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Art. 2 Fracc. IV y Art. 19 fracc. VII
- ✓ Programa de Ordenamiento Ecológico del General del Territorio
- ✓ Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial
- ✓ Reglamento de ordenamiento Territorial para el Municipio de Celaya, Gto.,
- ✓ Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Celaya, Gto.
- ✓ Normas Oficiales Mexicanas
- ✓ Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato

Adicionalmente, se cuenta con las siguientes autorizaciones: Factibilidad de Uso de Suelo, así como Permiso de Uso de Suelo, ambos expedidos por la Dirección General de Desarrollo Urbano del municipio de Celaya, Gto.; Visto Bueno en materia de Protección Civil, expedido por la Dirección de Protección Civil y Bomberos de Celaya, Gto.; y Factibilidad de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado, expedida por la Junta Municipal de Agua Potable y alcantarillado de Celaya, Gto.; y Factibilidad Eléctrica expedida por C.F.E.

DELIMITACION DEL ÁREA DE ESTUDIO: El Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial, ubica al área del proyecto dentro de la UGAT 508, sin embargo esta área comprende la totalidad de la zona urbana de Celaya, Gto. Dado que la magnitud del proyecto resulta poco representativa en relación a la UGAT, el área de estudio se delimitó tomando de referencia el medio físico construido el cual en la zona genera cambios de nivel en el terreno y por consiguiente forma una microcuenca en la zona, quedando un polígono delimitado de la siguiente manera: Al norte con antiguo camino a la hacienda de silva; al sur con vía de F.F.C.C. (Línea A, concesionada a la empresa Ferromex); al oriente con Canal de Labradores; y al poniente con vía de F.F.C.C. (Línea NB, concesionada a la empresa Kansas City Southern México).

Consultoría Especializada

CARACTERÍSTICAS Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

ASPECTOS ABIOTICOS

a) CLIMA: De acuerdo con lo reportado por la UMAFOR 11003 Bajío Sur del Estado de Guanajuato, el tipo de clima en la zona es **BS1hw(w)(e)g**, que corresponde al grupo de climas Secos B, subgrupo semisecos o semiáridos BS1, con una temperatura media anual entre 18 y 22 °C, temperatura media del mes más frío menor a 18 °C, presenta lluvias en verano, con % de precipitación invernal menor a 5, invierno fresco.

b) GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA: La geología en el lugar de estudio está representada por un extenso valle **aluvial**, mismo que corresponde a una cuenca senil.

RELIEVE: El área de estudio, se encuentra en una zona homogénea, sin que se presenten desniveles perceptibles a simple vista.

PRESENCIAS DE FALLAS O FRACTURAMIENTOS: Se revisó el Atlas de Riesgos para el Estado de Guanajuato el cual no se señala fallas o fracturas para el área de estudio.

SUSCEPTIBILIDAD: De acuerdo al Atlas de Riesgos para el Estado de Guanajuato, dentro del área de estudio no se presentan riesgos de derrumbes, deslizamientos, inundaciones, ni posibles actividades volcánicas.

c) SUELOS: Para el área de estudio se reporta un predominio de suelo de tipo Vertisol pélico y Phaeozem háplico, siendo este último, el que se reporta para el área del proyecto, presentando además una textura fina, ligeramente salino y con más de 15% de saturación sódica.

Hidrología Superficial: Dentro del área de estudio no se tiene presencia de cuerpos o corrientes de agua. Hidrológicamente, el área de estudio se localiza en la Región Hidrológica RH12 Lerma – Santiago, la cuenca del Río Laja (H), la subcuenca RH12Hc Río Laja – Celaya, y la microcuenca 12 Hc ZCA Valle Celaya - Salamanca, sección Celaya – Oriente Celaya (E), San José del Romeral, granjas, industrias.

En el límite oriente del área de estudio existe una obra de infraestructura hidráulica, la cual corresponde al Canal de Labradores. Este canal anteriormente era utilizado para el riego agrícola, sin embargo con el crecimiento natural de la zona urbana de Celaya, Gto., el canal fue absorbido por la ciudad por lo que dejó de ser utilizado para el riego y en la actualidad en algunos puntos de su trayectoria se descargan aguas residuales.

Consultoría Especializada

Hidrología Subterránea: El área de estudio se localiza sobre el acuífero del Valle Celaya.

ASPECTOS BIÓTICOS

a) VEGETACION TERRESTRE

Actualmente en el área del proyecto ya existe la ocupación del suelo, esto debido a que el sitio corresponde a un inmueble urbano, en donde se había iniciado la construcción de locales comerciales, los cuales no fueron concluidos, de tal forma que el desarrollo del proyecto no incrementará la ocupación del suelo ni en el predio ni en el área de estudio.

Formaciones Vegetales presentes en el área.- No se presentan formaciones vegetales, toda vez que el área de estudio se ubica al interior de la zona urbana de Celaya, Gto.

Descripción de los tipos de vegetación.- No aplica, toda vez que el área de estudio se ubica dentro de la zona urbana de la ciudad de Celaya, Gto., en donde la vegetación se distribuye principalmente en jardines particulares y camellones, estos últimos en su momento fueron reforestados con especies nativas.

Las especies de flora que se pudieron observar dentro del área del proyecto y/o sus inmediaciones son: Pirul (*Schinus molle*), Ficus (*Ficus benjamina*), Palmera coco plumoso (*Syagrus romanzoffiana*), Jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*), Guayaba (*Psidium guajava*), Cazahuate (*Ipomoea murucoides*), Palo verde (*Parkinsonia aculeata*), Palmera de abanico (*Pritchardia pacifica*), Gravillea (*Grevillea robusta*), Ciprés italiano (*Cupressus sempervirens*), Guamúchil (*Pithecellobium dulce*), Mezquite (*Prosopis laevigata*), Eucalipto (*Eucalyptus sp*), Huizache (*Acacia farnesiana*), Casuarina (*Casuarina cunninghamiana*), Paraíso (*Melia azedarach*), Camelina (*Bougainvillea spectabilis*), Rosa laurel (*Laurus nobilis*), Araucaria (*Araucaria columnaris*)

Conforme a los recorridos realizados en la zona, no se encontraron especies de flora en estatus conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, o la Lista de Especies y Poblaciones Prioritarias para la Conservación que pudieran resultar afectadas por el desarrollo del proyecto.

b) FAUNA

El área del proyecto se ubica en una zona urbana, en la cual se puede observar con claridad la los sistemas naturales modificados y asentamientos humanos

Consultoría Especializada

dedicados a diversos servicios relacionados con las vialidades y equipamientos. Estas particularidades, hacen necesario hacer las siguientes precisiones:

Fauna doméstica.- Esta integrada por aquellas especies asociadas (seleccionadas) por el hombre con fines económicos – productivos, estéticos o como mascotas; los cuales viven en los mismos sitios que el hombre, entre los que tenemos: gatos, perros, aves de corral, ganado vacuno, caprino, palomas, etc.

Fauna nociva.- Se compone por especies que afectan directamente o como vectores, la salud de la población, las actividades económicas y recreativas del hombre; o bien aquellas cuya presencia altera de modo significativo el equilibrio ecológico. A este respecto debemos mencionar que las poblaciones de estas especies han aumentado de manera exponencial. Podemos señalar entre otras a las ratas, ratones, mosquitos, cucarachas, chapulines, hormigas, chinches, pulgas, arañas y termitas.

Fauna silvestre.- O simplemente fauna, se refiere, de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, a las especies animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre.

Con base en los trabajos se pudo corroborar la presencia de las siguientes especies:

Insectos.- Mosca domestica (*Musca domestica*), Cucaracha (*Periplaneta americana*), Hormiga(*Odontomachus* sp), Hormiga(*Atta mexicana*)

Mamíferos.- Perros (*Canis familiaris*), Gatos (*Felis silvestris catus*)

Aves.- Paloma domestica (*Columba livia*), Tordo (*Molothrus ater*), Zanate (*Quiscalus mexicanus*), Golondrina tijereta (*Hirundo rustica*).

Especies de fauna en estatus de protección. No se apreciaron especies de fauna dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 o la Lista de Especies y Poblaciones Prioritarias para la Conservación, que pudieran resultar afectadas por el desarrollo del proyecto en el área de estudio.

PAISAJE

El proyecto se refiere a una estación de servicios (gasolinera), a ubicarse en una zona muy transitada de la ciudad de Celaya, Gto., así mismo, la zona se encuentra totalmente urbanizada, existiendo únicamente como escurrimiento de agua el Canal de Labradores, sin embargo este pasa imperceptible debido a la maleza que existe en sus márgenes. En el caso de la vegetación existente, se encuentra distribuida en camellones y jardines particulares.

La panorámica corresponde a un paisaje urbano, en donde prevalecen los giros comerciales, de tal forma que lo que resaltan son las construcciones así como los anuncios de colores llamativos que se ubican en los comercios aledaños.

Consultoría Especializada

MEDIO SOCIOECONOMICO

Demografía Al 2010 el municipio presentaba una población de 468,469 habitantes, de los cuales 225,024 habitantes son hombres y 243,445 habitantes son mujeres.

PEA Se reporta en el municipio el 193,398 de población activa, 157,964 inactiva y 183,668 ocupada mientras que en la cabecera municipal 147,731 de población activa, 110,312 inactiva y 140,661 ocupada.

Educación en el municipio de Celaya, Gto., 1,950 habitantes de 8 a 14 años son analfabeta, 17,635 habitantes de 15 años más es analfabeta, 77,391 habitantes de 15 años y más cuenta con educación pos-básica, y se tiene un grado promedio de escolaridad de 9.01

Usos de Suelo: El área del proyecto se ubica dentro de la zona urbana de Celaya, Gto., de tal forma que el uso de suelo en la zona corresponde al urbano; al colindar el predio con un centro comercial y una de las principales avenidas de la ciudad, los giros que predominan corresponden al comercial y de servicios, presentándose además en la zona áreas habitacionales y equipamiento educativo.

Servicios: Los principales servicios que se ofrecen en la zona corresponden a talleres automotrices.

Infraestructura: El área de estudio, así como el inmueble sobre el cual se plantea la construcción de la **ESTACION DE SERVICIOS NA-THA-HI (GASOLINERA), Municipio de Celaya, Gto.**, se encuentran totalmente urbanizadas, existiendo en la colindancia del proyecto líneas de agua potable, red de drenaje municipal, suministro de energía eléctrica, línea telefónica, rutas municipales de recolección de residuos sólidos urbanos, rutas de transporte urbano y foráneas, así como vialidades colindantes totalmente urbanizadas.

Vías de Acceso: El área del proyecto se localiza en la intersección de la Prolongación Irrigación y la calle Juan M. Banderas. La Prolongación Irrigación corresponde a una vialidad primaria la cual recorre la zona norte de la ciudad en sentido oriente – poniente, es una vialidad de 6 carriles con camellón central y se encuentra en buenas condiciones.

Asentamientos Humanos: El proyecto se refiere a la construcción, operación y mantenimiento de una Estación de Servicio (Gasolinera), a ubicarse dentro de la zona urbana de Celaya, Gto., de tal forma que el asentamiento humano ubicado en el área de estudio, corresponde a una parte de la ciudad, siendo las colonias más cercanas al proyecto las siguientes: Ampliación Emiliano Zapata, Emiliano

Consultoría Especializada

Zapata, La Favorita, Na-Tha-Hi, Parque Verde, Villa Jardín, Los Tules, Villas Reales, Santa Teresita y Villas del Benavente.

Sensibilidad Social: A la fecha no existen manifestaciones en contra del proyecto, además de que por un lado, todas las actividades serán desarrolladas dentro de un predio particular del cual se tiene posesión, aunado a lo anterior, el predio se localiza en una zona comercial y de servicios situada dentro de la ciudad de Celaya, Gto., en la cual es factible la instalación de giros como los del proyecto.

Cabe señalar que durante las diferentes etapas del proyecto, se generarán una serie de empleos, por lo que una parte de la población se verá beneficiada con la instalación de la Estación de Servicios NA-THA-HI (Gasolinera), Celaya, Gto.

DIAGNOSTICO AMBIENTAL

Integración del inventario.- El proyecto corresponde a una Estación de Servicio (Gasolinera), ubicado dentro de la zona urbana de la ciudad de Celaya, Gto., en una zona que presenta las siguientes características:

El área del proyecto se localiza fuera de cualquier Área Natural Protegida de Carácter Federal o Estatal, tampoco incide en alguna Región de Atención Prioritaria de CONABIO, no se encuentra considerado como un Área de Importancia para la Conservación de las Aves Silvestres (AICAS), no corresponde a un área de reserva ecológica de carácter municipal.

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el área del proyecto se ubica dentro de la Unidad Ambiental Biofísica **UAB 51**, apegándose el proyecto a las estrategias de Infraestructura y equipamiento urbano y regional, así como a la Planeación del Ordenamiento Territorial; En base a lo establecido en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial PEDUOET, el área del proyecto se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental y Territorial **UGAT 508**, que corresponde a la zona urbana de Celaya, Gto., donde aplica una **Política Ecológica de Aprovechamiento Sustentable** así como una Política Urbana de **Consolidación Urbana**; Por su parte, el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Celaya, Gto., establece para el área del proyecto un uso de suelo catalogado como Zona de **Comercio Especializado**, el cual resulta compatible para el desarrollo del proyecto.

El Sistema Ambiental (**SA**), se determinó a partir de la delimitación del área de estudio, para la cual se delimitó un polígono cuya superficie comprende 97 ha, y se ajusta a las condiciones físicas de la zona.

El sistema ambiental actual está determinado por el terreno en sí. El tipo de clima es **BS1hw(w)(e)g**, que corresponde al grupo de climas Secos B, subgrupo semisecos o semiáridos BS1, con una temperatura media anual entre 18 y 22 °C,

MIA Instalación Particular del Sector Petrolero
Estación de Servicio Na-Tha-Hi (Gasolinera), Municipio de Celaya, Gto.

12

Consultor

Consultoría Especializada

temperatura media del mes más frío menor a 18 °C, presenta lluvias en verano, con % de precipitación invernal menor a 5, invierno fresco.

El área del proyecto actualmente corresponde a un inmueble ya construido de tal forma que ya presenta una ocupación de suelo, además de no se presentan en el predio o sus inmediaciones cuerpos o escurrimientos de agua. De acuerdo con lo reportado en las cartas temáticas F14C64 de INEGI para la zona se reporta una unidad geológica que corresponde a suelos de tipo aluvial. Las unidades de suelo reportadas para la zona corresponden a Phaeozem háplico y Vertisol pélico siendo este último el reportado para el área del proyecto. Hidrológicamente el área de estudio se localiza dentro de la Región Hidrológica RH12 Lerma – Santiago, la Cuenca H correspondiente al Río Laja, la sub cuenca c que corresponde al Río Laja – Celaya, y la microcuenca ZCB, que corresponde al Valle Celaya - Salamanca, sección Celaya Norte Celaya (N), Muñiz, Don Gú, granjas, industrias. Dentro del predio o el área de estudio no existen cuerpos o corriente de agua. En el caso de la hidrología subterránea, el área de estudio se localiza sobre el Valle de Celaya.

Se reitera que el proyecto se localiza dentro de la zona urbana de Celaya, Gto., en una zona donde los sistemas naturales han sido modificados, de tal forma que la vegetación existente ha sido introducida, distribuyéndose esta en los camellones, banquetas y algunos jardines particulares, de tal forma que las especies observadas corresponde a especies exóticas, que se han plantado a manera de ornato. Por su parte, la fauna presente corresponde a especies características de las zonas urbanas, como fauna doméstica, fauna nociva y de las especies silvestre estas consistieron en aves como Paloma domestica (*Columba livia*), Tordo (*Molothrus ater*), Zanate (*Quiscalus mexicanus*), y Golondrina tijereta (*Hirundo rustica*).

Cabe señalar que dentro del área del proyecto, no existen especies de flora o fauna listados con alguna categoría de estatus de la NOM-059-SEMARNAT-2010 o la Lista de Especies y Poblaciones Prioritarias para la Conservación.

En relación a las características paisajísticas, la zona presenta una panorámica netamente urbana, en la cual destacan los giros comerciales los cuales no tienen una homologación en cuanto a diseño o colores de los anuncios, de tal forma que destacan en la zona los colores llamativos así como las líneas de infraestructura urbana.

Síntesis del inventario.

PAISAJE GEOGRAFICO

El área de estudio se localiza dentro de la zona urbana de Celaya, Gto., en una zona totalmente urbanizada, donde el tipo de clima corresponde se reporta como Semiseco semiárido BS1hw(w)(e)g, temperatura media anual entre 18 y 22 °C, el

Consultoría Especializada

estrato geológico se reporta como aluvial de origen cuaternario, mientras que el tipo de suelo reportado corresponde a phaeozem háplico y vertisol pélico, lo que hace a la zona apta para el desarrollo de las actividades agrícolas, sin embargo debido a que el sistema ambiental se ubica dentro de la zona urbana de Celaya, Gto., el suelo ya presenta ocupación y sellamiento derivado de las construcciones existentes, en el caso de la hidrología únicamente se presenta al poniente del área de estudio un canal que en otros tiempos fue utilizado como canal de riego, pero actualmente es aprovechado como drenaje pluvial y en algunas partes para la descarga de aguas residuales.

PAISAJE NATURAL:

En la zona, se observa un sistema natural modificado debido a que el área de estudio se ubica dentro de la ciudad de Celaya, Gto., en una zona totalmente urbanizada, donde la vegetación se encuentra distribuida en camellones, banquetas y jardines particulares, existen especies tanto exóticas como especies de la región, esta últimas en su momento fueron plantadas sobre el camellón de la Prolongación Irrigación.

En el caso de la fauna silvestre solo se observaron especies características de las zonas urbanas que se han adaptado a la convivencia con el hombre.

Con los resultados del trabajo de campo realizado, se determinó que no existen especies de flora o fauna dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, o la Lista de Especies y Poblaciones Prioritarias para la Conservación que pudieran resultar afectadas por el desarrollo del proyecto.

Dentro de la fragilidad del paisaje, se observó que la zona está caracterizada por su uso de suelo urbano, así como los giros comerciales y de servicio lo que permitirá que el proyecto sea absorbido por la zona.

Paisaje Cultural:

Dentro de del análisis de la zona se observó que el proyecto se encuentra dentro de una zona urbana, donde en base a la normatividad urbana y ambiental federal, estatal y municipal el proyecto es viable y se apega a las políticas y criterios de regulación, así mismo el proyecto será desarrollado dentro de un inmueble colindante con un centro comercial y una vialidad primaria, en una zona donde no se tiene presencia de manifestaciones culturales tangibles o intangibles, ni zonas de aprovechamiento colectivo que pudieran verse afectadas por el proyecto.

Consultoría Especializada

IDENTIFICACION, DESCRIPCION Y EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales, se realizará en dos etapas: en la primera se hará una selección de los indicadores de impacto que van a ser utilizados y en la segunda, se seleccionarán y justificará la metodología de evaluación que se aplicará al proyecto o actividad en evaluación.

METODOLOGIA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES

El análisis de impacto ambiental implica dos aspectos básicos: de afectación y que puede tener cualquier acción hacia el ambiente. La primera, es desde el aspecto de las actividades de la **ESTACION DE SERVICIOS NA-THA-HI (GASOLINERA), Municipio de Celaya, Gto.**, donde se evalúa la magnitud del impacto sobre factores específicos del ambiente y la segunda, es de ponderación sobre los factores ambientales considerando el grado de importancia.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR COMPONENTE AMBIENTAL Y ETAPA DEL PROYECTO

COMPONENTE	ACTIVIDAD	POTENCIAL IMPACTO	EVALUACION DE IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
Suelo	Demolición	Generación de residuos de construcción	Moderado / temporal	Solicitar al Instituto Municipal de Ecología de Celaya, Gto., la asignación de un sitio para el vaciado de residuos de construcción (escombros)
	Limpieza del terreno	Generación de residuos de construcción	Moderado / temporal	Solicitar al Instituto Municipal de Ecología de Celaya, Gto., la asignación de un sitio para el vaciado de residuos de construcción (escombros)
	Instalación de tanques de almacenamiento	Generación de tierra resultante de las excavaciones	Moderado / temporal	Aprovechamiento de la posible tierra para su utilización en la conformación de áreas verdes
				Solicitar al Instituto Municipal de Ecología de Celaya, Gto., la asignación de un sitio para el vaciado de excedentes de tierra
	Instalaciones especiales	Generación de tierra resultante de las excavaciones	Moderado / temporal	Aprovechamiento de la posible tierra para su utilización en la conformación de áreas verdes Solicitar al Instituto Municipal de Ecología de Celaya, Gto., la asignación de un sitio para el vaciado de excedentes de tierra
Cimentaciones	Generación de tierra resultante de las	Moderado / temporal	Aprovechamiento de la posible tierra para su utilización en la conformación de áreas verdes	

Consultoría Especializada

COMPONENTE	ACTIVIDAD	POTENCIAL IMPACTO	EVALUACION DE IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
				restaurar el sitio, restituyendo el suelo
Hidrología	Actividades de preparación y construcción de la Estación de Servicio	Generación de aguas residuales	Moderado / temporal	Colocación de letrinas portátiles para el uso sanitario de los trabajadores de la obra
		Generación de residuos líquidos	Moderado / temporal	El mantenimiento de la maquinaria y equipo deberá hacerse en talleres especializados, evitando realizar estas actividades dentro del área del proyecto
	Operación y mantenimiento	Generación y descarga de aguas aceitosas	Moderado / permanente	Antes de la descarga de las aguas aceitosas, las aguas deberán pasar por una trampa de grasas, la cual deberá ser objeto de mantenimiento periódico para su correcto funcionamiento Los residuos provenientes de las trampas de grasa deberán ser almacenados en un recipiente o contenedor herméticamente cerrado, para la posterior entrega a la empresa encargada del manejo de los residuos peligrosos
Aire	Demolición	Generación de partículas suspendidas	Moderado / temporal	Evitar la acumulación de escombros dentro del área del proyecto
	Demolición, limpieza, Instalación de tanques de almacenamiento y Terracerías	Generación de partículas suspendidas	Moderado / temporal	Los vehículos utilizados para la transportación tierra, materiales pétreos y escombros, deberán cubrir su carga con lonas en buen estado.
	Actividades de preparación y construcción de la Estación de Servicio	Generación de emisiones	Moderado / temporal	Los vehículos utilizados para la preparación del sitio y construcción, deberán apegarse a los programas de verificación vehicular
	Operación y mantenimiento	Generación de emisiones (fuentes fijas)	Moderado / permanente	Deberán de instalarse sistemas y/o dispositivos para la recuperación de vapores los combustibles almacenados en la Estación de Servicio (Gasolinera) Se deberá brindar el mantenimiento periódico a los sistemas de control de emisiones de la Estación de Servicio (Gasolinera)
Moderado / permanente			Favorecer la circulación vehicular de manera fluida	

Consultoría Especializada

COMPONENTE	ACTIVIDAD	POTENCIAL IMPACTO	EVALUACION DE IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
Flora	Actividades de preparación y construcción de la Estación de Servicio	Remoción de hierbas anuales y malezas	Moderado / permanente	Generación de áreas verdes
	Áreas Verdes	Habilitación de áreas verdes, dotadas de riegos periódicos	Benéfico / permanente	Brindar el mantenimiento periódico a las áreas verdes que se habiliten en el proyecto
Fauna	Actividades de preparación y construcción de la Estación de Servicio	Ahuyentamiento de la fauna que esporádicamente se posa dentro del área del proyecto	Moderado / temporal	Habilitación de áreas verdes
Paisaje	Actividades de preparación y construcción de la Estación de Servicio	Modificación de las características paisajísticas	Moderado / temporal	Colocación de contenedores dentro de las áreas de trabajo, para el almacenamiento temporal de residuos, evitando la acumulación de residuos dentro de las áreas del proyecto Construcción del proyecto apegado a las especificaciones de PEMEX
Socio-económicos	Obtención de permisos y licencias	Consolidación de los usos y destinos del suelo, establecidos en los diferentes niveles de planeación ambiental y urbana	Benéfico / permanente	Impacto benéfico sin medida de mitigación
	Actividades de preparación y construcción de la Estación de Servicio	Generación de empleos	Benéfico / temporal	Impacto benéfico sin medida de mitigación
	Operación y mantenimiento	Generación de empleos	Benéfico / permanente	Impacto benéfico sin medida de mitigación
	Operación y mantenimiento	Incremento de riesgos de incendios	Moderado / permanente	Realizar todas las actividades acorde a lo establecido en el Manual de Operación de la Franquicia PEMEX Atender a los requerimientos y disposiciones que emita la Dirección Municipal de Proyección Civil y Bomberos de Celaya, Gto.

Consultoría Especializada

PRONOSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACION DE ALTERNATIVAS

INDICADOR	ESCENARIO DEL PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACION	ESCENARIO DEL PROYECTO COM LA ADOPCION DE MEDIDAS DE MITIGACION
Geomorfología y Suelos	Los impactos identificados durante las diferentes etapas del proyecto consisten en la posible contaminación del suelo derivada de una mala disposición de residuos, así como de los posibles derrames de combustibles y lubricantes, para lo cual el proyecto se apegará al Manual de Operación de la Franquicia PEMEX, atendiendo a lo establecido en el mantenimiento y manejo de residuos, a fin de incrementar la seguridad y la protección ambiental.	Con el desarrollo del proyecto se atenderán las políticas y criterios de regulación ambiental y urbana establecidos en los diferentes niveles de planeación, ocupando un suelo urbano.
Hidrología Superficial	De no realizar las medidas de mitigación se corre el riesgo de realizar la descargas de aguas aceitosas directamente a la red de drenaje municipal	Las descargas de aguas residuales cumplirán con la normatividad establecida por el municipio, descargando únicamente aguas residuales y/o grises las cuales se encuentren libres de aceites y/o combustibles.
Hidrología Subterránea	Debido a que el proyecto será desarrollado en un área que actualmente ya presenta un sellamiento de suelo, el proyecto no afectará la recarga que actualmente presenta el sitio.	Se prevé que con el proyecto se tenga una infiltración dentro de las áreas verdes, de tal forma que el impacto previsto resulta positivo. Cabe señalar que de acuerdo al proyecto, las áreas verdes estarán delimitadas con una guarnición, lo que evitará que el agua que pudiera contener residuos grasos o combustibles entre en contacto con las áreas verdes.
Aire	Se corre el riesgo de incrementar los niveles de contaminación del aire derivado de una mayor generación de emisiones así como de la propagación de partículas en suspensión	Con el cumplimiento de la normativa y la adopción de las medidas de mitigación, las emisiones que se generen serán reducidas, además de mitigarse con la generación de áreas verdes
Flora	La posible afectación que el desarrollo del proyecto ocasionara a la flora, consiste en un manejo inadecuado de los residuos, por lo que en las diferentes etapas del proyecto, se están previendo diferentes medidas como la disposición de residuos en sitios autorizados, así como la colocación de contenedores que permita el depósito y/o almacenamiento temporal de residuos, separados acorde a sus características	Se prevé mejorar las condiciones del predio mediante la creación de áreas verdes.

Consultoría Especializada

INDICADOR	ESCENARIO DEL PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACION	ESCENARIO DEL PROYECTO COM LA ADOPCION DE MEDIDAS DE MITIGACION
Fauna	De no realizar las medidas de mitigación, el impacto que pudiera producirse sería la atracción de fauna nociva al predio y ésta posteriormente se desplazaría a los inmuebles aledaños al proyecto	Con la habilitación de áreas verdes se espera que la fauna silvestre (aves) pueda descansar esporádicamente en el predio.
Usos de suelo	Es poco probable que el proyecto se desarrolle sin seguir la normatividad aplicable, esto debido a que las estaciones de servicio se encuentran sujetas a revisiones periódicas por parte de PEMEX, por lo que se tiene que dar cumplimiento a la normatividad que dicta la paraestatal, en caso contrario la estación de servicio se queda sin el suministro de combustibles	Desarrollo del proyecto atendiendo a las políticas y criterios de regulación ambiental y ecológica en los diferentes niveles de planeación, contribuyendo a alcanzar los objetivos y metas establecidos en las políticas aprovechamiento sustentable del territorio y consolidación urbana.
Paisaje	La calidad escénica pudiera afectarse durante las actividades de preparación y construcción del proyecto, derivado de un mal manejo de los residuos sólidos, así como de la acumulación de dichos residuos	Los residuos serán manejados adecuadamente, disponiéndolos en sitios autorizados, por otro lado, el proyecto se apegará a la imagen institucional de PEMEX, lo que mejorará la calidad escénica del predio
Socio económicos	Actualmente se cuenta con las factibilidades y permisos locales en materia de uso de suelo, de protección civil, vial y de riesgo, de tal forma que a la fecha se está cumpliendo con la normatividad aplicable para las estaciones de servicio. Resulta poco probable la construcción del proyecto sin respetar la normatividad establecida tanto por el municipio como por PEMEX, ya que de no acatar dicha normatividad, la estación de servicio corre el riesgo de que no la dejen operar.	Con el cumplimiento de la normatividad, el proyecto será desarrollado, generando una serie de empleos en sus diferentes etapas, así mismo se atenderá a la demanda de combustibles y lubricantes en la zona, y se cumplirán los criterios ambientales y urbanos que refieren el Aprovechamiento sustentable, la consolidación urbana y el aprovechamiento del suelo urbano, así como el uso eficiente de la infraestructura existente.

Lo anterior nos indica que habrá impactos negativos al medio ambiente, los cuales no son considerados como severos y pueden ser mitigados, mientras que los impactos positivos recaen en el nivel de vida de la población, con la planeación ordenada de un polo de desarrollo, mediante el aprovechamiento de un predio colindante a un área urbana.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Su función básica es establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental. Incluirá la supervisión de la acción u obra de mitigación, señalando de forma clara y precisa los procedimientos de supervisión para verificar el

Consultoría Especializada

cumplimiento de la medida de mitigación, estableciendo los procedimientos para hacer las correcciones y los ajustes necesarios.

Objetivo

- Garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación
- Controlar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctivas de impacto ambiental previstas.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales y medios empleados en las actuaciones proyectadas de índole ambiental.
- Comprobar la eficacia de las medidas preventivas y correctivas establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Detectar impactos no previstos y proponer las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Informar de manera sistemática a las autoridades implicadas sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecer un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz.
- Describir el tipo de informes y la frecuencia y periodo de su emisión y a quien van dirigidos.

CONCLUSIONES

El proyecto corresponde a una Obra Privada cuyo propósito es la construcción y operación del proyecto **ESTACION DE SERVICIOS NA-THA-HI (GASOLINERA), Municipio de Celaya, Gto.**, la cual se ubica dentro de la zona urbana de la ciudad de Celaya, Gto.

El área planteada para la construcción del proyecto corresponde a un inmueble urbano cuya superficie de acuerdo a las escrituras es de 998.50 m², en los cuales serán desarrolladas las Áreas de despacho (2 dispensarios), Tanques de almacenamiento, Cuarto de control (oficinas administrativas), Baño – vestidor para empleados, Bodega de limpios, Cuarto de máquinas, Cuarto eléctrico, Cuarto de aseo, Cuarto de sucios (área para almacenamiento de residuos), Sanitarios públicos, Reserva comercial, Área de estacionamiento, Baquetas y andadores, Circulaciones vehiculares y Áreas verdes.

Para el almacenamiento de combustible se instalarán dos tanques de almacenamiento de combustibles, el primero con capacidad de 60,000 lts., para el almacenamiento de gasolina magna, y el segundo será un tanque compartido con capacidad de 80,000 lts., para el almacenamiento de gasolina Premium y Diésel,

El área donde se desarrollará el proyecto está fuera de cualquier área natural protegida y su zona de influencia o de áreas de atención prioritaria, de acuerdo

ATA Modificada Particular del Sector Petrolero
Estación de Servicio Na-Tha-Hi (Gasolinera), Municipio de Celaya, Gto.

21

Const...ada

Consultoría Especializada

con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el área del proyecto se encuentra dentro de la Unidad Ambiental Biofísica 51 que corresponde al Bajío Guanajuatense, donde proyecto e ajusta a las estrategias relativas a la Infraestructura y Equipamiento Urbano Regional, así como a la Planeación del Ordenamiento Territorial. En base al Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, el área del proyecto se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental y Territorial UGAT 508, que corresponde a la zona urbana de Celaya, Gto., donde aplica una Política Ecológica de Aprovechamiento Sustentable, así como una Política Urbana de Consolidación Urbana. Por su parte el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Celaya, Gto., señala al área del proyecto dentro de una zona clasificada como Zona Comercial, además de contar con Permiso de Uso de Suelo, emitido por la Dirección General de Desarrollo Urbano de Celaya, Gto., así como Visto Bueno emitido por la Dirección de Protección Civil y Bomberos de Celaya, Gto.

Con lo anterior se observa un proyecto compatible con los usos y destinos del suelo, así como con las políticas y criterios de regulación ambiental y urbana en sus diferentes niveles de planeación.

En relación a las características del área de estudio, se observó que esta corresponde a una parte de la Zona Urbana de Celaya Gto., en donde los sistemas naturales han sido modificados, de tal forma que en el área del proyecto o sus inmediaciones el suelo se encuentra ya ocupado por obras constructivas, en el caso de cuerpos o corrientes o cuerpos de agua, al poniente del área de estudio se localiza el Canal de Labradores, en cual en otros tiempos era utilizado para el riego de las parcelas agrícolas, sin embargo esta zona fue absorbida por el crecimiento natural de la ciudad, quedando dicho canal como drenaje de las aguas pluvial, además de que en algunos puntos de la ciudad se descargan aguas sanitarias a su cauce.

De acuerdo con los recorridos de campo, se pudo observar que la flora en el área de estudio está representada principalmente por especies exóticas así como especies de la región, estas últimas se distribuyen en el camellón central de la Prolongación Irrigación. En relación a la fauna encontrada en el área del proyecto o sus inmediaciones, se observaron especies de fauna nociva, mascotas y algunas aves de especies características de las zonas urbanas, sin que en el predio o el área de estudio existan especies de flora o fauna con alguna categoría de estatus de la NOM-059-SEMARNAT-2010, o la Lista de Especies y Poblaciones Prioritarias para la Conservación.

Consultoría Especializada

Es muy importante que durante todas las etapas del proyecto se atienda a la normatividad establecida por PEMEX, así como las recomendaciones emanadas de las autoridades municipales en materia de protección civil.

Con la construcción del proyecto, se dará un mejor aprovechamiento de un inmueble urbano, atendiendo las demandas de combustibles de los vehículos que diariamente transitan la zona, así mismo se ve un incremento en la generación de empleos y el desarrollo de las actividades comerciales. No obstante se darán una serie de impactos al medio ambiente mismos que se propone en los puntos anteriores sus medidas de mitigación.

Con el supuesto del cumplimiento de las medidas de mitigación y recomendaciones se realiza el balance de los impactos negativos y positivos dando la resultante un proyecto beneficioso para la zona.

Por lo tanto se da una factibilidad positiva para la realización del Proyecto ESTACION DE SERVICIOS NA-THA-HI (GASOLINERA), Municipio de Celaya, Gto.

Celaya, Gto. Diciembre del 2015.