

## RESUMEN EJECUTIVO

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

#### Proyecto

El presente proyecto cuenta con una superficie total de 2,604.00 m<sup>2</sup> para la Construcción de una Plaza Comercial, la cual consta de 26 locales comerciales y una estación de servicio (Gasolinera), en el Municipio de Puebla, Puebla.

En la Imagen 1 se muestra el croquis de la ubicación del predio.

#### Nombre del proyecto

Construcción de una Plaza Comercial, la cual consta de 26 locales comerciales y una estación de servicio (Gasolinera).

#### Ubicación del proyecto

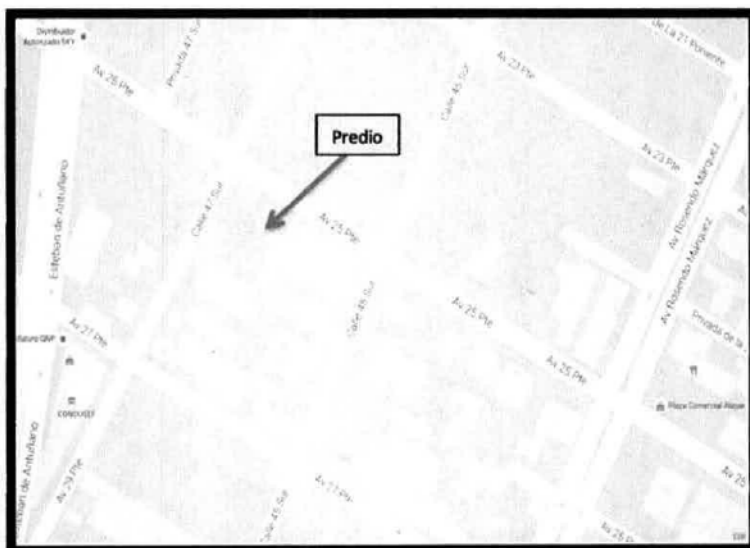
El proyecto se pretende ubicar en la Calle 47 Sur No. 2502, Colonia Ampliación Reforma, Puebla, Pue.

Las coordenadas geográficas y/o UTM, se muestran en la tabla 1, el proyecto se encuentra en una zona urbana y totalmente consolidada.

Tabla 1 Coordenadas geográficas de la ubicación del Predio donde se instalará la Plaza Comercial.

| LADO | COORDENADAS    |              |
|------|----------------|--------------|
|      | Y              | X            |
| A    | 2,106,732.0382 | 580,257.2660 |
| B    | 2,106,674.1140 | 580,228.8220 |
| C    | 2,106,657.8777 | 580,265.1468 |
| D    | 2,106,677.5879 | 580,275.2917 |
| E    | 2,106,708.3918 | 580,290.0991 |
| F    | 2,106,716.9663 | 580,293.9553 |

Imagen 1 Croquis de ubicación del predio



## **RESUMEN EJECUTIVO**

---

### **Tiempo de vida útil del proyecto**

El tiempo de vida útil de una Estación de servicio es de 30 años, sin embargo el tiempo de vida útil debe estar considerado en base a los programas de mantenimiento y la autorización para que opere la franquicia por lo que los años aquí indicados como vida útil son solamente representativos.

Por que respecta al programa de trabajo a llevar a cabo para la construcción del proyecto es de 7 meses, a partir de la fecha de aprobación de todos los tramites por realizar (inicio de construcción).

### **Presentación de la documentación legal**

El proyecto se llevará a cabo en un predio arrendado.

Se cuenta con Escrituras de compraventa a favor de Fernando Alonso González; Escritura Pública Volumen 927, Instrumento 58,103 del Contrato de Compra-venta por una superficie de 1,736m<sup>2</sup> de fecha 24 de febrero de 1999 y Escritura de compra-venta Número 548 Volumen 27, de fecha 05 de Marzo de 2000 por una superficie de 868m<sup>2</sup>.

Se cuenta con factibilidad de fusión de predios mediante el Oficio No. SDUS/DTU/SS/AF/0502/03/2015 expediente 0520/15 emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad del Municipio de Puebla.

Se cuenta con contrato de arrendamiento ante Notario Público Instrumento No. 4,723 de bien inmueble destinado a comercio que Celebran por una parte el C. Fernando Alonso González en su carácter de arrendador, y por la otra la persona moral denominada FERALGO S.A. de C.V. representada por el C. Fernando Alonso González.

En el Anexo 1 se muestra la información aquí citada.

### **Nombre o razón social**

FERALGO, S.A. de C.V.

### **Registro federal de contribuyentes del promovente**

FER140101866

### **Nombre y cargo del representante legal**

C. Gilberto Enriquez Viveros

## **RESUMEN EJECUTIVO**

---

### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **Información general del proyecto**

Se llevará a cabo la construcción y operación de una estación de servicio sobre un terreno ya intervenido e impactado por el hombre, toda vez que anteriormente el predio era utilizado como una infraestructura para un Motel, denominado Motel Castilla, mismo que fue demolido en su totalidad para dejar un predio totalmente plano y preparado para construir el proyecto; la superficie general (total) del predio es de 2,604.00m<sup>2</sup>

Para realizar la demolición de la infraestructura (Motel) se realizaron las gestiones y permisos necesarios, mismos que obran en el Anexo 5.

La estación de servicio será un establecimiento destinado a la venta de gasolina Magna, Premium y diesel al público en general.

El proyecto consiste en la Construcción de una Plaza Comercial, la cual consta de 26 locales comerciales y una estación de servicio (Gasolinera).

La plaza comercial será de 2 niveles más Roof Garden, y se construirá en una superficie de 2,085.08m<sup>2</sup> y en los 518.92m<sup>2</sup> restantes se construirá a una Gasolinera previa autorización por parte de la ASEA.

La Plaza Comercial de 2 niveles en una superficie de 2,085.08m<sup>2</sup>, la cual contará en planta baja con una tienda de conveniencia, 10 locales comerciales, baños generales para hombres, baños generales para mujeres, cuarto de mantenimiento, a nivel de mezzanine se ubicará un local tipo y la oficina administrativa de la gasolinera. en la planta alta estarán ubicados 15 locales, baños generales para hombres y baños generales para mujeres, para el servicio general de sanitarios de la plaza, , área de vialidades, estacionamiento, área verde, y roof garden.

La gasolinera en una superficie de 518.92m<sup>2</sup> contará 3 tanques de almacenamiento:

- 1 Tanque para Gasolina MAGNA de 80,000 lts de capacidad
- 1 Tanque para Gasolina PREMIUM de 60,000 lts de capacidad
- 1 Tanque para DIESEL de 40,000 lts de capacidad

El área de almacenamiento de tanques contará con:

- Accesorio para purga
- Sistema de recuperación de vapores
- Sistema de monitoreo
- Bocatoma de llenado
- Entrada hombre
- Bomba sumergible

## **RESUMEN EJECUTIVO**

---

Así mismo contará con Trampa de combustibles, previo a su descarga a la red municipal y misma que va separada de la Descarga de agua sanitaria y pluvial de la Plaza Comercial.

Áreas verdes y áreas de circulación.

2 Islas de despacho, cada isla con 2 dispensarios y cada dispensario con 2 pistolas para despacho de combustible.

### **Selección del sitio**

La selección del sitio se realizó con base en un estudio de mercado y de campo realizado por el promovente, en el cual se contempla los siguientes aspectos:

- El predio cuenta con infraestructura urbana básica como lo es agua potable, drenaje, alumbrado, electrificación, línea telefónica y vialidades de acceso principales
- Está en un área que no representa un riesgo para los habitantes.
- Se encuentra en un área de uso permitido.
- No se ubica en zona federal y/o área natural protegida.
- Se encuentra en un área de gran afluencia comercial.
- Y En base al Dictamen emitido por la Unidad Operativa Municipal de Protección Civil de Puebla se indica que el predio no se ubica en zona federal o de riesgo, así mismo se cuenta con la Aprobación de vecinos para la instalación de la Gasolinera; ambos documentos se presentan en el Anexo 4.

La Construcción de una Plaza Comercial, la cual consta de 26 locales comerciales y una estación de servicio (Gasolinera) se ubicará en el municipio de Puebla, Puebla., éste tiene las siguientes medidas y colindancias:

Al Noreste: en 40.00 m lineales, colinda con calle 25 poniente.

Al Sureste: en 65.40 m. lineales, colinda con propiedad particular.

Al noroeste: en 65.30 m. lineales, colinda con calle 47 sur.

Al suroeste: en 39.60 m. lineales, colinda con propiedad particular.

## RESUMEN EJECUTIVO

Imagen 2 Foto aérea ubicación del predio



En el Anexo 12 se presenta el plano topográfico con coordenadas UTM.

Las coordenadas geográficas se exponen en la tabla siguiente.

Tabla 2 Superficie del predio

| LADO | COORDENADAS    |              |
|------|----------------|--------------|
|      | Y              | X            |
| A    | 2,106,732.0382 | 580,257.2660 |
| B    | 2,106,674.1140 | 580,228.8220 |
| C    | 2,106,657.8777 | 580,265.1468 |
| D    | 2,106,677.5879 | 580,275.2917 |
| E    | 2,106,708.3918 | 580,290.0991 |
| F    | 2,106,716.9663 | 580,293.9553 |

## RESUMEN EJECUTIVO

Dentro de la superficie total del predio de los 2,604.00m<sup>2</sup> donde se pretende construir el proyecto, se pretende que la plaza comercial abarque una superficie total de 2,085.08m<sup>2</sup> y la Gasolinera abarque una superficie total de 518.982m<sup>2</sup>. las coordenadas de ubicación de las áreas se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 3 Superficies totales del predio

| Proyectos puntuales       |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| Obras y actividades       | Superficie en m <sup>2</sup> |
| SUP. PLAZA COMERCIAL      | 2,085.08                     |
| SUP. GASOLINERA           | 518.92                       |
| <b>SUP. TOTAL TERRENO</b> | <b>2,604.00</b>              |

Tabla 4 Coordenadas geográficas de la ubicación de la Plaza Comercial.

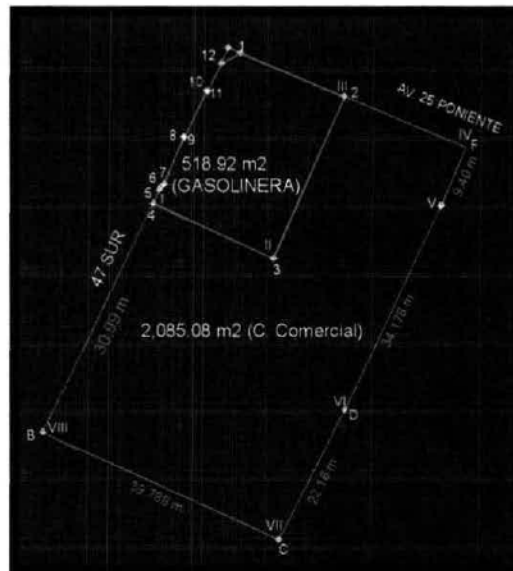
| LADO | COORDENADAS    |               |
|------|----------------|---------------|
|      | Y              | X             |
| I    | 2,106,708.6065 | 580,245.7778  |
| II   | 2,106,700.3629 | 580,264.3023  |
| III  | 2,106,724.6654 | 580,275.1847  |
| IV   | 2,106,716.9663 | 580,293.9553  |
| V    | 2,106,708.3918 | 580,290.0991  |
| VI   | 2,106,677.5879 | 580,275.2917  |
| VII  | 2,106,657.8777 | 580,2265.1468 |
| VIII | 2,106,674.1140 | 580,228.8220  |

Tabla 5 Coordenadas geográficas de la ubicación de la Gasolinera.

| LADO | COORDENADAS    |              |
|------|----------------|--------------|
|      | Y              | X            |
| 1    | 2,106,731.2110 | 580,259.1700 |
| 2    | 2,106,724.6654 | 580,275.1847 |
| 3    | 2,106,700.3629 | 580,264.3023 |
| 4    | 2,106,708.6065 | 580,245.7778 |
| 5    | 2,106,710.6310 | 580,246.6340 |
| 6    | 2,106,711.1540 | 580,246.9850 |
| 7    | 2,106,711.5420 | 580,247.5300 |
| 8    | 2,106,718.5997 | 580,250.4245 |
| 9    | 2,106,718.5251 | 580,250.6110 |
| 10   | 2,106,725.5490 | 580,253.9510 |
| 11   | 2,106,725.4540 | 580,354.2030 |
| 12   | 2,106,729.6540 | 580,256.2130 |

## RESUMEN EJECUTIVO

Imagen 3 Superficies del predio



En la Imagen 4 se muestra (en vista actual) el predio donde se proyectará Construcción de una Plaza Comercial, la cual consta de 26 locales comerciales y una estación de servicio (Gasolinera).

En el Anexo 12 se presenta el plano topográfico en el que se detallan los poligonales y colindancias descritas anteriormente del sitio donde se desarrollará el proyecto.

Imagen 4 Vista Actual del predio



## RESUMEN EJECUTIVO

---

### INVERSIÓN REQUERIDA

La inversión requerida para llevar a cabo la construcción y operación de la Construcción de una Plaza Comercial, la cual consta de 26 locales comerciales y una estación de servicio (Gasolinera) será la siguiente:

\$24'058,400.00 (Veinticuatro millones cincuenta y ocho mil pesos).

Inversión que será por medio de préstamo bancario y que sólo corresponde a la construcción de la plaza comercial.

Los costos de la aplicación de las medidas de prevención y/o mitigación han sido estimadas en \$ 56,000.00.

El período de recuperación del capital es variable toda vez que se tiene estimado recuperar la inversión inicial en los dos primeros años, sin embargo para la operación de la gasolinera se tiene que estar invirtiendo constantemente para la compra de los combustibles y estará obteniendo utilidades por la venta del combustible comprado.

### Dimensiones del proyecto

El terreno que ocupará la Construcción de una Plaza Comercial, la cual consta de 26 locales comerciales y una estación de servicio (Gasolinera), es de forma regular y tiene una superficie de 2,604.00 m<sup>2</sup>, tal superficie se desglosa para las áreas planteadas en la siguiente tabla .

La superficie total del predio donde se llevara a cabo el proyecto, se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 6 Superficies del proyecto por lo que respecta a la Plaza Comercial (planta baja)

| Proyectos puntuales       |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| Obras y actividades       | Superficie en m <sup>2</sup> |
| <b>SUP. TOTAL TERRENO</b> | <b>2,604.00</b>              |
| Local 01 planta baja      | 39.90                        |
| Local 02 planta baja      | 41.32                        |
| Local 03 planta baja      | 41.26                        |
| Local 04 planta baja      | 41.26                        |

## RESUMEN EJECUTIVO

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Local 05 planta baja                   | 41.26           |
| Local 06 planta baja                   | 43.92           |
| Local 07 planta baja                   | 59.41           |
| Local 08 planta baja                   | 42.55           |
| Local 09 planta baja                   | 43.39           |
| Local 10 planta baja                   | 43.93           |
| Servicios sanitarios planta baja       | 41.79           |
| Andador-esparcimiento planta baja      | 389.07          |
| Área-Escalera planta baja              | 37.14           |
| Área estacionamiento planta baja       | 345.95          |
| Área circulación vehicular planta baja | 379.72          |
| Área verde planta baja                 | 201.60          |
| Área subestación planta baja           | 54.67           |
| Tienda de conveniencia planta baja     | 176.67          |
| <b>TOTAL SUPERFICIE PLANTA BAJA</b>    | <b>2,085.08</b> |

La superficie indicada en planta baja, corresponde a la superficie de planta de suelo.

**Tabla 7 Superficie de la plaza comercial Planta Alta**

| <b>Proyectos puntuales</b>       |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Obras y actividades</b>       | <b>Superficie en m<sup>2</sup></b> |
| Local 11 planta alta             | 39.90                              |
| Local 12 planta alta             | 41.32                              |
| Local 13 planta alta             | 41.26                              |
| Local 14 planta alta             | 41.26                              |
| Local 15 planta alta             | 41.26                              |
| Local 16 planta alta             | 43.92                              |
| Local 17 planta alta             | 59.41                              |
| Local 18 planta alta             | 42.55                              |
| Local 19 planta alta             | 43.39                              |
| Local 20 planta alta             | 43.93                              |
| Local 21 planta alta             | 43.93                              |
| Local 22 planta alta             | 45.16                              |
| Local 23 planta alta             | 45.80                              |
| Local 24 planta alta             | 46.43                              |
| Local 25 planta alta             | 86.31                              |
| Servicios sanitarios planta alta | 41.79                              |
| Andador-Esparcimiento planta     | 309.00                             |

## RESUMEN EJECUTIVO

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| alta                      |       |
| Área-escalera planta alta | 37.14 |
| Área-escalera Roof garden | 19.30 |

Tabla 8 Superficie del proyecto de la Gasolinera

| <b>Proyectos puntuales</b>             |                              |
|----------------------------------------|------------------------------|
| Obras y actividades                    | Superficie en m <sup>2</sup> |
| Área verde                             | 43.70                        |
| Área techumbre- Dispensario Gasolinera | 120.54                       |
| Área tanques-almacenamiento Gasolinera | 96.13                        |
| Área Circulación vehicular Gasolinera  | 258.55                       |
| <b>Área total Gasolinera</b>           | <b>518.92</b>                |

Respecto a los caminos de acceso y vialidades, para llegar al sitio donde se ubicará el proyecto ya se cuenta con éstos, toda vez que el predio se encuentra en una esquina conformada por la 47 sur y 25 poniente.

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

El uso actual del suelo en el sitio es comercial y habitacional, y con comercios destinados al servicio de los vehículos y habitantes que transitan de paso como talacherías, fondas, moteles, restaurantes, talleres mecánicos, paraderos de autobuses, oficinas etc.

Se cuenta con la Licencia de uso de suelo: 2021600000000474 emitida por la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Puebla, de fecha 27 de mayo de 2016 para el proyecto denominado CONSTRUCCIÓN DE UNA PLAZA COMERCIAL, LA CUAL CONSTA DE 26 LOCALES COMERCIALES Y UNA ESTACIÓN DE SERVICIO (GASOLINERA). La citada licencia se presenta en el Anexo 5 de este estudio.

Para la realización del Proyecto, se elaboró un Estudio de Impacto Urbano Territorial<sup>1</sup> el cual arrojó "que el predio analizado, al encontrarse en el polígono de densidad selectiva y particularmente en el subpolígono de segundo zona de densidad selectiva, no presenta prohibición alguna para su instalación, siempre y

<sup>1</sup> Estudio de Impacto urbano elaborado por el Arq. Héctor Uciel Juárez Paulino.

## RESUMEN EJECUTIVO

---

cuando se cumpla con los requerimientos establecidos en los ordenamientos correspondientes". Estudio que se presenta en el Anexo 8.

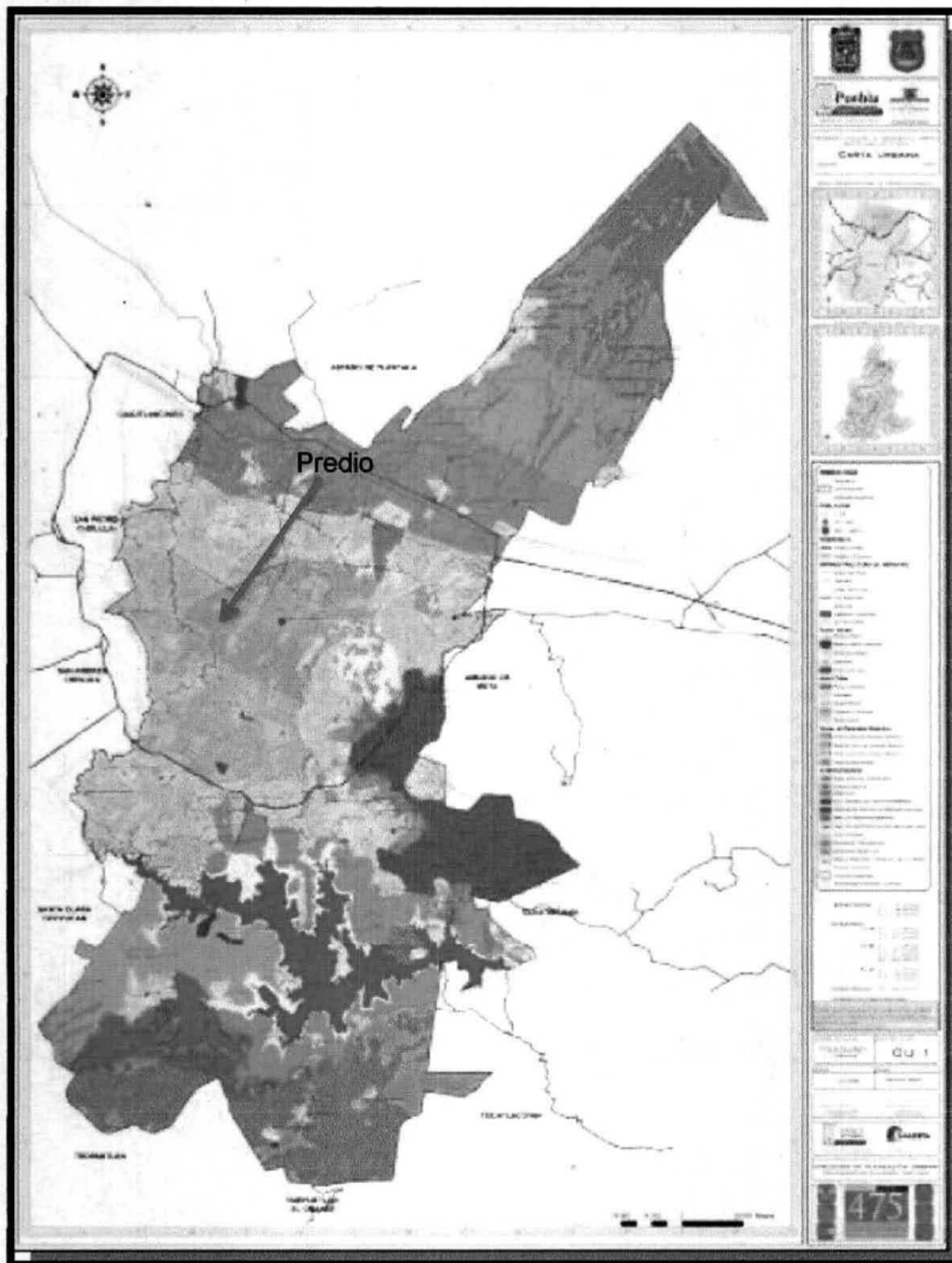
Así mismo, se elaboró un Estudio de Impacto Vial<sup>2</sup> donde se concluye que el proyecto de una estación de servicio con uso mixto (en este caso nos referimos a la Plaza Comercial) a desarrollarse, su funcionamiento y operación vehicular en el corto plazo (5 años) no generará un Impacto Vial significativo en las redes viales analizadas, debido a que en el incremento en el flujo vehicular inducido por el proyecto no modificará el nivel de servicio de la Avenida 25 poniente- Calle 47 sur, al ser la de influencia directa al proyecto, misma que operará bajo condiciones normales. Estudio que se presenta en el Anexo 10.

---

<sup>2</sup> Estudio de Impacto Vial elaborado por el Arq. Héctor Uciel Juárez Paulino.

## RESUMEN EJECUTIVO

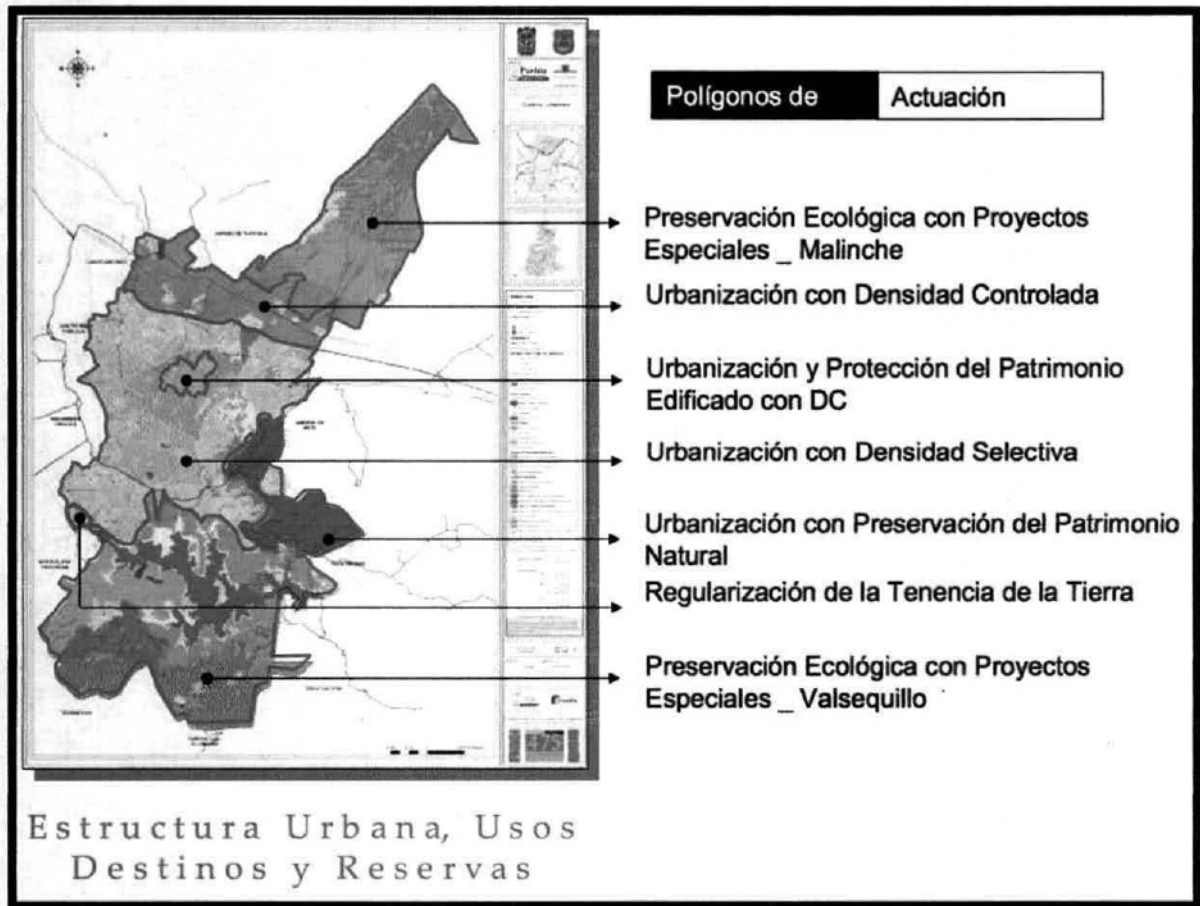
Imagen 5 Estructura urbano, usos destinos y reservas del Mpio de Puebla



El predio se encuentra en Zona Clasificada como: la segunda Zona de Densidad selectiva. De acuerdo a lo indicado en la Licencia de uso de suelo antes mencionada.

## RESUMEN EJECUTIVO

Imagen 6 Estructura urbano, usos destinos y reservas del Mpio de Puebla con identificación de zonas

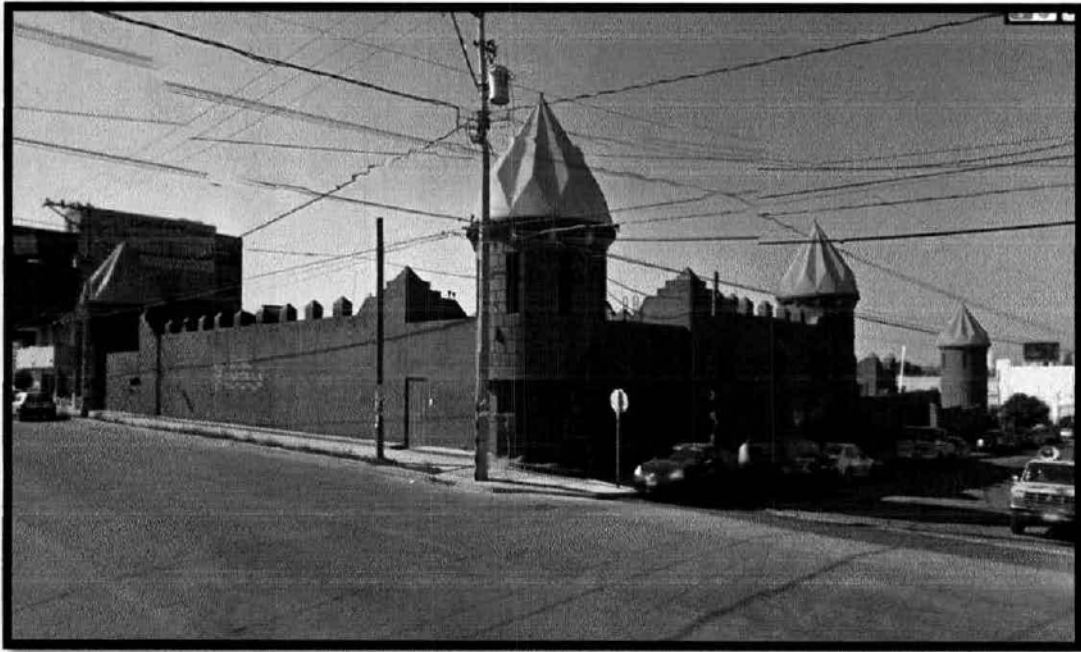


En cuanto a los servicios requeridos como infraestructura urbana destinada a uso comercial, se cuenta con la misma en virtud de que en el predio antes se encontraba un Motel que constaba con todos los servicios, por lo que para el arranque del proyecto se deberá de actualizar el uso de los mismos pero para otro giro (antes motel, ahora plaza comercial y gasolinera)

## RESUMEN EJECUTIVO

---

Imagen 7 Vista General del Predio antes de ser demolido



## RESUMEN EJECUTIVO

### Características particulares del proyecto

La Construcción de una Plaza Comercial, la cual consta de 26 locales comerciales y una estación de servicio (Gasolinera) es un establecimiento destinado a la venta de combustibles (gasolina Magna y Premium) y diesel al público en general, en una zona urbana, la gasolinera contará con lo siguiente:

Agua y aire

Equipo contra incendio

1 Tanque para Gasolina MAGNA de 80,000 lts de capacidad

1 Tanque para Gasolina PREMIUM de 60,000 lts de capacidad

1 Tanque para DIESEL de 40,000 lts de capacidad

El área de almacenamiento de tanques contará con:

Accesorio para purga

Sistema de recuperación de vapores

Sistema de monitoreo

Bocatoma de llenado

Entrada hombre

Bomba sumergible

La Construcción de una Plaza Comercial, la cual consta de 26 locales comerciales y una estación de servicio (Gasolinera) que se pretende construir y operar dispondrá de los servicios, en la cual se almacenará gasolina y diesel.

La parte esencial del proyecto es el manejo y almacenamiento de la sustancia química que ofrecerán al público en general, de lo cual las actividades a emplear se estima las alteraciones al ambiente que ocasionará.

### Programa general de trabajo

Se contempla que la ejecución de la Estación de Servicio se llevará en un tiempo estimado de 7 meses hasta quedar en condiciones de operación.

Una vez obtenidos los permisos y autorizaciones para la instalación de la plaza comercial con servicios financieros, se comenzarán con las actividades de preparación del sitio, como se muestra en el siguiente cronograma.

|             | Meses |   |   |   |   |   |   |
|-------------|-------|---|---|---|---|---|---|
| Actividad   | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Terracerías |       |   |   |   |   |   |   |
|             |       |   |   |   |   |   |   |

## RESUMEN EJECUTIVO

|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Muros de contención                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Cimentación                         |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Estructura de concreto planta baja  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Estructura de concreto planta baja  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Mezzanine                           |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Acabados en azotea                  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Acabados en áreas comunes           |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Instalación eléctrica baja tensión  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Instalación eléctrica media tensión |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Instalación hidráulica y sanitaria  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Cancelería de aluminio              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Herrería                            |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Área de estacionamiento             |  |  |  |  |  |  |  |

## MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Tabla 9 Medidas aplicables en la etapa de Preparación del Sitio

| Etapa                        | Factor ambiental | Actividad                                                                | Medidas                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preparación del sitio</b> | Aire             | Remoción de pavimento.<br>Movimiento de tierra<br>Nivelación del terreno | La contaminación del aire por el levantamiento del polvo puede mitigarse con el riego de agua al suelo antes de iniciar las actividades, además durante el transporte del material de la obra y residuos de este, se cubrirán |

## RESUMEN EJECUTIVO

|                                                                                             |        |                                                                          |                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             |        |                                                                          | con lona para evitar su dispersión en el trayecto.<br>La medida a aplicar será preventiva.                                                                                                                    |
|                                                                                             | Social | Remoción de pavimento.<br>Movimiento de tierra<br>Nivelación del terreno | Por las emisiones de ruido a la atmosfera, este será de corta duración, sin embargo se deberá observar cumplimiento de la NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-011-STPS-2001.<br>La medida a aplicar es de mitigación. |
| <b>No se consideran los factores flora y paisaje ya que en el predio no hay vegetación.</b> |        |                                                                          |                                                                                                                                                                                                               |

Tabla 10 Medidas aplicables en la etapa de construcción

| Etapa               | Factor ambiental | Actividad                            | Medidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Construcción</b> | Suelo            | Excavaciones<br>Cimentación          | Para evitar el levantamiento de polvo, se procurará humedecer con agua el suelo antes de llevar a cabo las actividades antes mencionadas.<br><br>La medida a aplicar es preventiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                     | Aire             | Excavaciones<br>Cimentación          | La generación de gases y humos (CO, SOx, NOx, CH <sub>4</sub> ), provendrán de la combustión interna de los vehículos, maquinaria y equipo que intervendrán directa e indirectamente en la ejecución del proyecto, así como en su mantenimiento además de los vehículos que circularán diariamente para el abastecimiento de combustibles. Sin embargo, se debe estimar que el cumplimiento de los parámetros establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006) limitará los índices de aportación individual.<br><br>La medida a aplicar es de mitigación. |
|                     | Paisaje          | Construcción muros e infraestructura | Se debe mantener limpio el lugar y depositar los residuos sólidos en contenedores para su posterior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## RESUMEN EJECUTIVO

|  |        |              |                                                                                                                                                          |
|--|--------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |        |              | disposición, al igual que los residuos de manejo especial por los escombros.<br><br>La medida a aplicar será de compensación.                            |
|  | Social | Excavaciones | Por la emisión de ruido a la atmósfera se recomienda la prohibición de escapes que rebasen las normas de ruido.<br>La medida a aplicar es de mitigación. |

**Tabla 11 Medidas aplicables en la etapa de operación y mantenimiento**

| <b>Etapa</b>                     | <b>Factor ambiental</b> | <b>Actividad</b>                                                                  | <b>Medidas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operación y mantenimiento</b> | Suelo                   | Suministro de combustible.<br>Descarga y recarga de combustible.<br>Mantenimiento | Se recomienda que el personal que labore en la estación de servicio a gasolina y plaza comercial, reciba capacitación en cuanto al manejo de los combustibles, para evitar su derrame y consecuentemente escurrimiento al suelo y/o drenaje.                                                                                                                      |
|                                  | Agua                    | Descarga y recarga de combustible.<br>Movimiento vehicular.<br>Mantenimiento      | Con la recarga de combustibles existe el riesgo de que ocurran fugas y/o derrames, por lo que será necesario capacitar al personal para evitar estos eventos.<br><br>Durante el mantenimiento de la estación de servicio a gasolina y plaza comercial se debe utilizar la menor cantidad de agua posible. Las medidas a aplicar son de mitigación y compensación. |
|                                  | Social                  | Mantenimiento                                                                     | La disposición final de los residuos sólidos no peligrosos se debe llevar a cabo en lugares autorizados por el municipio; mientras que los peligrosos serán manejados por la empresa autorizada.                                                                                                                                                                  |

## **RESUMEN EJECUTIVO**

**Con respecto a las medidas de seguridad para los trabajadores se establece lo siguiente:**

En cuanto al personal que labore en la obra, la empresa constructora deberá de proveer los sistemas, programas de operación y mantenimiento, cursos de capacitación y equipos personales necesarios para que desempeñen su labor conforme a las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad e Higiene de la Secretaría del Trabajo y Prevención Social. Tal previsión se encontrará dentro de las condicionantes del contrato de obra asignado. Previamente al inicio de Construcción de una Plaza Comercial, la cual consta de 26 locales comerciales y una estación de servicio (Gasolinera), deberá presentarse ante la Dirección Municipal de Protección Civil, un Programa Especial de Obra, que respalde los puntos mencionados anteriormente. Igualmente una vez en operaciones la Estación de Servicio, los responsables de esta elaborarán procedimientos para el manejo de los productos de acuerdo a la normatividad vigente.

Adicionalmente se seguirán los procedimientos establecidos por la Dependencia legal para el manejo seguro de las actividades de carga y descarga de combustibles, así como los de inspección y mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, además de los procesos de abastecimiento a los vehículos automotrices.

Es importante hacer énfasis en que la administración de la estación de servicio a gasolina y plaza comercial, debe de aplicar las medidas de prevención y/o mitigación antes planteadas y necesarias para conservar la infraestructura del lugar, mediante actividades que le permitan obtener recursos suficientes para la aplicación de tales medidas.

Con la aplicación de las medidas será posible reducir, y en algunos casos, impedir la contaminación del medio además de la seguridad de los trabajadores.

Cabe mencionar que es recomendable que se cuente con un sistema de señalización en la estación de servicio a gasolina y plaza comercial, con el objetivo de agilizar tanto el servicio, como la descarga de los combustibles.

### **Conclusiones**

La presente Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular se deriva de la modificación de la obra civil existente empleada anteriormente para un Motel, en esta se aprovechará una superficie de 2,604.00 m<sup>2</sup> ubicado la Cd. de Puebla., para la construcción y operación de la Plaza Comercial y estación de servicio a gasolina para venta al público en general de gasolina Magna, Premium y diesel.

En base a la metodología de la evaluación de impacto ambiental mediante la matriz de importancia de los posibles impactos derivados de las actividades

## RESUMEN EJECUTIVO

---

durante las etapas de operación, construcción y operación, además de la verificación de campo, el predio se analiza como un sitio poco perturbado, el cual pone en riesgo los factores ambientales (suelo, aire, agua y atmosfera), pero no los asentamientos humanos por que se encuentra en un área de carretera por lo que la vialidad del proyecto queda justificada, además de que la ubicación es atractiva para los que transitan en esta.

Los impactos resultantes de la identificación y evaluación de los posibles efectos que causarán las actividades a llevar a cabo por la construcción y operación de la Estación de servicio a gasolina y plaza comercial son en mayor proporción positivos (13) de tipo irrelevante y (5) de tipo moderado, en cambio negativos son (13) de tipo irrelevante y (1) de tipo moderado, los cuales mediante la implementación de medidas preventivas y/o de mitigación proporcionan su recuperación inmediata, ya que tales efectos son poco significantes, temporales y mitigables.

Tales medidas contemplan la compensación a los factores ambientales por la remoción de pavimento residual que quedó de la demolición, control de la dispersión de polvos por la maquinaria, gases por el movimiento vehicular durante la construcción y operación, mantenimiento de la cisterna que almacena los combustibles, capacitación a los trabajadores que recargan la cisterna, además de los que se encuentren en la zona de despacho para fortalecimiento de las medidas de seguridad, poniendo especial interés en mantenimiento en la área verde, así como en la limpieza del lugar para evitar malos aspectos y fauna nociva, el interés se orienta a combatir la contra-cultura ambiental del personal y usuarios que participe en la construcción y operación de la estación de servicio a gasolina y plaza comercial.

Finalmente la construcción y operación de la Plaza Comercial y estación de servicio a gasolina, mediante el empleo de las medidas de prevención y/o mitigación en las etapas de preparación, construcción y operación de tal obra es factible.