



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



“Estación de servicio con tienda de conveniencia”, en Carretera Libre Tijuana-Ensenada No. 7152, Col. de los Maestros de la Delegación Sánchez Taboada en el Municipio de Tijuana, Baja California.

Que presenta:

Administradora del Colorado,
S. de R.L. de C.V.



ESTACIÓN DE SERVICIO PORTALES

RESUMEN EJECUTIVO

La estación de servicio La Cuesta será incorporada a la franquicia PEMEX refinación, de capital 100% mexicano, estará ubicada en Carretera Libre Tijuana-Ensenada No. 7152, Col. de los Maestros de la Delegación Sánchez Taboada en el Municipio de Tijuana, B.C. en un predio de 4,568.21 m² para su actividad principal que será la comercialización de gasolina magna, premium y diésel e incluirá una tienda de conveniencia y servicios en general.

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

I.1. Proyecto

I.1.1. Nombre del Proyecto

“Estación de servicio incorporada a la franquicia PEMEX refinación con tienda de conveniencia (compra-venta de combustibles y lubricantes)”.

I.1.2. Ubicación del proyecto

El área del proyecto se localizará en Carretera Libre Tijuana-Ensenada No. 7152, Col. de los Maestros, Delegación Sánchez Taboada, Tijuana, B.C. *(Ver croquis de ubicación en la siguiente hoja).*

I.1.3. Tiempo de vida útil del proyecto

La vida útil o el tiempo de servicio estimado para proyectos de esta naturaleza es de 30 años, siempre y cuando cumpla oportunamente los programas de mantenimiento, así como los compromisos y obligaciones contraídos por formar parte de una franquicia PEMEX.

I.2. Promovente

I.2.1. Nombre o razón social

Administradora del Colorado, S. de R.L. de C.V.

Se añade copia simple del Acta Constitutiva de la empresa (Anexo Documental B)

I.2.2. Registro federal de contribuyentes

ACO-030325-PHA

Se adjunta Copia del Registro Federal de Contribuyentes (Anexo Documental C)

I.2.3. Nombre y cargo del representante legal

C. Beatriz Aguilar García.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Información general del proyecto

Naturaleza del proyecto

La Estación de Servicio “La Cuesta” incorporada a la franquicia PEMEX refinación, de capital 100% mexicano, estará ubicada en Carretera libre Tijuana-Ensenada No. 7152 en la Col. de los maestros, de la delegación Sánchez Taboada, Tijuana, B.C. en un predio de 4,568.21 m² para su actividad principal que será la comercialización de gasolina magna, premium y diésel e incluirá una tienda de conveniencia y servicios en general.

La capacidad instalada para el abasto de combustible como actividad principal será de un tanque de 80,000 litros para gasolina magna, otro de 60,000 litros para gasolina premium y uno más de 60,000 litros para diésel, los cuales serán almacenados en tanques subterráneos de doble pared, se anexan las especificaciones de los tanques (**Anexo Documental G**).

Tanto la construcción del inmueble como los tanques de almacenamiento, instalaciones eléctricas a prueba de explosión, por ejemplo, tuberías de conducción de las gasolinas, dispensarios, etc., se apegan estrictamente a todas las medidas de seguridad impuestas por PEMEX. El capital de la empresa es 100% mexicano.

Inversión requerida

Plaza comercial la cuesta

La inversión del proyecto será de \$22,238,700.00 M.N., en un terreno de 4,568.21 m², el 80% será financiado por un crédito bancario y el resto será cubierto con recursos propios estará ubicado en carretera libre Tijuana-Ensenada no. 7152, colonia de los maestros, en la delegación Sánchez Taboada de la ciudad de Tijuana, B.C.

Plaza comercial contara con:

- 1 tienda de conveniencia, cuenta con cocina, restaurante comida rápida, y acceso a servicio en automóvil.
- 1 gasolinera, con 4 dispensarios para despacho de combustible, magna, premium y diésel.
- 1 local comercial

Se estima recuperar inversión en un periodo de 7 años, con ingresos por arrendamientos sobre inmuebles del proyecto; a partir del 01 de febrero de 2017 y terminando el 7mo ejercicio el 31 de enero de 2024.

Dimensiones del proyecto

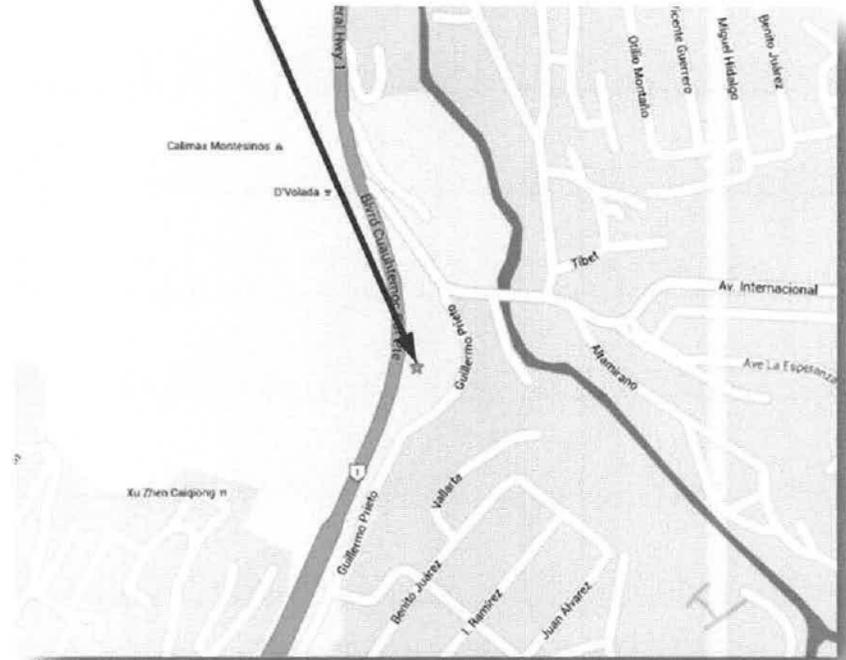
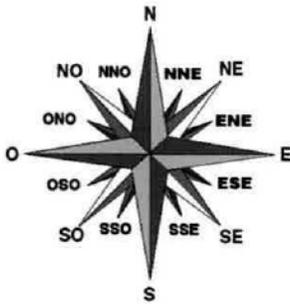
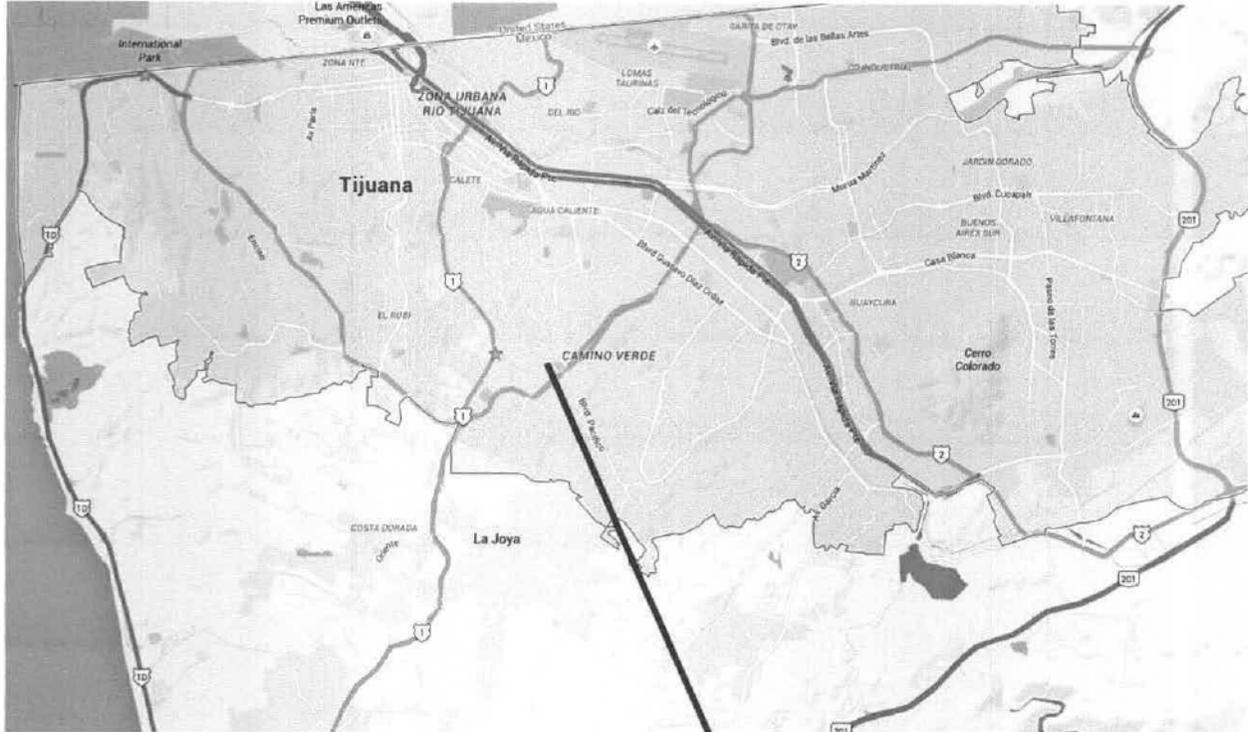
El predio cuenta con una superficie de 4,568.21 m², distribuidos de la siguiente manera: (Ver sección de Planos Definitivos A).

Tabla 1. Distribución de área en la superficie del predio donde se tiene contemplada la obra.

CUADRO DE AREAS	m²	%
● TERRENO	4,568.211 m ²	100 %
● ZONA DE DESPACHO	297.13 m ²	6.51 %
● AREA DE ALMACENAMIENTO	118.40 m ²	2.59 %
● CIRCULACION VEHICULAR	1,840.33 m ²	40.27 %
● TOTAL DE AREAS VERDES	1,150.25 m ²	25.18 %
● ESTACIONAMIENTO	326.70 m ²	7.15 %
● BANQUETAS Y GUARNICIONES	177.60 m ²	3.89 %
● ESPESORES DE MUROS	82.70 m ²	1.81 %
● CIRCULACION (AREA DE OFICINAS)	16.27 m ²	0.36 %
● CUARTO DE SUCIOS	2.40 m ²	0.05 %
● AREA DE RESIDUOS	2.40 m ²	0.05 %
● AREA DE RESIDUOS PELIGROSOS	2.40 m ²	0.05 %
● CASETA DE COBRO Y FACTURACION	8.46 m ²	0.19 %
● CUARTO ELECTRICO	8.13 m ²	0.18 %
● CUARTO DE MAQUINAS	8.72 m ²	0.19 %
● OFICINA	12.18 m ²	0.27 %
● BAÑO DE EMPLEADOS	10.02 m ²	0.22 %
● BODEGA DE LIMPIOS	2.32 m ²	0.05 %
● TIENDA DE CONVENIENCIA	251.11 m ²	5.50 %
● CUARTO FRIO	29.44 m ²	0.64 %
● COCINA 1	23.73 m ²	0.52 %
● COCINA 2	18.93 m ²	0.42 %
● COCINA 3	14.20 m ²	0.31 %
● BARRA	13.55 m ²	0.30 %
● 1/2 BAÑO EMPLEADOS	2.37 m ²	0.05 %
● BODEGA	92.11 m ²	2.02 %
● BAÑO DE HOMBRES	28.75 m ²	0.63 %
● BAÑO DE MUJERES	27.46 m ²	0.60 %

ESTACIÓN DE SERVICIO PORTALES

UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO DENTRO DEL MUNICIPIO DE TIJUANA



Etapa de construcción

La obra principal consistirá en la instalación de tres tanques de almacenamiento, de doble pared acero/acero con protección catódica y con todos los dispositivos de seguridad, que gracias a la supervisión del personal técnico de PEMEX garantiza su instalación y funcionamiento, para iniciar operaciones, uno con capacidad de 80,000 litros para gasolina magna, otro con capacidad de 60,000 litros gasolina premium y uno de 60,000 litros para diésel.

Tabla. Características de los tanques de almacenamiento.

Nombre comercial y químico	Punto de consumo ¹	Tipo de Almacenamiento ²	Capacidad nominal instalada (Sist. Métrico decimal)
Gasolina magna	Dispensario	Tanque subterráneo de doble pared (acero-polietileno) y dispositivos de detección electrónica de fugas entre pared intersticial de ambos tanques.	80 m ³
Gasolina premium	Dispensario	Tanque subterráneo de doble pared (acero-polietileno) y dispositivos de detección electrónica de fugas entre pared intersticial de ambos tanques.	60 m ³
Diésel	Dispensario	Tanque subterráneo de doble pared (acero-polietileno) y dispositivos de detección electrónica de fugas entre pared intersticial de ambos tanques.	60 m ³

Emisiones a la atmósfera

En la misma etapa y por el llenado de los tanques de almacenamiento de gasolina de la estación de servicio, vía una pipa o autotanque de PEMEX, se genera emisión de VOC's. (La operación para llevar a cabo la descarga de combustible se efectuará conforme a los lineamientos estipulados por PEMEX).

Para evitar la emisión de vapores durante la maniobra de descarga y realizarla con un máximo de seguridad, se contará con un **sistema de recuperación de vapores**, en el cual los vapores generados serán conducidos a través de una tubería alterna hasta un diafragma que sólo se abrirá con el aumento de la presión de vapor.

A las pistolas utilizadas para llenar los tanques de gasolina de los vehículos automotrices, se les adaptarán capuchones de plástico para disminuir la emisión de vapores orgánicos volátiles

Balance de materiales y cálculo de emisiones

Las emisiones probables calculadas con factores de emisión de la Agencia de Protección al Ambiente de los Estados Unidos de Norte América (EPA) y avalados por el Instituto Nacional de Ecología de México y Cambio Climático (INECC), son como sigue (considerando una comercialización de 15 m³/ día de gasolina):

Factor de emisión para llenado de tanques de gasolina

= 0.21 kg / m³ despachado.

(Incluye los derrames durante el servicio o despacho)

Emisión mensual (kg/mes) = factor de emisión en kg/ m³ x volumen despachado/mes

Emisión mensual = 0.21 kg/m³ x 450 m³/mes

Emisión mensual = 94.5 kg/mes

Emisión anual (kg/año) = 94.5 kg/mes x 12 meses

Emisión anual = 1,134 kg

Tabla. Fuentes generadoras de emisiones a la atmósfera en las diferentes etapas del proyecto.

Etapa del proyecto	Actividad	Tipo de descarga	Parámetro contaminante	Volumen o nivel de descarga	Norma oficial mexicana que regula la descarga
Preparación del sitio	Limpieza	Ruido	Decibeles	Mayor a 85 decibeles	NOM-081-SEMARNAT-1994
Preparación del sitio/ Construcción	Operación de maquinaria y equipo	Ruido	Decibeles	Mayor a 85 decibeles	NOM-081-SEMARNAT-1994
Construcción	Excavación área tanques	Emisiones a la atmósfera	Partículas	0.0991	NOM-043-SEMARNAT-1993
Construcción	Herrería	Emisiones a la atmósfera	Partículas	N/D	NOM-043-SEMARNAT-1993
Operación	Servicio de aire comprimido a los usuarios de la estación de servicio	Ruido	Compresor	Mayor a 85 decibeles	NOM-081-SEMARNAT-1994
Operación	Recarga de tanques de almacenamiento y despacho en dispensarios	Emisiones a la atmósfera	Dispensarios	COV's	0.189

OPERACIÓN

Para prevenir y mitigar riesgos de incendio y/o explosión durante la recepción, almacenamiento o despacho, el diseño de la construcción de la estación de servicio y oficinas, considera materiales de alta resistencia al calor, no tanto por nuestro clima, como por la naturaleza de la actividad. El predio contará con una pared de material al norte y al este, lo que servirá como barrera física para amortiguador de los efectos de un accidente.

Todos los equipos serán a prueba de explosión. La estación contará con botones de paro de emergencia automáticos que bloquean la corriente eléctrica de motores.

Todos los motores, lámparas y cajas de conexiones ubicadas en áreas de caseta y servicios de carga y descarga serán a prueba de explosión.

Los dispensarios de gasolina estarán provistos con sensores de alarma y paro emergente automático.

El llenado de los tanques de almacenamiento de gasolina vía una pipa o autotanque. Se efectuará conforme a los lineamientos y procedimientos de seguridad, estipulados por PEMEX.

Los tanques de almacenamiento contarán con varios dispositivos de seguridad contra derrames, tales como:

- Tanques de doble pared
- Instalación en toda la zona de los tanques de membrana Malla Geotextil, para impermeabilizar toda el área y garantizar la integridad del suelo y subsuelo, al evitar la infiltración potencial de la gasolina, aun en caso extremo de un derrame.
- Sistemas de control de inventarios y de detección electrónica de fugas.

La tubería que conecta el tanque de almacenamiento con el dispensario, cuenta también con doble pared y sensor electrónico entre las dos paredes, con objeto de controlar y conducir oportunamente posibles derrames.

Los dispensarios contienen dos tipos de válvulas de seguridad, la válvula shut-off que cierra automáticamente en el caso de que la manguera sufra algún daño y, la válvula de corte rápido (que se localiza entre la manguera y la pistola de despacho) y tiene una doble función, evitar el derrame de gasolina por sobrellenado y evitar el derrame en el caso de que la pistola sea separada de la manguera accidentalmente.

Para una mejor visualización de todos los dispositivos de seguridad con los que contara la Estación de Servicio Portales ver los planos Mecánicos del Proyecto (**Ver sección de Planos Definitivos C**).

Agua

La actividad no requiere de agua de proceso, solo para uso sanitario.

El agua residual sanitaria será conducida al drenaje municipal, según lo disponga la autoridad competente.

Residuos

El drenaje aceitoso formado por registros con rejilla interconectados entre sí e instalados en la zona de despacho, zona de tanques, captarán algún posible derrame de combustible y los residuos resultantes de la limpieza para conducirlos a la trampa de combustibles.

La limpieza del pozo indio se deberá realizar por empresas especializadas con autorización para el manejo y disposición final en residuos peligrosos. Esta área no cuenta con conexión al drenaje sanitario.

Con respecto al manejo de residuos peligrosos las medidas de mitigación de impactos deberán ser las siguientes:

- Se deberá vigilar estrictamente la generación de residuos, peligrosos, por parte de los clientes y los trabajadores de la estación. Controlando esta información mediante bitácora mensual, tal medida tiene como finalidad el ser más eficiente, disminuyendo por ende el manejo y la generación de residuos.
- El manejo, transporte y almacenamiento de combustibles y lubricantes será realizado de acuerdo a las especificaciones que sean requeridas en las hojas técnicas de los material, para evitar algún riesgo deben de contar con equipo de protección personal necesario.

ABANDONO

El abandono del sitio y fin del proyecto tendría efectos negativos muy poco significativos sobre el empleo, debido a que la actividad en sí es de muy baja intensidad en mano de obra, pero por ser esta una actividad base en el desarrollo o multiplicación y coadyuvante en el desarrollo y establecimiento de otras cadenas productivas, la consideración de abandono sí tendría por sí misma un impacto que puede considerarse de mediana a baja intensidad.

Para el abandono del sitio, se cuenta con todo un procedimiento que permitirá garantizar que en el predio no quedara ningún pasivo ambiental.

En cuanto a la infraestructura, la posibilidad de abandono no representa un impacto significativo, si se cumple con el programa de abandono, en forma estricta y después con un mínimo de trabajo de remodelación el área considerada puede ser utilizada para otra actividad.

ACTIVIDADES ASOCIADAS

Finalmente, el ordenamiento territorial debe considerar que el promover la creación y crecimiento de actividades que forman parte de los servicios básicos que promuevan el desarrollo comercial e industrial así como aquellas que agrupen actividades afines, evitando traslapes y conflictos en el uso del suelo.

Los impactos positivos sobre el uso de suelo, el empleo, la vivienda, y en general sobre la economía local serán siempre significativos, es decir cabe esperar que el desarrollo de un área designada como comercial sea completo.

Igualmente se esperara la generación de inversión pública en infraestructura básica en áreas aledañas y colindantes, vías de acceso, etc. Misma que se reflejaría en todos los sectores productivos de la comunidad.

El impacto negativo de este escenario podría reflejarse en la calidad del aire y del suelo debido a la posibilidad aunque mínima, de algún accidente, eventual de fuga o derrame de combustible o lubricantes, aun y cuando el hecho en sí de un potencial derrame tiene una significancia severa, las medidas de seguridad y de respuesta ante dicha eventualidad permiten considerar la evaluación de este hecho como de mediana a baja significancia dentro de los parámetros que valoran el impacto ambiental de la zona.

CONCLUSIONES

El proyecto se ubicara en una zona impactada ya desde hace décadas, por la carretera libre Tijuana-Ensenada, en la colonia los maestros, delegación Sánchez Taboada, de la ciudad de Tijuana B.C., donde se ha consolidado un corredor de comercios y servicios.

Es un sistema ambiental severa y negativamente impactado. Aun con los programas de ordenamiento y de desarrollo, hoy es una zona que durante su anterior desarrollo no ordenado y controlado, "sembró" otras estaciones de servicio en una sola vía, lo que ha ocasionado problemas viales en esta zona, los que motivados por la ruta al sur del municipio y estado, hoy el proyecto disminuiría esta presión como alternativa de estos caos viales, así mismo contribuye a la minimización de emisiones a la atmosfera al reducir o poder controlar esta y otras afectaciones que generan la problemática ambiental al sa, resultando del análisis las siguientes consideraciones:

- A. La actividad propuesta propone fuera de generar impactos significativos y mitigables, beneficios logísticos y de reducción de emisiones, otros favorables a los de impacto vial y urbanos.
- B. Para las fases de construcción y operación. Se proponen el desarrollo acorde a impactos ambientales el sistema natural (flora y fauna, edafológicos, geológicos e hidrológicos), socioeconómicos y armónicos con el paisaje, al mejorar la imagen actual y otros impactos positivos para la comunidad local, de tránsito, turismo. El paisaje y los factores socioeconómicos y culturales del sistema ambiental mejorarán.
- C. A la aprobación y operación de la estación de servicio, se pronostican beneficios logísticos operativos, ya que las otras estacones no brindan el acceso en sentido inverso afectan las vías de tránsito en su flujo y a las zonas habitacionales de acumulación y embotellamiento vehicular. El sistema vial que en eventos se convierte crítico, se verá favorecido durante la operación del servicio.
- D. Los impactos adversos significativos detectados, sobre todo en la fase de preparación del sitio, remoción y construcción, ademas de ser temporales, tienen la susceptibilidad de ejecutar acciones para su prevención, mitigación y remediación. Y los que se presenten sobre la fase de operación, mediante la aplicación del programa de capacitación, (programa de vigilancia ambiental), programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de trabajo , los sistemas de recuperación de vapores y de los dispositivos de seguridad, impactos que también son susceptibles de prevención y mitigación. Los impactos adversos son factibles de mitigación y prevención.



ESTACIÓN DE SERVICIO PORTALES

En conclusión y soportado por los análisis y evaluación del sistema ambiental local regional en el estudio y los puntos anteriormente expuestos, los impactos que la actividad potencialmente pueda presentar, son controlables, mitigables y en el peor escenario remediables. Se concluye que el proyecto es factible ambientalmente, socioculturalmente y urbanísticamente.

Y finalmente, el determinar medidas técnicas de cumplimiento puede asegurar aún más esta propuesta sustentable. La fauna, flora, los factores ambientales agua, aire y suelo del sistema no se verá significativamente afectado, por tanto se recomienda su autorización.