

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Modalidad Particular

Sin Actividad de Riesgo

Proyecto:

Estación de Servicio Sucursal 8028

Cd. Juárez, Chihuahua

Promovente:

ALMACENES DISTRIBUIDORES DE LA FRONTERA, S.A. DE C.V.

Responsable Técnico del Estudio:

Grupo CAMVIA, S.A. de C.V.

Julio 2018

RESUMEN EJECUTIVO

Declaración del avance que guarda el proyecto al momento de elaborar el estudio de Impacto ambiental.

Actualmente en el predio se encuentran en operación una tienda de conveniencia y un restaurante de comida rápida, por lo que el área ha sido previamente impactada. Los alrededores se componen en su mayoría de comercios.

Tipo de obra o actividad que se pretende llevar a cabo. Especificando si el proyecto o actividad se desarrollará por etapas: volumen de producción, procesos involucrados e inversión requerida.

El proyecto que se pretende llevar a cabo es una **Estación de Servicio** para la compañía **Almacenes Distribuidores de la Frontera**, la cual ocupará un área total de **2,337.94 m²**. La duración del proyecto será de aproximadamente 12 meses, lo cual incluye las siguientes actividades:

- Preparación del Sitio (incluye la demolición y remoción de escombros)
- Desarrollo de las Obras de Construcción (instalación de infraestructura, levantamiento de la obra, acabado).

La inversión que se requiere para llevar a cabo este proyecto es de \$6'000,000 M.N, de los cuales, un porcentaje se destinará a las mitigaciones de impactos ambientales negativos que pudieran derivarse del proyecto.

Tipo y cantidad de los materiales y sustancias que serán utilizadas en las diferentes etapas del proyecto (Preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono).

Para la preparación del sitio se hará uso de mamparas para la delimitación del sitio bajo estudio, maquinaria para la demolición de edificaciones, pipa de agua para esparcir en el área y evitar el levantamiento de polvo.

Para llevar a cabo este proyecto, durante su etapa de construcción, se requerirá de la maquinaria y equipos descritos en la siguiente tabla:

Tabla I. Maquinaria y equipo utilizado en la preparación del sitio.

Descripción	Cantidad	Características
Camión de Volteo	2	Capacidad 14 m ³
Tolvas	2	Capacidad 28 m ³
Pipa de Agua	3	Capacidad 10 m ³
Retroexcavadora	1	Profundidad de excavación 4 m
Cargador Frontal	1	Capacidad cucharón 2.5 m ³
Compactadora	1	Diámetro del tambor 1.5 m
Bulldozer	1	Capacidad 3 m ³
Motoconformadora	1	Hoja 3.7 m ancho

Los materiales e insumos a utilizarse en la construcción del proyecto se mencionan a continuación.

Tabla II.- Listado de materiales y sustancias a utilizarse en la etapa de construcción

MATERIAL	UNIDADES	TRANSPORTE
Blocking	779,160.82 pz	Camión de carga
Cemento	13,390.5 Bto.	Camión de carga
Concreto B/200	4923.40 m ³	Camión de carga
Concreto TD/100	1194.02 m ³	Camión de carga
Concreto TD/150	1453.19m ³	Camión de carga
Concreto TD/200	3029.50 m ³	Camión de carga
Arena 4	292.27 Ton	Camión de carga
Arena 5	5325.04 Ton	Camión de carga
Grava 2	271.92 ton	Camión de carga
Clavo	9868.32 kg	--
Ventanas aluminio	3246.72 m ²	Camión de carga
Tubo CPVC	32675.46ml	Camión de carga
Tubo PVC 2x6	6728.4 ml	Camión de carga
Tubo PaIP	32955.63 m ²	Camión de carga
Azulejo	4635.12 m ²	Camión de carga
Acero	170676.392 Kg	Camión de carga

Tipo y cantidad de los residuos que se generaran en las diferentes etapas del proyecto y destino final de los mismos.

Los residuos que podrían ser generados durante las distintas etapas del proyecto son residuos sólidos domésticos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos. El manejo integral de los residuos será responsabilidad del contratista al cual el Promoviente asigne la ejecución del proyecto, obligándose así el contratista a manejar y transportar mediante empresas autorizadas por la autoridad competente los residuos, así como garantizar mediante estas empresas la disposición en lugares igualmente autorizados por la SPMARN y/o la SEMARNAT.

Los residuos relacionados con las etapas de preparación del sitio y construcción están incluidos en la Tabla III.

Tabla III.- Residuos que podrían generarse durante las etapas.

RESIDUO	MATERIAL	CANTIDAD ESTIMADA	TRANSPORTE	DISPOSICIÓN DEL RESIDUO
Sólidos Urbanos	Papel, periódico, bolsas de plástico, latas, envases, materia orgánica.	2.5 m ³ / mes	Empresa autorizada por el municipio y/o por la SDUE	Relleno Sanitario de Cd. Juárez
Manejo Especial	Material producto del desmonte y despalme.	3,200 m ³	Empresa Autorizada por la SDUE	Escombrera autorizada
Manejo Especial	Descarga de agua residual de tipo sanitaria.	2.3 m ³ /mes	Empresa Autorizada por la SDUE	Dirección de Agua y Drenaje
Peligrosos	Sólidos impregnados con materiales peligrosos (aceites, gasolina, grasas, lubricantes).	140 Kg / obra	Empresa Autorizada por la SDUE	Sitio autorizado por la SEMARNAT para confinamiento o reciclaje

Normas oficiales mexicanas que rigen el proceso. Decretos de áreas naturales protegidas.

Tabla IV.- Vinculación con las Normas Oficiales Mexicanas.

Norma	Regulación	Vinculación
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	El promovente deberá registrar las descargas de aguas residuales ante la autoridad correspondiente, para que le determinen las condiciones partículas a considerar durante el funcionamiento de las instalaciones.
NOM-041-SEMARNAT-2006	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	De manera similar al punto anterior. La mayor generación de estos contaminantes se llevará a cabo durante la etapa de preparación y construcción del proyecto, por lo que se considera que las emisiones de gasolina, diésel o el Gas L.P. serán emisiones temporales debido al uso de motores de combustión. Por lo que el proyecto se acatará a las especificaciones marcadas en la norma. Destacando que la Norma excluye vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y minera
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Los residuos que se generarán durante la etapa de construcción y operación del proyecto, serán tratados de acuerdo a la Norma, considerando empresas transportistas y de disposición final autorizados.
NOM-054-SEMARNAT-1993	Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005.	El proyecto, considerará la incompatibilidad que se tiene con respecto a los residuos, para cumplir con la norma.
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y	La etapa considerada como la mayor generadora de estas emisiones es durante la etapa de preparación y construcción, debido al uso de maquinaria pesada. La

Norma	Regulación	Vinculación
	triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	empresa se responsabiliza a cumplir con los límites máximos permisibles.
NOM-005-ASEA-2016	Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.	Deberá considerarse lo establecido en la presente normatividad durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio.
NOM-138-SEMARNAR/SSA1-2012	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 10 de septiembre de 2013	En caso de existir evidencia de contaminación del suelo durante las etapas de construcción, operación o el abandono del sitio, deberá tenerse en consideración lo establecido en la presente normatividad.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de Protección al personal, selección, uso y manejo en los centros de trabajo.	Como parte de las medidas de seguridad, el Promovente proporcionará a los trabajadores el equipo necesario para cumplir con el objetivo establecido en la norma.

Una vez que se realizó una revisión de las normas mexicanas en materia ambiental, se determinó que el sitio del proyecto:

- 1) No se encuentra dentro de ningún área natural protegida (ANP) federal.
- 2) No se encuentra dentro de ningún área natural protegida (ANP) estatal.
- 3) No se encuentra dentro de una región terrestre prioritaria (RTP).
- 4) Se encuentra dentro de los límites de la región hidrológica prioritaria RHP-42 Río Bravo Internacional.
- 5) No se encuentra dentro de ninguna área de importancia para la conservación de aves (AICA).

Técnicas empleadas para la descripción del medio físico, biótico y socioeconómico, señalando si el proyecto afecta o no especies únicas o ecosistemas frágiles.

Las características climáticas dentro del sistema ambiental correspondiente al proyecto, fueron determinadas con base en la clasificación de Köppen modificada por E. García para la República Mexicana.

La información con la cual se describen los aspectos climatológicos del área Juárez, Chihuahua, de donde se tomaron los mínimos y máximos de las temperaturas, así como los promedios de las mismas, y las precipitaciones, etc.

Para la descripción de la edafología, usos de suelo, geología, hidrología, topografía y fisiografía, se utilizó la cartografía oficial de INEGI, analizada mediante sistemas de información geográfica (ArcMap 10.2.2).

Debido a que el área del proyecto se encuentra en una zona urbanizada, el predio se encuentra con impactos previos de actividades antropogénicas. Por lo que no manifiesta vegetación significativa, y no requiere de actividades de desmonte. Así mismo, no se observaron ejemplares de fauna durante la visita.

Ubicación física del proyecto en un plano, especificando la localización del predio.

El sitio donde se desarrollará el proyecto se ubica colindante al Norte con la calle José Borunda, al sur con una tienda de conveniencia y acequia madre; al oeste con bodegas y al este con la Av. Adolfo López Mateos en el municipio de Cd. Juárez, Chihuahua. En la **Figura 1** se presenta un croquis de ubicación del sitio del Proyecto, en relación con el Municipio y el Estado de Chihuahua

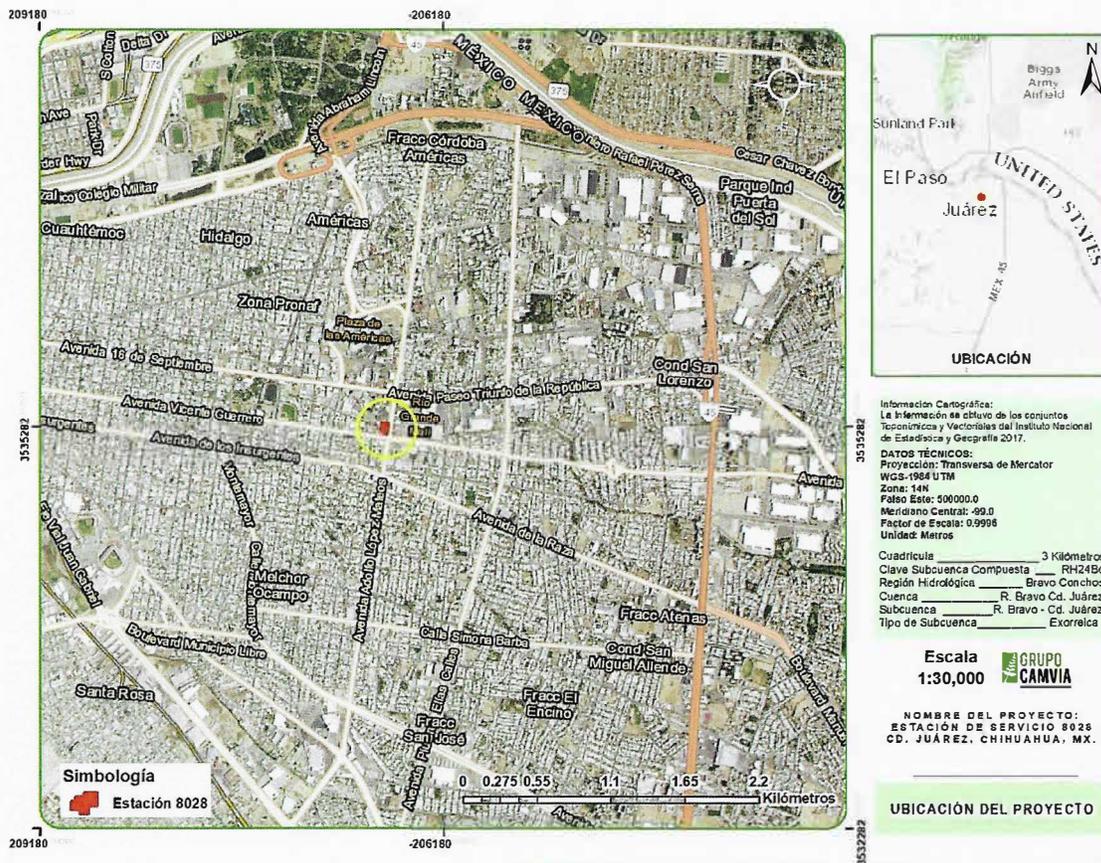


Figura 1.- Croquis de Ubicación del sitio del proyecto

En la **Tabla V** se presenta la localización del predio donde pretende desarrollarse el Proyecto en coordenadas métricas UTM, Datum WGS 84, Zona 14.

Tabla V. Geolocalización del proyecto.

VÉRTICE	COORDENADAS UTM (14N WGS84)		Nombre
	X	Y	
1	362,599.02	3,511,942.90	Polígono
2	362,647.81	3,511,910.19	
3	362,651.84	3,511,969.67	
4	362,601.14	3,511,973.38	
1	362,641.01	3,511,923.98	Áreas Verdes
2	362,636.72	3,511,917.15	
3	362,648.04	3,511,923.70	
4	362,647.36	3,511,910.29	
5	362,650.97	3,511,961.01	
6	362,651.21	3,511,966.48	
7	362,647.12	3,511,970.13	
8	362,640.57	3,511,970.49	

La superficie total del predio, corresponde a 2,337.94 m² para desarrollar el proyecto.

Superficie requerida.

La superficie total del predio corresponde a 2,337.94 m² los cuales serán utilizados para desarrollar el proyecto “ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8028”, de la superficie total, 142.2111 m² serán destinados para áreas verdes. (Tabla VI. Cuadro de Áreas)

Tabla VI. Cuadro de Áreas.

ÁREA	SUPERFICIE	PORCENTAJE
ÁREA CUBIERTA DISPENSARIOS	185.61	7%
ÁREA DE TANQUES	69.67	2.97%
CUARTO DE SUCIOS	5.56	0.02%
ALMACÉN RESIDUOS	3.97	0.16%
BAÑO DE EMPLEADOS	5.33	0.22%
BAÑO DE HOMBRES	10.56	0.45%
BAÑO DE MUJERES	8.89	0.38%
BODEGA	7.66	0.32%

ÁREA	UPERFICII	PORCENTAJE
CUARTO DE CONTROL ELECTRICO	2.81	0.12%
CUARTO COMPRESOR	4.26	0.18%
OFICINA	10.77	0.46%
ESTACIONAMIENTO	227.93	9%
CIRCULACIONES	1,123.87	50%
ÁREAS VERDES	142.21	5%
BANQUETAS	138.53	5.90%
EXISTENTE 1	200.44	8.50%
EXISTENTE 2	189.87	8.10%
ÁREA TOTAL DE PREDIO	2,337.94	100.00%

Identificación y evaluación de impactos ambientales y evaluación cuantitativa, señalando el total de impactos adversos, benéficos y su significancia, así como los impactos inevitables, irreversibles y acumulativos del proyecto.

Para la evaluación de impactos ambientales se utilizó la matriz de Leopold, herramienta utilizada para identificar los distintos indicadores de impactos, dándole un valor a cada impacto de acuerdo a su grado de afectación. Esta metodología permite analizar los diversos impactos, así como identificar alternativas que provoquen una menor afectación durante la realización del proyecto, así como a definir medidas de mitigación.

Esta matriz es una herramienta que ayuda a visualizar los elementos ambientales que serán afectados (positiva o negativamente), durante cada una de las actividades a realizar durante la obra. De esta manera se enlistan las actividades en una columna y para cada una de estas se define el elemento ambiental que se verá afectado. Dependiendo del grado de afectación cada impacto recibe un valor, para finalmente obtener el número de impactos generados y su magnitud. Con base en lo anterior, se establecen medidas de mitigación encaminadas a disminuir el impacto ambiental que el proyecto puede potencialmente ocasionar.

Para el caso del presente proyecto se identificaron un total de 114 impactos, de los cuales 54 son positivos, y 60 son negativos.

Es importante mencionar que la magnitud de los impactos adversos identificados, puede verse disminuida con el estricto seguimiento a las medidas de prevención, así como con el apego a las recomendaciones elaboradas y la ejecución de las medidas de mitigación propuestas.

Programa calendarizado de ejecución de obras (Actividades).

De acuerdo con el cronograma propuesto por la promovente, las actividades para llevar a cabo el proyecto iniciarían en enero del 2019 y tendrían una duración de 12 meses, pretendiendo terminar en el año 2020.

Etapa	Actividad	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...	
Preparación del sitio	Traslado de maquinaria y equipo	█													
	Colocación de obras de apoyo	█													
	Derribo de edificaciones		█	█	█	█	█								
	Recolección y disposición de residuos	█	█	█	█	█	█								
Construcción	Trazado del proyecto							█							
	Nivelación			█	█	█	█	█	█						
	Compactación			█	█	█	█	█	█						
	Traslado de materiales								█	█	█	█			
	Introducción de servicios									█	█	█			
	Pavimentación										█	█			
	Habilitación de áreas verdes											█	█		

Etapa	Actividad	Meses												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...
	Recolección y disposición de residuos													
Operación y Mantenimiento	Arribo de unidades													
	Registro de unidades													
	Designación de estacionamiento													
	Recolección y disposición de residuos													
Abandono del sitio	Caracterización del suelo para descartar contaminantes													
	Retiro de grava													
	Retiro de pavimento													
	Recolección final de residuos													