1. Proyecto

Estación de Servicio Tipo "A" con fin específico

2. Descripción del proyecto

El estudio es realizado sobre una estación de servicio para la venta al público en general de gasolina, diésel, aceites y aditivos para autos. Siendo importante señalar que actualmente la estación de servicio se encuentra construida en un 90%, esto se debió a que la Secretaría de Desarrollo Rural Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial, con la creación de la Agencia de Seguridad Industrial del Sector Hidrocarburos determino negar los tramites que habían ingresado en el 2015 y ya se habían iniciado acciones para la construcción de la estación de servicio. Por lo que se pretende regularizar dicho trámite con la presentación de este estudio.

El proyecto se localiza en la Carretera Federal Atlixco - Puebla No. 2004 Ex Hacienda de Tizayuca, Atlixco, Puebla.

El proyecto se realizará en un predio que tiene una superficie de 3,828.72 m^2, no generando afectaciones más allá de esa área.

3. Ubicación del proyecto

El predio en donde se llevará a cabo el proyecto se ubica en la Carretera Federal Atlixco - Puebla No. 2004 Ex Hacienda de Tizayuca, Atlixco, Puebla.

El predio tiene una superficie total de 3,828.72 m^2, y el proyecto abarcará el total de ésta, según plano y coordenadas obtenidas mediante visita de campo.

4. Coordenadas geográficas y/o UTM

La actividad se llevará a cabo en la Carretera Federal Atlixco - Puebla No. 2004 Ex Hacienda de Tizayuca, Atlixco, Puebla, en un predio que tiene una superficie de 3,828.72 m^2. Las coordenadas geográficas del área del proyecto son las siguientes:

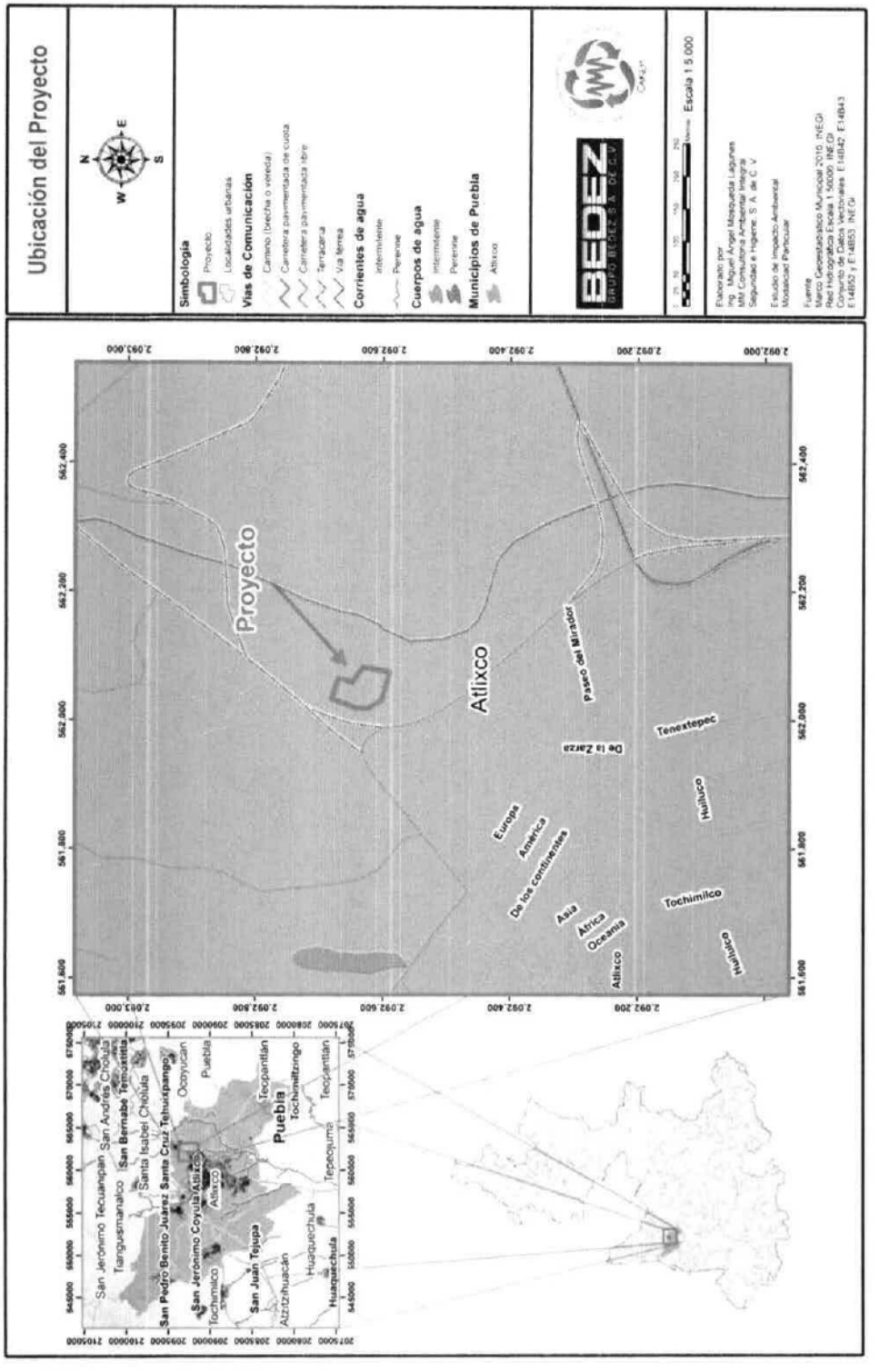
Tabla 1. Coordenadas de la superficie total del predio de la estación de servicio

LADO	ESTE (X)	NORTE (Y)	LATITUD	LONGITUD
1-2	562,031.5845	2,092,680.4116	18°55'31.564246" N	98°24'39.225005" W
2-3	562,064.7401	2,092,669.7300	18°55'31.213129" N	98°24'38.092721" W
3-4	562,057.5651	2,092,647.4580	18°55'30.489308" N	98°24'38.340555" W
4-5	562,068.1783	2,092,640.6437	18°55'30.266458" N	98°24'37.978498" W
5-6	562,071.6375	2,092,638.6060	18°55'30.199788" N	98°24'37.860469" W
6-7	562,081.5667	2,092,630.4916	18°55'29.934714" N	98°24'37.521945" W
7-8	562,074.3321	2,092,588.5979	18°55'28.572521" N	98°24'37.774053" W
8-9	562,029.0428	2,092,602.1566	18°55'29.018558" N	98°24'39.320818" W
9-10	562,018.3131	2,092,622.2866	18°55'29.674634" N	98°24'39.685343" W
10-11	562,018.0234	2,092,640.8446	18°55'30.278437" N	98°24'39.693131" W
11-12	562,019.4832	2,092,645.2539	18°55'30.421731" N	98°24'39.642722" W
12-13	562,022.3945	2,092,652.1810	18°55'30.646783" N	98°24'39.542403" W
13-1	562,027.2533	2,092,666.7831	18°55'31.121325" N	98°24'39.374631" W

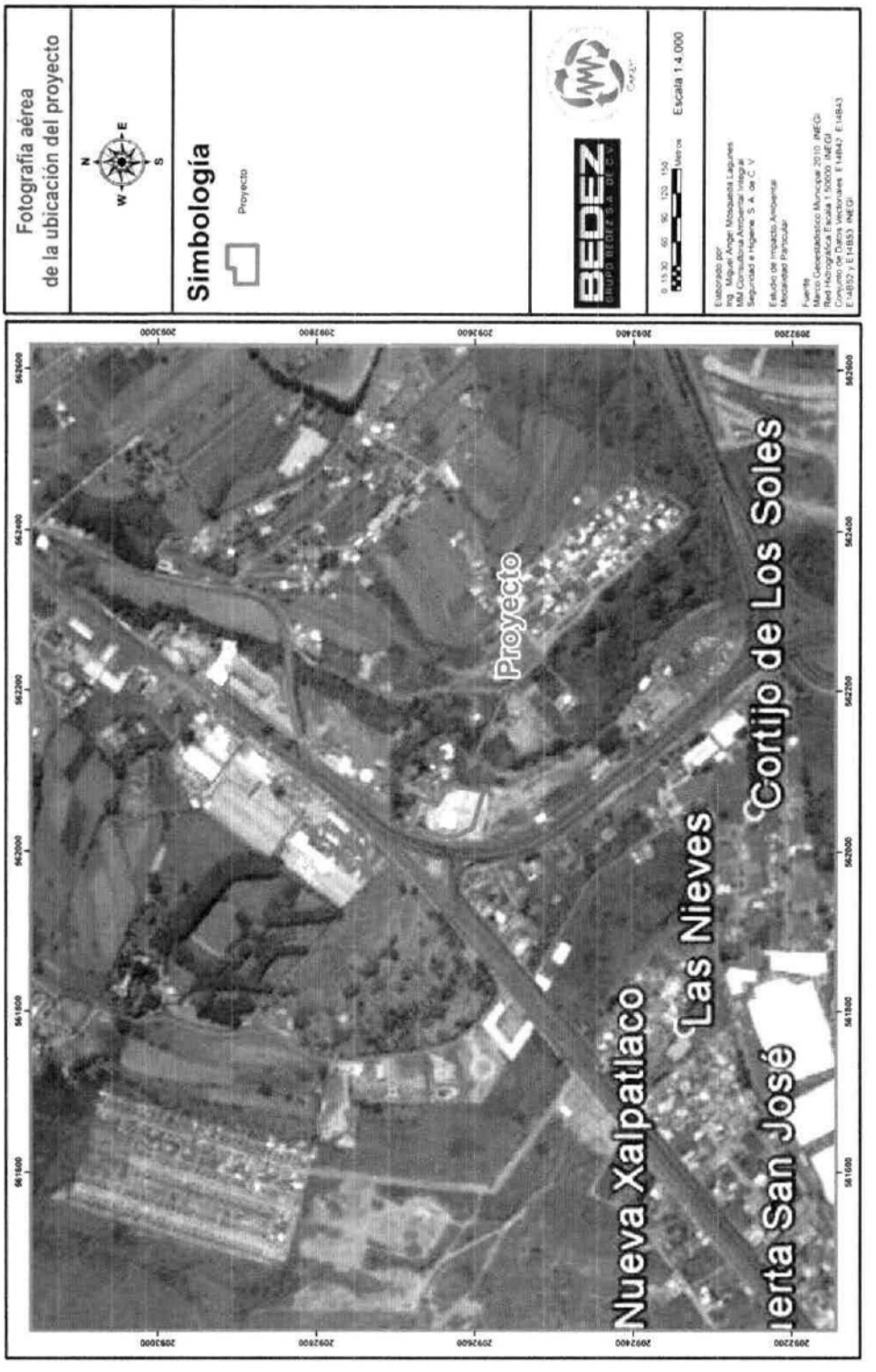
*DATUM Geodésico ITRF 92 México. Zona UTM 14 Nte.

En las cartas mostradas a continuación se señala la ubicación del proyecto con respecto a las localidades en la fotografía aérea así como su acercamiento.

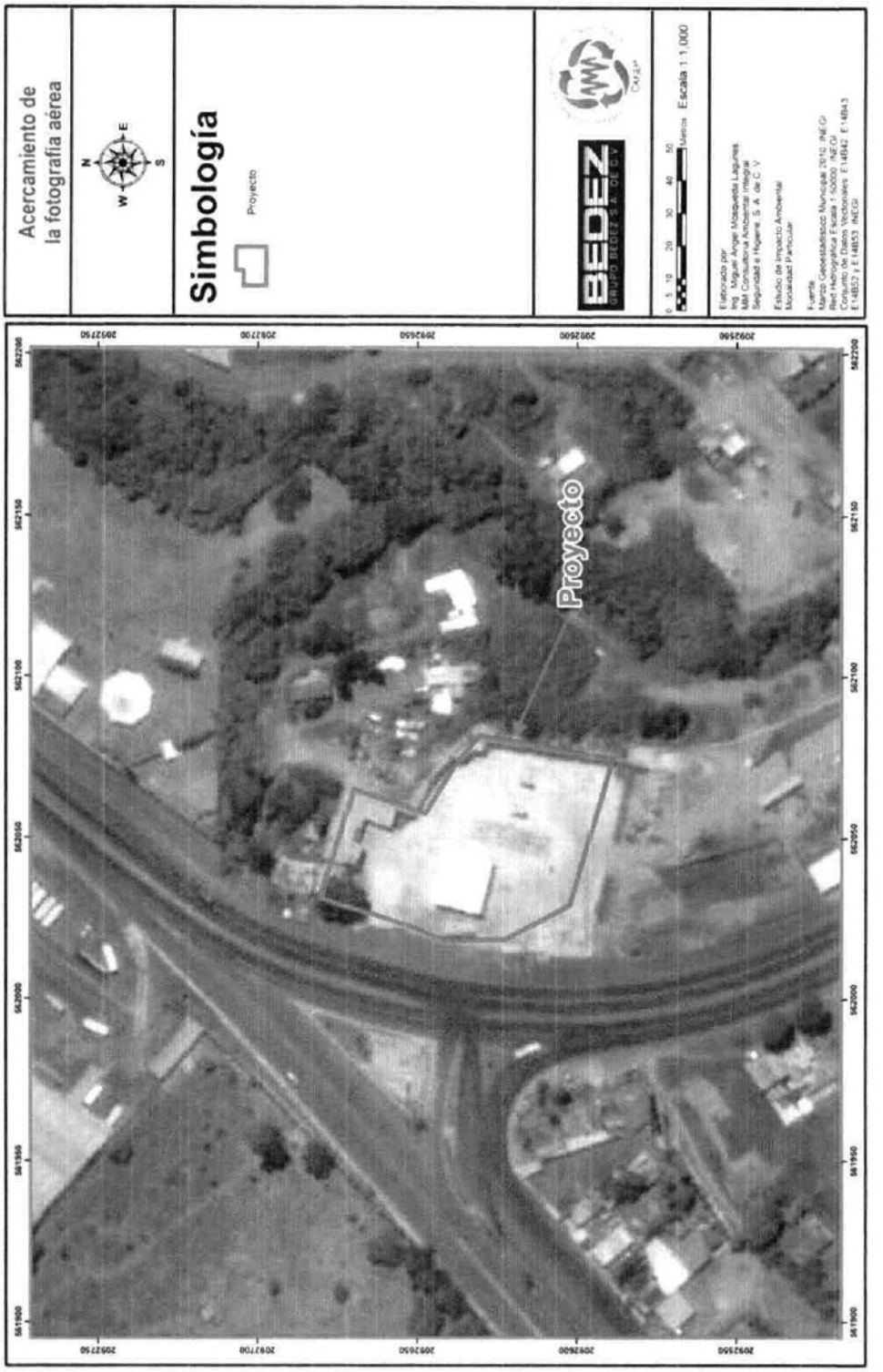
Carta 1. Ubicación del proyecto



Carta 2. Fotografía Aérea del proyecto



Carta 3. Acercamiento de la fotografía aérea



5. Dimensiones del proyecto

Como se señaló anteriormente el presente proyecto tiene una superficie total de 3,828.72 m^2, de los cuales la estación de servicio se construirá en su totalidad.

El proyecto consiste en la construcción de una Estación de Servicio de Gasolina y Diésel y tendrá la siguiente distribución:

Tabla 2. Cuadro de áreas respecto al proyecto

Descripción	Superficie (m^2)	Porcentaje
Predio	**3,828.72**	**100.00%**
Área de tanques y descarga	95.92	2.51%
Oficinas	73.62	1.92%
Andadores	122.59	3.20%
Área de despacho de gasolinas (zona de dispensarios 1)	275.83	7.20%
Área de despacho diésel (zona de dispensarios 2)	105.67	2.76%
Área de rodamiento	2,555.27	66.74%
Cafetería	124.75	3.26%
Tienda de conveniencia 1	49.21	1.29%
Tienda de conveniencia 2	97.44	2.54%
Áreas verdes	250.30	6.54%
Baños Clientes	45.42	1.19%
Cuarto de empleados	19.43	0.51%
Cuarto de máquinas y eléctrico	10.55	0.28%
Área sucios	2.72	0.07%

6. Principales impactos identificados

Tabla 3. Impactos Identificados

Indicador Ambiental	Etapa	Actividad	Descripción del Impacto Identificado
Generación de emisiones a la atmósfera	Preparación del Sitio	Nivelación y conformación	Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de preparación del sitio.
		Excavación para tanques de almacenamiento	Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de preparación del sitio.
	Construcción	Construcción de instalaciones generales	Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de construcción
	Operación y mantenimiento	Descarga de auto tanques	Emisión de vapores fugitivos derivados de la descarga de auto tanques y del trasiego a vehículos (venta).
	Particulares	Uso de la maquinaria y vehículos	Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas y gases de combustión uso de la maquinaria y vehículos.
Generación de ruido	Preparación del Sitio	Nivelación y conformación	Generación de ruido en la etapa de preparación del sitio.
		Excavación para tanques de almacenamiento	Generación de ruido en la etapa de preparación del sitio.
	Construcción	Construcción de instalaciones generales	Generación de ruido derivada de las actividades de construcción, operación de vehículos y maquinaria.
		Acabados generales	Generación de ruido derivada de las actividades de construcción.
		Instalación de dispensarios	Generación de ruido derivada de las actividades de construcción e instalación de infraestructura..
	Particulares	Uso de la maquinaria y vehículos	Generación de ruido por el tránsito local
Demanda de agua	Preparación del sitio	Nivelación y conformación	Demanda de agua para realizar riegos de auxilio
		Excavación para tanques de almacenamiento	Demanda de agua para realizar riegos de auxilio
	Construcción	Construcción de instalaciones generales	Demanda de agua para llevar a cabo las actividades propias de la construcción, sin generación de aguas residuales.
		Acabados generales	Demanda de agua para llevar a cabo las actividades propias de la construcción, sin generación de aguas residuales.
	Operación y mantenimiento	Mantenimiento de infraestructura y áreas verdes	Demanda de agua para llevar a cabo el mantenimiento y limpieza de las instalaciones y regado de áreas verdes.

Indicador Ambiental	Etapa	Actividad	Descripción del Impacto Identificado
	Particulares	Actividades humanas	Generación de aguas residuales proveniente de las instalaciones sanitarias de la estación de servicio.
Generación de aguas residuales	Particulares	Actividades humanas	Generación de aguas residuales proveniente de las instalaciones sanitarias de la estación de servicio.
Calidad del suelo	Preparación del Sitio	Nivelación y conformación	Afectación de la calidad del suelo en la etapa de preparación del sitio.
		Excavación para tanques	Afectación de la calidad del suelo en la etapa de preparación del sitio.
	Abandono del sitio	Reforestación	Reforestación con vegetación local
	Particulares	Generación de residuos sólidos urbanos	Se adquirieron botes para almacenar residuos sólidos urbanos con separación primaria (orgánicos e inorgánicos)
		Generación de residuos de manejo especial	Los residuos de manejo especial generados fueron principalmente material de excavación; sin embargo estos fueron utilizados para el nivelar algunas zonas en el predio.
		Generación de residuos peligrosos	Los residuos peligrosos generados fueron principalmente fueron derivado de las actividades de mantenimiento de la maquinaria y vehículos; dichos residuos fueron aceite y estopas impregnadas; sin embargo dicho mantenimiento fue realizado fuera del predio y en un taller mecánico cercano al proyecto.
Pérdida de la cubierta vegetal	Abandono del sitio	Reforestación	Reforestación con vegetación local
Desplazamiento de fauna	Abandono del sitio	Reforestación	La reforestación generará un aumento de la población de la fauna local.
Generación de empleos	Particulares	En diversas actividades	Se generarán empleos temporales.
Demanda de bienes y servicios		En diversas actividades	La demanda de bienes y servicios será en todas las etapas en algunos casos de forma temporal

Una vez identificados los impactos ambientales se procedió a su evaluación.

7. Medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental

Tabla 4. Medidas de mitigación de los impactos ambientales

Indicador Ambiental	Etapa	Actividad	Descripción del Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
Generación de emisiones a la	Preparación del Sitio	Nivelación y conformación	Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de	Se implementarán

Indicador Ambiental	Etapa	Actividad	Descripción del Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
atmósfera			preparación del sitio.	riegos de auxilio en el área. Asimismo se cuenta con un programa de verificación y mantenimiento tanto para vehículos como para maquinaria.
		Excavación para tanques de almacenamiento	Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de preparación del sitio.	Se implementarán riegos de auxilio en el área. Asimismo se cuenta con un programa de verificación y mantenimiento tanto para vehículos como para maquinaria.
	Construcción	Construcción de instalaciones generales	Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de construcción.	Se implementarán riegos de auxilio en el área. Asimismo se cuenta con un programa de verificación y mantenimiento tanto para vehículos como para maquinaria.
	Operación y mantenimiento	Descarga de auto tanques	Emisión de vapores fugitivos derivados de la descarga de auto tanques y del trasiego a vehículos (Venta).	Los vehículos permanecerán encendidos solo el tiempo necesario.
	Particulares	Uso de la maquinaria y vehículos	Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas y gases de combustión debido al uso de maquinaria y vehículos.	Se establecerán horarios de trabajo. Se elaborará un programa de mantenimiento de maquinaria y vehículos
Generación de ruido	Preparación del Sitio	Nivelación y conformación	Generación de ruido en la etapa de preparación del sitio.	Se establecerán horarios de trabajo.

Indicador Ambiental	Etapa	Actividad	Descripción del Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
		Excavación para tanques de almacenamiento	Generación de ruido en la etapa de preparación del sitio.	Se establecerán horarios de trabajo. Se elaborará un programa de mantenimiento de maquinaria y vehículos.
	Construcción	Construcción de instalaciones generales	Generación de ruido derivada de las actividades de construcción, operación de vehículos y maquinaria.	Se establecerán horarios de trabajo. La maquinaria y vehículos permanecerá encendida solo el tiempo necesario
		Acabados generales	Generación de ruido derivada de las actividades de construcción.	Se establecerán horarios de trabajo. La maquinaria y vehículos permanecerá encendida solo el tiempo necesario
		Instalación de dispensarios	Generación de ruido derivada de las actividades de construcción e instalación de infraestructura.	Se establecerán horarios de trabajo. La maquinaria y vehículos permanecerá encendida solo el tiempo necesario
	Particulares	Uso de la maquinaria y vehículos	Generación de ruido por el tránsito local.	Se prohibirá el uso de claxon y cornetas en el sitio.
Demanda de agua	Preparación del sitio	Nivelación y conformación	Demanda de agua para realizar riegos de auxilio.	Se realizará un uso racional del agua. Se contratarán servicios sanitarios portátiles.
		Excavación para tanques de almacenamiento	Demanda de agua para realizar riegos de auxilio.	Se realizará un uso racional del agua. Se contratarán servicios sanitarios

Indicador Ambiental	Etapa	Actividad	Descripción del Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
				portátiles.
	Construcción	Construcción de instalaciones generales	Demanda de agua para llevar a cabo las actividades propias de la construcción, sin generación de aguas residuales.	Se realizará un uso racional del agua potable proveniente de pipas.
		Acabados generales	Demanda de agua para llevar a cabo las actividades propias de la construcción, sin generación de aguas residuales.	Se realizará un uso racional del agua potable proveniente de pipas.
	Operación y mantenimiento	Mantenimiento de infraestructura y áreas verdes	Demanda de agua para llevar a cabo el mantenimiento y limpieza de las instalaciones y regado de áreas verdes.	Se realizará un uso racional del agua potable proveniente de pipas. Previo a la descarga la empresa deberá contar con una trampa de grasas para evitar que se viertan grasas.
	Particulares	Actividades humanas	Generación de aguas residuales proveniente de las instalaciones sanitarias de la estación de servicio.	Se descargarán las aguas residuales al drenaje municipal.
Generación de aguas residuales	Particulares	Actividades humanas	Generación de aguas residuales proveniente de las instalaciones sanitarias de la estación de servicio.	Se descargarán las aguas residuales al drenaje municipal.
Calidad del suelo	Preparación del Sitio	Nivelación y conformación	Afectación de la calidad del suelo en la etapa de preparación del sitio.	Se propone la elaboración de un programa de reforestación con flora nativa después de la etapa de abandono del sitio.
		Excavación para tanques	Afectación de la calidad del suelo en la etapa de preparación del sitio.	Se propone la elaboración de un programa de reforestación con flora nativa después de la etapa de abandono del

Indicador Ambiental	Etapa	Actividad	Descripción del Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
				sitio.
	Abandono del sitio	Reforestación	Reforestación con vegetación local	No aplica
	Particulares	Generación de residuos sólidos urbanos	Se adquirieron botes para almacenar residuos sólidos urbanos con separación primaria (orgánicos e inorgánicos)	Se dispondrán botes para almacenar residuos sólidos urbanos con separación primaria (orgánicos e inorgánicos).
		Generación de residuos de manejo especial	Los residuos de manejo especial generados fueron principalmente material de excavación; sin embargo estos fueron utilizados para el nivelar algunas zonas en el predio.	Los residuos de manejo especial generados estarán constituidos de material de construcción. Estos deberán de ser dispuestos conforme a los lineamientos de las autoridades correspondientes.
		Generación de residuos peligrosos	Los residuos peligrosos generados serán principalmente derivados de las actividades de mantenimiento de la maquinaria y vehículos; dichos residuos estarán constituidos por aceite y estopas impregnadas; sin embargo dicho mantenimiento será realizado fuera del predio y en un taller mecánico cercano al proyecto.	Se tendrá un almacén de residuos peligrosos que en este caso será el cuarto de sucios donde se almacenarán hasta su disposición con empresas prestadoras de este servicio. Se tendrá que dar de alta ante la SEMARNAT como empresa generadora de Residuos Peligrosos y se les tendrá que dar una

Indicador Ambiental	Etapa	Actividad	Descripción del Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
				disposición adecuada de acuerdo a lo que marca la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).
Pérdida de la cubierta vegetal	Abandono del sitio	Reforestación	Reforestación con vegetación local	No aplica
Desplazamiento de fauna	Abandono del sitio	Reforestación	La reforestación generará un aumento de la población de la fauna local.	No aplica
Generación de empleos	Particulares	En diversas actividades.	Se generarán empleos temporales.	No aplica
Demanda de bienes y servicios		En diversas actividades.	La demanda de bienes y servicios será en todas las etapas en algunos casos de forma temporal	No aplica

8. Conclusiones

Durante el presente estudio se concluye lo siguiente:

Una vez analizada la información del proyecto ***Estación de Servicio Tipo "A" con fin específico***; así como del medio en donde se pretende realizar el proyecto se puede determinar que no existen actividades que pudieran ocasionar una afectación grave al medio natural circundante, por lo tanto es bajo el impacto que generado.

Aunque se observan impactos hacia el medio natural, se considera que las medidas que se aplicaron para su mitigación evitaran el deterioro ambiental.

En adición, la instalación del proyecto influirá de manera positiva a la economía del área donde se llevara a cabo su instalación.

Finalmente, dentro de su operación no se emplearán recursos del área que de alguna manera puedan alterar su entorno. Por lo tanto, no interfiere en los procesos naturales de la zona.

Por lo anteriormente expuesto se concluye que el proyecto es ambientalmente **viable para su operación**.