



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

INFORME PREVENTIVO

De conformidad con el Artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Promovente:
Servicios Gasolineros de México, S. A. de C. V.

Responsable Técnico del Estudio:
Ing. Jorge Garza Salgado.
Cedula Profesional 3921343

Agosto 2016.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

INFORME PREVENTIVO

De conformidad con el Artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Promovente:
Servicios Gasolineros de México, S. A. de C. V.

Responsable Técnico del Estudio:
Ing. Jorge Garza Salgado.
Cedula Profesional 3921343

Agosto 2016.



Índice.

Cap.	Contenido	Página
I.	DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.	I-1
II.	REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.	II-1
III.	ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.	III-1
IV.	CONCLUSIONES.	IV-1
V.	GLOSARIO DE TÉRMINOS.	V-1
VI.	BIBLIOGRAFÍA	VI-1
VII.	ANEXOS	VII-1



TABLAS.

- Tabla III.1.** Cuadro de áreas del sitio en evaluación.
- Tabla III.2.** Cronograma de actividades del proyecto.
- Tabla III.3.** Características físico químicas de las sustancias que van a emplearse en el sitio en evaluación.
- Tabla III.4.** Temperaturas registradas en la Estación Climatológica.
- Tabla III.5.** Precipitación Normal de Estación Climatológica.
- Tabla III.6.** Descripción de las acciones.
- Tabla III.7.** Factores y componentes ambientales que podrían ser afectados por el proyecto.
- Tabla III.8.** Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.
- Tabla III.9.** Criterios y escalas utilizados para obtener la magnitud del impacto ambiental.
- Tabla III.10.** Criterios tomados para obtener la importancia del componente ambiental afectado (IC).
- Tabla III.11.** Clase de Significancia.
- Tabla III.12.** Matriz Cribada.
- Tabla III.13.** Significancia de los Impactos Ambientales.

ANEXOS.

- Anexo I.1.** Documentación Legal del Predio.
- Contrato de Arrendamiento del Inmueble.
 - Constancia de Trámite CT10902.
 - Autorización en Materia de Impacto Ambiental.
 - Solicitud de permiso de expendio al público en Estación de Servicio.
 - Oficio Visita de Inspección Técnica.
 - Alineamiento y Compatibilidad Urbanística.
 - Licencia de construcción.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

- Constancia de recepción de trámite de Modificaciones a proyectos autorizados en materia de Impacto Ambiental y Carta Solicitud de Modificación a Proyecto.
- Resulta a solicitud de ampliación de plazo.

Anexo I.2. Documentación Legal del Promovente.

- Escritura No. 18,907 "Cambio de Denominación de la Sociedad".
- Cedula de Identificación Fiscal.
- Escritura No. 10,297 "Poder del Representante Legal"
- Identificación oficial del Representante Legal.

Anexo I.3. Documentación del Responsable de la Elaboración del Estudio.

- Cedula profesional del Responsable de la elaboración del estudio.
- Identificación Oficial del Responsable de la elaboración del estudio.
- Carta responsiva del Prestador de Servicios.

Anexo III.1. Plano del Proyecto.

Anexo III.2. Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación.

Anexo III.3. Hoja de datos de seguridad.

- Gasolina Magna.
- Gasolina Premium.
- Diésel.

Anexo Cartográfico.

- Figura I.1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.
- Figura I.2. Polígono del sitio en evaluación en coordenadas métricas UTM, Datum WGS 84, Zona 13.
- Figura II.1. Ubicación del sitio en evaluación dentro de la Unidad Ambiental Biofísica del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

- Figura II.2. Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial Aguascalientes, 2013-2035.
- Figura III.1. Imagen aérea y colindancias del sitio en evaluación.
- Figura III.2. Delimitación del área de influencia del sitio en evaluación.
- Figura III.3. Carta Geológica Aguascalientes F13D19.
- Figura III.4. Carta Topográfica Aguascalientes F13D19.
- Figura III.5. Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas del Estado de Aguascalientes.
- Figura III.6. Carta Edafológica Aguascalientes F13D19.
- Figura III.7. Datos vectoriales Topografía F13D19 – Corriente de Agua.
- Figura III.8. Atlas Nacional de Riesgo - Plano Índice de Peligro por Inundación.
- Figura III.9. Atlas Nacional de Riesgo - Plano Índice de Vulnerabilidad de Inundación.
- Figura III.10. Datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación F13-09, Serie V.
- Figura III.11. Ubicación de las Áreas Naturales Protegidas con respecto al sitio en evaluación.
- Figura III.12. Ubicación de las Zonas de Atención Prioritaria con respecto al sitio en evaluación.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.



I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.

I.1. Proyecto.

Nombre del proyecto.

Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia "Corral de Barrancos".

I.1.1. Ubicación del proyecto.

El sitio en estudio se ubica sobre el Blvd. Miguel de la Madrid No. 986, en la Colonia Corral de Barrancos, en el Municipio de Jesús María, en el Estado de Aguascalientes. Ver Anexo Cartográfico - Figura I.1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.

En el Anexo Cartográfico – Figura I.2 se presenta el polígono del sitio en evaluación en coordenadas métricas UTM, Datum WGS 84, Zona 13.

I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto.

El predio en donde se desarrollará el proyecto tiene una superficie total de 5,422.77 m², de los cuales se tiene para el proyecto un área arrendada de 1,984.85 m². Ver Anexo I.1 Documentación Legal del Predio - Contrato de Arrendamiento del inmueble.

Con fecha 20 de diciembre de 2015, PEMEX Refinación informo, con relación a su solicitud de construir y operar una Nueva Estación de Servicio dentro de la Franquicia Pemex, Pemex Refinación le ha otorgado la Constancia de Trámite Zona URBANA ESQUINA, con el número de CT10902 a ubicarse en Av. Miguel de la Madrid No. 986, Corral de Barrancos, Municipio de Jesús María, Aguascalientes, a favor de la sociedad mercantil "Servicios Gasolineros de México, S. A. de C. V.". Ver Anexo I.1. Documentación Legal del Predio – Constancia de Trámite CT10902.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

La Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Aguascalientes, autorizó en materia de impacto ambiental el establecimiento de una Estación de Servicio para la distribución de hidrocarburos (gasolinera) a ubicarse en el Blvd. Miguel de la Madrid Número 986, Colonia Corral de Barrancos, Código Postal 20900, en las coordenadas métricas WGS84 Q13 776,333.88 metros Este y 2,428,359.73 metros Norte, en el Municipio de Jesús María del Estado de Aguascalientes, por medio del Oficio Número SMA/DGRyCC/DIyRA/0037/2015, con fecha 5 de enero de 2015. Ver Anexo I.1. Documentación Legal del Predio – Autorización en materia de impacto ambiental del Estado de Aguascalientes.

El promovente realizó la solicitud de permiso de expendio al público en estación de servicio por iniciar operaciones para la empresa SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO, S.A. DE C.V., a la Comisión Reguladora de Energía, según consta Folio V-54337, fecha de captura y recepción 18 de julio de 2018, en donde se anexa oficio visita del 100%, correspondiente a la solicitud con número de folio V-19405. Ver Anexo I.1. Documentación Legal del Predio – Solicitud de permiso de expendio al público en estación de servicio.

Con fecha 15 de julio de 2016, PEMEX Transformación Industrial, informo que de la revisión llevada a cabo en la visita de supervisión técnica de fecha 13 de julio del año en curso a las instalaciones de la estación de servicio E13056, se desprende que ésta cumple con los requisitos establecidos por la Franquicia PEMEX, y que técnicamente se encuentra en condiciones de operar. Ver Anexo I.1. Documentación Legal del Predio – Oficio Visita de inspección técnica.

El promovente solicitó a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), la modificación a proyecto autorizado en Materia de Impacto Ambiental de la Estación de Servicio para la distribución de hidrocarburos (gasolinera), ubicada en el Blvd. Miguel de la Madrid Nú. 986, Colonia Corral de Barrancos, Código Postal 20900, en el Municipio de Jesús María del Estado de Aguascalientes, en donde se solicitó la modificación de la ampliación del plazo establecido en el término Segundo de la Resolución SMA/DGRyCC/DIyRA/0037/2015, a un plazo de 19 meses para la construcción del proyecto y un plazo de 20 años para la etapa de operación del proyecto. Ver Anexo I.1. Documentación Legal del Predio – Constancia de recepción de trámite de Modificaciones a proyectos autorizados en materia de Impacto Ambiental y Carta Solicitud de Modificación a Proyecto.



Por medio del Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/2190/2016, con fecha 17 de junio de 2016, la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), resolvió no otorga la modificación de la ampliación del plazo establecido en el Término Segundo de la resolución SMA/DGRyCC/DIyCC/DIyRA/0037/2015 para llevar a cabo las actividades de construcción y operación del proyecto, tal y como fue establecido en el Termino Segundo de la autorización del proyecto, debido a que la solicitud presentada por el regulado ante esta DGGC se realizó de manera extemporánea a la vigencia de la autorización para llevar a cabo las actividades de construcción del proyecto, mencionándose en el RESUELVE SEGUNDO que "El regulado, en relación al proyecto deberá presentar un Informe Preventivo respecto de las actividades de construcción, operación y mantenimiento, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 31, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 29 fracción I y 33 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como a las disposiciones de la NOM-EM-001-ASEA-2015. Ver Anexo I.1. Documentación Legal del Predio – Resulta a solicitud de ampliación de plazo.

I.1.3. Inversión requerida.

Reportar el importe total del capital total requerido (inversión + gasto de operación), para el proyecto.

La empresa promovente tiene estimado invertir un capital total de \$ 3,000,000.00 (Tres Millones de Pesos 00/100 M.N.) para la puesta en operación del proyecto.

Especificar los costos necesarios para aplicar las medidas de prevención y mitigación.

En cuanto al costo estimado para la aplicación de las medidas de prevención y mitigación se considera una inversión de \$ 250,000.00 (Doscientos Cincuenta Mil Pesos 00/100 M.N.) anuales.

I.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.

Para la etapa de operación y mantenimiento de la Estación de Servicio se podría llevar a cabo la contratación de un administrador, secretaria, despachadores, personal de limpieza, teniéndose contemplado un total de 17 personas, mientras que en la Tienda de conveniencia se requerirán de encargado, cajeras y vendedores de piso, teniéndose un estimado de 13 personas aproximadamente.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

I.1.5. Duración total de proyecto.

El proyecto tendrá una duración total de 30 años, como referencia de la vida útil de los tanques de almacenamiento de combustible establecido en la NOM-EM-001-ASEA-2015. En la tabla III.2 se presenta el Cronograma de actividades del proyecto.

I.2. Promovente.

Nombre o razón social.

Servicios Gasolineros de México, S. A. de C. V. Ver Anexo I.2. Documentación Legal del Promovente - Escritura Número 18,907 "Cambio de denominación de la sociedad".

I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promovente.

RFC. SGM 950714 DC2. Ver Anexo I.2. Documentación Legal del Promovente – Cedula de Identificación Fiscal.

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal.

C. José Antonio Contreras Rodríguez. Ver Anexo I.2. Documentación Legal del Promovente - Escritura No. 10,297 "Poder e identificación oficial del Representante Legal".

I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.

Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3. Responsable del Informe Preventivo.

Nombre o razón social.

A4 Estrategia Ambiental, S. A. de C. V.

Registro Federal de Contribuyentes.

RFC: AEA 160128 R87



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

**II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS
SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL
EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.**



II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

II.1 Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos a, ambientales relevantes que puedan producir o actividad.

Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015. Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estación de servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina. Publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 03 de diciembre de 2015.

La Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015, es vinculante con mi proyecto, debido a que únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en materia de hidrocarburos, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de la referida industria. Dicha Norma, contiene los requisitos técnicos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente aplicables al diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico o asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina.

PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
6. Operación.	La administración de la Estación de Servicio, debe cumplir con los lineamientos o disposiciones administrativas en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente que emita la AGENCIA. Para efectos de control y verificación de las actividades de operación, la Estación de Servicio debe contar con una o varias "Bitácoras foliadas", para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas incluyendo las limpiezas ecológicas, desviaciones en el balance de producto, incidentes e inspecciones de operación. La bitácora(s) debe cumplir con los incisos del numeral 7.3. En caso de producirse un derrame de hidrocarburos se procederá conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, y las acciones para la remediación se llevarán a cabo conforme a lo establecido en la NOM-	Mi proyecto se ajustará al cumplimiento de los lineamientos o disposiciones en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente que emita la Agencia. Para lo cual implementará, en lo relativo al control y verificación de las actividades de operación



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	138-SEMARNAT/SSA12012, o la que la modifique o sustituya. El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes: 1. Recepción y descarga de productos inflamables y combustibles con autos tanques. 2. Despacho de productos al público consumidor. 3. Preparación y respuesta para las emergencias. 4. Investigación de accidentes e incidentes. Para mayor referencia y desarrollo de los procedimientos 1 y 2, el Regulado puede consultar el "Anexo 3" de esta norma, el cual contiene algunos puntos descriptivos y no limitativos.	la utilización de bitácoras en las que se constatará el registro de las incidencias, limpieza y descarga de productos. Por lo que, se somete a la regulación y acatamiento de las condiciones y obligaciones establecidas en el presente punto de la Norma.
7. Mantenimiento.	La Estación de Servicio debe contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la presente Norma. El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la seguridad operativa y la protección al ambiente. El programa de mantenimiento debe elaborarse con base en las normas oficiales mexicanas aplicables según corresponda, y de no existir éstas, conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores. En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.	Mi proyecto es congruente y se ajusta a la implementación de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo en la realización de las obras y actividades de operación, con las modalidades establecidas en el presente punto de la Norma.
7.1. El programa de mantenimiento o debe aplicarse a:	a. Los tanques de almacenamiento y recipientes presurizados; b. Los sistemas de paro de emergencia; c. Los dispositivos y sistemas de alivio de presión y de venteo; d. Las protecciones de la instalación, tales como controles, enlaces de protección, sensores y alarmas; e. Los sistemas de bombeo y tuberías, y f. Las especificaciones de los materiales utilizados en las modificaciones o cambios del equipo.	Mi proyecto cumplirá con el programa de mantenimiento en los casos de aplicación descritos en el presente punto de la Norma.
7.2. El programa de mantenimiento o de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:	a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación; b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas; c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos; d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y/o, en su caso, del análisis de riesgos y el procedimiento de la empresa; e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento; f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y	Mi proyecto cumplirá con la aplicación de un programa de mantenimiento, y se ajustará a los procedimientos descritos en el presente punto de la Norma.



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	<p>g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.</p> <p>Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 7.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento.</p> <p>Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.</p>	
<p>7.3. Bitácora.</p>	<p>Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con una o varias "Bitácoras foliadas", para el registro de: mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.</p> <p>a. La(s) bitácora(s) no debe(n) contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar la hoja y sin borrar ni tachar el registro previo.</p> <p>b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.</p> <p>c. La(s) bitácora(s) debe(n) contener como mínimo lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con la implementación de bitácoras para efecto de registrar el mantenimiento preventivo y correctivo en las obras y actividades realizadas.</p>
<p>7.4. Previsiones para realizar el mantenimiento o a equipo e instalaciones.</p> <p>7.4.1. Preparativos para realizar actividades de mantenimiento o.</p>	<p>Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con terceros estarán autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s), anotando la fecha y horas de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.</p> <p>Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:</p> <p>a. Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado.</p> <p>b. Para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario.</p> <p>c. Delimitar la zona en un radio de: 1. 6.10 metros a partir de cualquier costado de los dispensarios. 2. 3.00 metros a partir de la bocATOMA de llenado de tanques de almacenamiento. 3. 3.00 metros a partir de la bomba sumergible. 4. 8.00 metros a partir de la trampa de grasas o combustibles.</p> <p>d. Verificar con un explosímetro que no existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores.</p> <p>e. Eliminar cualquier punto de ignición.</p> <p>f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación serán a prueba de explosión.</p> <p>g. En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores, cada una con un extintor de polvo químico seco tipo ABC de 9</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con los preparativos para realizar actividades de mantenimiento en la estación de servicio, a que se refieren en el presente punto de la Norma.</p>



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<p>7.4.2. Medidas de seguridad para realizar trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición.</p>	<p>kg.</p> <p>Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar debe analizarse las actividades que serán realizadas y las áreas donde se llevarán a cabo para identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades. Además, se debe cumplir con lo establecido en sus procedimientos de mantenimiento, recomendaciones de fabricante y norma NOM-027-STPS-2008, o la que la modifique o sustituya. Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Suspender el suministro de energía eléctrica a todos los equipos de bombeo y despacho de combustibles y aplicar procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado donde sea requerido. Despresurizar las líneas de producto. Inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles. Limpiar las áreas de trabajo. Retirar los residuos peligrosos generados. Verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores. <p>Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con las previsiones dictadas para el mantenimiento de los equipos y las instalaciones, asimismo, se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos que generen fuentes de ignición y las establecidas en los procedimientos, recomendaciones del fabricante y en la presente Norma.</p>
<p>7.4.3. Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.</p>	<p>Para realizar cualquier trabajo de mantenimiento utilizando elementos de altura como plataformas (andamios de torre fijos o móviles), se requiere dar cumplimiento a lo establecido en la norma NOM-009-STPS-2011, o la que la modifique o sustituya; adicionalmente, conservar en todo momento una distancia horizontal mínima de seguridad de 5.00 metros entre la estructura de la plataforma (incluyendo los objetos o personas que se ubiquen sobre ella) y la proyección vertical de las líneas eléctricas.</p> <p>Para actividades que se requieran realizar a distancias menores se debe solicitar permiso la empresa productiva del estado a cargo de las líneas eléctricas, para que ésta aplique las medidas de protección apropiadas, a fin de realizar el montaje de la plataforma y los trabajos requeridos.</p> <p>Todos los trabajos de inspección, mantenimiento, limpieza y sustitución de equipo e instalaciones que se realicen en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, deben cumplir con estas disposiciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Instalar plataforma en áreas con suelo firme. Para estabilizar la plataforma, la relación entre la altura y ancho de la plataforma no debe exceder de 3.5:1 para instalación fija y 3:1 para instalación móvil. Verificar que las ruedas instaladas en los montantes de las plataformas móviles sean de por lo menos 125 mm de diámetro y que estén equipadas con dispositivos de frenos en las ruedas que no se puedan soltar por accidente. Instalar la escalera de acceso en el interior de la plataforma y contar con una tapa de acceso con seguro en la sección superior. Al realizar los trabajos sobre la plataforma utilizar equipo de protección personal: Casco, guantes, calzado dieléctrico y arnés de seguridad contra caídas. Todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterrizadas. 	<p>Mi proyecto cumplirá con las previsiones dictadas para el mantenimiento de los equipos y las instalaciones, asimismo, se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas en caso de que exista derrame de combustibles en la estación de servicio.</p>



Proyecto:
Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	<p>g. El área de trabajo estará restringida exclusivamente al interior de la sección superior de la plataforma y por ningún motivo debe acercarse la herramienta a menos de 5.00 metros de las líneas eléctricas.</p> <p>h. Ningún objeto debe exceder el límite establecido por la superficie superior del andamio y si por alguna razón no se puede cumplir con esta condición, las maniobras deben realizarse en la zona más alejada de las líneas eléctricas.</p> <p>Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p> <p>Además, dichos trabajos y los trabajos "en caliente o que generen fuentes de ignición" deben estar autorizados por escrito por el Responsable de la Estación de Servicio y serán registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programada, indicando el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados. Al finalizar los trabajos deben registrarse los datos y los eventos relevantes que ocurrieron.</p>	
<p>7.5. Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.</p>	<p>Dado que la gran mayoría de los tanques de almacenamiento se encuentran confinados, ya sean enterrados o superficiales, el mantenimiento se circunscribe a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad y al drenado del agua que se condensa por cambios de temperatura tanto del Ambiente como de los productos.</p> <p>Por lo que, previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque y, recalibrar los tanques para ajustar la capacidad volumétrica de los mismos en la consola del equipo del sistema de control de inventarios.</p> <p>La recalibración volumétrica de tanques se debe realizar por lo menos una vez al año.</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con la realización de las pruebas de hermeticidad y drenado de agua, previamente a la realización de trabajos de mantenimiento en los tanques de almacenamiento, de conformidad con el presente punto de la Norma.</p>
<p>7.5.1. Pruebas de hermeticidad.</p>	<p>Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas fijos, los cuales consisten en equipos del sistema de control de inventarios y de detección electrónica de fugas o bien los sistemas móviles que aplican métodos de prueba volumétricos y no volumétricos.</p> <p>El responsable de la Estación de Servicio debe asegurarse de que los equipos del sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas operen en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque.</p> <p>Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la AGENCIA cuando así se solicite.</p> <p>Con los resultados de las pruebas de hermeticidad se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento al tanque y, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo las reparaciones correspondientes, la suspensión temporal de los mismos o el retiro definitivo y sustitución por equipos nuevos.</p> <p>En caso de ser detectada alguna fuga en tanques de almacenamiento de doble pared al aplicar las pruebas de hermeticidad, se procederá a suspender la operación del tanque, retirar el producto que contiene, realizar la limpieza interior del mismo, verificar la parte afectada para su reparación o sustitución según sea el caso.</p> <p>En el caso de tanques de almacenamiento que no sean herméticos se</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con los lineamientos e indicaciones dispuestas en el presente punto de la Norma, para la realización de las pruebas de hermeticidad en los tanques de almacenamiento de la estación de servicio.</p>



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
7.5.2. Drenado de agua.	<p>retirarán de inmediato de operación y se apegarán a lo dispuesto por la legislación aplicable.</p> <p>El responsable de la Estación de Servicio debe llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque. Para conocer la existencia de agua en el interior del tanque de doble contención será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el sistema de control de inventarios; en el caso de tanques de pared sencilla se tomará la prueba manual directamente en el tanque utilizando la regla y la pasta indicadora de agua, esta actividad se realizará al menos cada 30 días. En caso de identificar la presencia de agua, se procederá a realizar el drenado de la misma. Los líquidos extraídos serán almacenados en tambores herméticos de 200 litros, correctamente identificados como residuos contaminantes, para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes. Asimismo, se contratará a la empresa especializada que cuente con permisos para el manejo y disposición de residuos peligrosos. Se debe entregar al responsable de la instalación copia del manifiesto de "Entrega Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos", para su tratamiento y confinamiento y copia del documento en el que la empresa especializada que realizó la actividad, certifica que el tanque quedó completamente limpio.</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con los lineamientos e indicaciones dispuestas en el presente punto de la Norma, para determinar la presencia de agua en el interior de los tanques de almacenamiento de la estación de servicio.</p>
7.6. Trabajos en el tanque	<p>Los Regulados deben observar lo indicado en las Disposiciones Generales para la Seguridad en el Trabajo establecidas en el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, para Trabajos en Espacios Confinados.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará a lo establecido en las disposiciones generales para la seguridad en el trabajo.</p>
7.6.1. Consideración es de seguridad, para trabajos en espacios confinados.	<p>Para trabajos dentro de los tanques de almacenamiento se debe cumplir con lo siguiente: a. El responsable de la Estación de Servicio, dueño o representante legal extenderá una autorización por escrito, registrando esta autorización en la Bitácora, indicando fecha y hora de inicio y término programadas de los trabajos a ser realizados; equipo de protección y seguridad que se utilizará; permiso de Protección Civil; y nombre y dirección de la compañía que realizará los trabajos, en su caso, extracción, transporte y recepción para confinamiento de residuos peligrosos, con una descripción detallada de los trabajos realizados, etc. b. Limpiar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, con el objeto de evitar condiciones inseguras y de riesgo. c. Bloquear y candadear el suministro de energía eléctrica a la maquinaria y equipo relacionado con el espacio confinado donde se hará el trabajo, antes de ingresar al interior del tanque, y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo. d. Bloquear, etiquetar y candadear las válvulas inmediatas al tanque, que suministran combustible antes de ingresar al interior del tanque y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo. e. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, será estrechamente vigilado y supervisado por el responsable del trabajo o por una persona capacitada para esta función y rescate en espacios confinados; además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con los dispositivos y consideraciones en materia de seguridad para trabajos en espacios confinados a que se refiere el presente punto de la Norma.</p>



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo en caso de ser necesario.	
7.7. Limpieza interior de tanques.	La limpieza de los tanques se realizará preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques con una periodicidad máxima de cada dos años, o antes si existen casos fortuitos o de fuerza mayor, y se deben cumplir los requisitos siguientes, además de las medidas relacionadas con la ropa de trabajo, consideradas en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, o la que la modifique o sustituya.	Mi proyecto cumplirá con los términos para la realización de la limpieza interior de tanques, considerando las medidas dispuestas en la NOM-005-STPS-1998, o la que la modifique o sustituya.
7.7.1. Requisitos previos para limpieza interior de tanques.	a. El Responsable de la Estación de Servicio extenderá una autorización por escrito, registrando esta autorización en la Bitácora, indicando fecha y hora de inicio y término programadas de los trabajos a ser realizados; equipo de protección y seguridad que se utilizará; permisos de las autoridades correspondientes y dirección de la persona física o moral que realizará los trabajos; en su caso, extracción, transporte y recepción para confinamiento de residuos peligrosos, con una descripción detallada de los trabajos realizados. b. Bloquear, etiquetar y candadear el suministro de energía eléctrica a la maquinaria y equipo relacionado con el espacio confinado donde se hará el trabajo. c. Bloquear, etiquetar y candadear las válvulas inmediatas al tanque que suministran combustible y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo. d. Drenar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, en caso de que ingrese personal al interior. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, estará vigilado y supervisado por trabajadores de acuerdo con los procedimientos de seguridad establecidos, además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo cuando se requiera, y equipo de respiración en caso de ser necesario.	Mi proyecto se ajustará y cumplirá con las disposiciones previas a la limpieza interior de los tanques, realizando lo señalado en el presente punto de la Norma.
7.7.2. Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.	Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones siguientes: a. Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables. b. La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura. c. Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado. d. Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, serán de uso rudo y a prueba de explosión.	Mi proyecto cumplirá con los requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque, realizando lo señalado en el presente punto de la Norma.
7.7.3. Requisitos del programa de trabajo de limpieza.	El programa de trabajo debe incluir la información siguiente: a. Datos de la Estación de Servicio. b. Objetivo de la limpieza. c. Responsable de la actividad. d. Fecha de inicio y de término de los trabajos. e. Hora de inicio y de término de los trabajos. f. Características y número del tanque y tipo de producto. g. Producto.	Mi proyecto cumplirá con los requisitos del programa de trabajo de limpieza, realizando lo señalado en el presente



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
7.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.	<p>El retiro, desmantelamiento y la disposición final de los tanques enterrados se harán conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable, en base a los requerimientos de seguridad derivados de un Análisis de Riesgos para la etapa de retiro, desmantelamiento y administración al cambio, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.</p>	<p>punto de la Norma. Mi proyecto de ajustará y cumplirá con la normatividad y/o requerimientos de seguridad en el caso de que se proceda a realizar el retiro definitivo de los tanques de almacenamiento en la estación de servicio, de conformidad con lo señalado en el presente punto de la Norma.</p>
7.9. Accesorios de los tanques de almacenamiento.	<p>Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.4 que sean aplicables.</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con el mantenimiento de los accesorios de los tanques de almacenamiento en los términos establecidos en el presente punto de la Norma.</p>
7.10. Tuberías de producto y accesorios de conexión. 7.10.1. Pruebas de hermeticidad.	<p>Las actividades de mantenimiento para las tuberías consistirán en verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, a fin de realizar las correcciones que sean necesarias. Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas fijos, o bien los sistemas móviles. Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la AGENCIA cuando así se solicite. Con los resultados de las pruebas de hermeticidad se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento a las tuberías y, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo las reparaciones correspondientes, la suspensión temporal de las mismas o el retiro definitivo y sustitución por tuberías nuevas. En caso de ser detectada alguna fuga, se procederá a suspender la operación del tanque que alimenta dichas tuberías y a verificar la parte afectada para su reparación o sustitución según sea el caso. La prueba de hermeticidad en tuberías alimentadas por tanques de doble pared se debe realizar, una inicial, previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los cinco años y a partir del sexto año, en forma anual a través de Terceros Especialistas.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con las pruebas de hermeticidad para las tuberías de producto y accesorios de conexión, previo a la realización de las actividades de mantenimiento, a que se refiere el presente punto de la Norma.</p>
7.11. Sistemas de drenaje. 7.11.1. Registros y tubería.	<p>Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción. Para no impactar al sistema de drenaje municipal se debe verificar diariamente que la trampa de gasolinas y diésel se conserve libre de hidrocarburos y se encuentre en condiciones de operación. En los sistemas de drenaje aceitoso, éste se debe mantener libre de residuos peligrosos y éstos serán depositados en recipientes especiales, para su disposición final de acuerdo a la normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable. El propietario contratará una empresa autorizada por la autoridad competente que se encargue de la recolección, transporte,</p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos para el mantenimiento de los sistemas de drenaje en los términos expuestos en el presente punto de la Norma.</p>



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	<p>almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos. Se registrará en bitácora las fechas en las cuales se realizó esta actividad. Los residuos extraídos de la trampa de gasolinas y diésel serán recolectados en un tambor cerrado, el cual tendrá un letrero señalando el producto que contiene en uno de sus costados y la leyenda o aviso que alerte de la peligrosidad del mismo.</p> <p>7.11.2. Fosa séptica o tanque de recepción para el desalojo de aguas negras. Limpiar por lo menos cada seis meses la nata y lodo de la cámara séptica.</p> <p>7.11.3. Pozos de absorción. En lugares con pozos de absorción o lechos percoladores retirar papeles.</p>	
<p>7.12. Dispensarios.</p>	<p>7.12.1. Filtros. Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.</p> <p>7.12.2. Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores. Comprobar que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.</p> <p>7.12.3. Válvulas de corte rápido Break-away. Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p> <p>7.12.4. Pistolas para el despacho de combustibles. Las pistolas de despacho no deben presentar goteo o fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.</p> <p>7.12.5. Sistema de recuperación de vapores fase II. Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la normatividad aplicable.</p> <p>7.12.6. Anclaje a basamento. Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos en materia de dispensarios, en los términos expuestos en el presente punto de la Norma.</p>
<p>7.13. Zona de despacho.</p>	<p>7.13.1. Elementos Protectores de módulos de abastecimiento. El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.</p> <p>7.13.2. Surtidor para agua y aire. El mantenimiento consiste en constatar que: a. El surtidor de agua y aire proporcione el servicio. b. Funcione el sistema retráctil; c. Las válvulas (agua y aire) sean herméticas y no tengan fugas.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos en materia de dispensarios, en los términos expuestos en el presente punto de la Norma.</p>
<p>7.16. Instalación eléctrica.</p> <p>7.16.1. Canalizaciones eléctricas.</p>	<p>Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realizará el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento. El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe: a. Revisar que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada. Instalar las tapas que falten. b. Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla. c. Revisar cada mes que exista iluminación en las distintas áreas de la Estación de Servicio y que las luminarias no hayan perdido su intensidad lumínica según lo establecido en la</p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas, en los términos expuestos en el presente punto de la Norma.</p>



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	<p>NOM-025-STPS-2008 o la que la modifique o sustituya. Reponer e instalar las faltantes y cambiar las que estén dañadas. d. Comprobar en base a la NOM-022-STPS-2008, o la que la modifique o sustituya, la continuidad eléctrica del sistema por lo menos cada año o después de cada descarga eléctrica atmosférica provocada por rayos.</p>	
<p>7.17. Otros equipos, accesorios e instalaciones.</p>	<p>7.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores). Comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo a la ingeniería. Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.</p> <p>7.17.2. Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios. Los contenedores se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que sean herméticos.</p> <p>7.17.3. Paros de emergencia. Comprobar que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente sujeto en el lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto. Comprobar que, al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza. Comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.</p> <p>7.17.4. Pozos de observación y monitoreo. Comprobar que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones. Comprobar que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido. Mantener recubrimiento de pintura en color blanco con un triángulo equilátero negro en el centro de las tapas que identifique los pozos.</p> <p>7.17.5. Bombas de agua. Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante. Cuando aplique, las bombas de Agua del sistema contra incendio deberán funcionar conforme a las especificaciones del fabricante y lo establecido en la NFPA 20, o código o norma que la modifique o sustituya.</p> <p>7.17.6. Tinacos y cisternas. Los tinacos y cisternas se deben mantener limpios y no presentar fugas. Cuando aplique, la capacidad de la cisterna para agua contra incendio deberá suministrar al menos durante 30 minutos con 2 hidrantes. Comprobar el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante</p> <p>7.17.7. Sistemas de ventilación de presión positiva. Comprobar que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p>7.17.8. Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos. Se debe comprobar por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos establecidos para los equipos, accesorios e instalaciones, a que se refieren en el presente punto de la Norma.</p>



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<p>7.18. Pavimentos.</p>	<p>Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión. Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados.</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con las disposiciones y obligaciones en materia de mantenimiento preventivo y correctivo para pavimentos, establecidas en la Norma.</p>
<p>7.19. Edificaciones.</p>	<p>7.19.1. Edificios. Reparar las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general. Comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.</p> <p>7.19.2. Casetas. Se debe aplicar recubrimientos al menos cada dos años a interiores y exteriores. Comprobar continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y asegurar el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.</p> <p>7.19.3. Muebles e instalaciones de sanitarios, baños y vestidores. Comprobar que no existan fugas de agua en tuberías, en tanques y en accesorios sanitarios. Mantener limpias las instalaciones de sanitarios, baños y vestidores. Garantizar el libre flujo a los sistemas de drenaje.</p> <p>7.19.5. Áreas verdes. Podar plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad. Asimismo, el sistema de riego no debe presentar fugas. De manera cotidiana se debe dar atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.</p> <p>7.19.6. Limpieza. Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza tendrán características biodegradables, no tóxicas y cualidades para neutralizar los riesgos de explosividad y/o inflamabilidad de los residuos en caso de derrames superficiales; asimismo los desechos del proceso de limpieza no deben generar riesgo para el sistema de alcantarillado municipal. En caso de realizar limpieza de hidrocarburos, los desechos deben manejarse como residuos industriales peligrosos. Se debe contar con las hojas de datos de seguridad de acuerdo a lo establecido en la NOM-018-STPS-2000; el Regulado podrá realizar las adaptaciones para observar las disposiciones de la NOM-018-STPS-2015, de acuerdo a lo estipulado en su artículo Segundo Transitorio. El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:</p> <p>a. Actividades que se deben realizar diariamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. 2. Limpieza de sanitarios, paredes, muebles de baño, espejos y piso. 3. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y 	<p>Mi proyecto cumplirá con las condiciones y requerimiento en materia de mantenimiento preventivo, correctivo y de limpieza en las edificaciones que integran la estación de servicio.</p>



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	<p>pistolas de despacho.</p> <p>b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lavado de piso en áreas de despacho. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. 2. Limpieza en zona de almacenamiento. Lavar con agua y productos biodegradables la zona próxima a la bocATOMA de llenado de tanques. 3. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. 4. Realizar inspección y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético. <p>c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpieza de drenajes. Desazolvar drenajes. <p>Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y ser registrado en bitácora. Los registros de bitácora deben hacer referencia a los informes externos, las actividades señaladas en el inciso b) (u otras cuando aplique) deberán realizarse por personal especializado y competente en la actividad e incluir evidencias objetivas (reportes de servicio, fotografías, manejo de residuos, manifiestos de disposición de residuos, entre otros) de haber desarrollado dichas actividades.</p> <p>El manejo y disposición de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos generados en las actividades de mantenimiento y limpieza, se llevará a cabo conforme a Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las disposiciones administrativas de carácter general que emita la AGENCIA y la normatividad aplicable.</p>	
<p>8.1. Disposiciones generales.</p>	<p>Este procedimiento de evaluación de la conformidad es aplicable al diseño, construcción, mantenimiento y operación segura de Estaciones de Servicio de fin específico y estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina en el territorio nacional conforme a lo dispuesto por la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015. El presente procedimiento aplica tanto para las visitas de inspección desarrolladas por la AGENCIA, como para las visitas de verificación que realicen los Terceros Especialistas. En instalaciones que ya se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigor de la Norma, se realizará la evaluación de los requisitos indicados en la presente Norma, con excepción de lo establecido en el numeral 5 (Diseño y Construcción). Durante una visita de verificación para evaluación de la conformidad, el Regulado que se encuentra en esta condición, deberá presentar los documentos que acrediten los resultados de su última evaluación en la Estación de Servicio (v. gr. Reporte técnico de seguridad y mantenimiento emitido por el franquiciatario que lo haya expedido).</p>	<p>Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación aplicable al diseño, construcción, mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de lo dispuesto por la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015.</p>
<p>8.2. La evaluación de</p>	<p>La evaluación de la conformidad de esta Norma, será realizada, a partir de cualquiera de las siguientes circunstancias:</p>	<p>Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento</p>



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<p>la conformidad de esta Norma, será realizada, a partir de cualquiera de las siguientes circunstancias :</p>	<p>a. Por iniciativa de la AGENCIA a través del personal debidamente autorizado o mediante los Terceros Especialistas acreditados y aprobados para tal fin. b. Por solicitud del representante legal del responsable de la Estación de Servicio, c. A petición de parte interesada; la parte interesada que solicite los servicios de Terceros Especialistas, no debe tener relación comercial o de algún otro tipo con ésta, para evitar conflicto de intereses.</p>	<p>de evaluación aplicable al diseño, construcción, mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de los dispuesto por la por la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015.</p>
<p>8.4. Aspectos técnicos que debe verificar el Tercero Especialista.</p>	<p>El Tercero Especialista debe realizar la evaluación de la conformidad observando el siguiente orden: a) Información documental y b) Verificación en campo. En cada una de estas etapas, el Tercero Especialista debe verificar que el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio, observen lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana de Emergencia.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación aplicable al diseño, construcción, mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de los dispuesto por la por la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015.</p>

II.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 7 de septiembre de 2012.

Se precisa que la zona del proyecto se encuentra ubicada, dentro de la UAB 43, la cual corresponde a las Llanuras de Ojuelos - Aguascalientes, misma que tiene como ejes rectores la Agricultura y la Ganadería, como coadyuvantes del desarrollo la Industria y la Preservación de la Flora y Fauna, como asociados del desarrollo el Desarrollo Social, lo Forestal y la Minería, y como otros sectores de interés PEMEX. La Política Ambiental de la UAB 43, es la establecida como la Restauración y el Aprovechamiento Sustentable, compatible con las estrategias 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 18, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44.

Tal y como se describe a continuación:

Región.	UAB.	Rectores del Desarrollo.	Coadyuvantes del Desarrollo.	Asociados del Desarrollo.	Otros Sectores de Interés.	Política Ambiental.	Prioridad de Atención.	Estrategias Sectoriales.
18.5	43.	Agricultura.	Industria.	Desarrollo	PEMEX.	Restauración y	Media.	1, 2, 3, 4, 5, 6,



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

	Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes	Ganadería.	Preservación de Flora y Fauna.	Social. Forestal. Minería.		Aprovechamiento Sustentable.		7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 18, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44.
--	------------------------------------	------------	--------------------------------	----------------------------	--	------------------------------	--	---

Estrategias Sectoriales.

GRUPO.	SECTOR.	ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
Grupo I. Dirigidas a lograr la Sustentabilidad Ambiental del Territorio.	A) Preservación.	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que nos encontramos ante una pequeña extensión territorial en la región.
		2. Recuperación de especies en riesgo.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se detectó especie alguna en riesgo.
		3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que el presente informe, contiene un análisis de los ecosistemas y la biodiversidad en el sitio.
	B) Aprovechamiento Sustentable.	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizará aprovechamiento de ecosistemas, especies, genes y/o recursos naturales en el sitio.
		5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de aprovechamiento de suelos agrícolas y/o pecuarios en el sitio.
		6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades en materia agrícola en el sitio.
		7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán dichas actividades en el sitio.
		8. Valoración de los servicios ambientales.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán dichas actividades en el sitio.
	C) Protección de los Recursos Naturales.	12. Protección de los ecosistemas.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo a las medidas preventivas, de mitigación y compensación establecidas en el presente informe.
		13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

GRUPO.	SECTOR.	ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
		biofertilizantes.	actividades agrícolas en el sitio.
	D) Restauración.	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de restauración en materia agrícola.
	E) Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales No Renovables y Actividades Económicas de Producción y Servicios.	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades para el aprovechamiento de recursos naturales no renovables.
		15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades mineras en el sitio.
		16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, producción y servicios entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
		17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no serán realizadas dichas actividades.
		18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se seguirán y cumplirán las medidas de seguridad, lineamientos preventivos y disposiciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015.
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura.	C) Agua y Saneamiento.	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
		29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
		32. Frenar la expansión desordenada	Es vinculante con el proyecto, toda



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

GRUPO.	SECTOR.	ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
		de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	vez que las obras y actividades que se realizarán, no se encuentran prohibidas, de conformidad con las Normas y Planes de Desarrollo Urbano correspondientes.
		36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
		37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
		38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
		39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	E) Desarrollo Social.	40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
		41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la Gestión y la Coordinación	A) Marco Jurídico.	42. Asegurara la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

GRUPO.	SECTOR.	ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
Institucional.	B) Planeación del Ordenamiento Territorial.	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
		44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que se realizarán acciones para impulsar los ordenamientos territoriales en los tres niveles de gobierno, de conformidad con lo establecido en la presente.

Ver Anexo Cartográfico – Figura II.1. Ubicación del sitio en evaluación dentro de la Unidad Ambiental biofísica del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial Aguascalientes, 2013-2035.

Publicado en el Periódico Oficial en fecha 22 de septiembre de 2014.

El Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Aguascalientes 2013-2035, plasma los lineamientos ecológicos que pretenden inducir el uso del suelo y las actividades productivas, a modo de lograr la protección del ambiente, así como la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, teniendo como base la conservación y protección de los recursos naturales como principio de la aspiración hacia el mejoramiento de los niveles de bienestar de los pobladores del estado. Se precisa que la zona del proyecto se encuentra ubicada, dentro de la UGAT 03VC VALLE ZONA CONURBANA, la cual posee como objetivo; consolidar a la zona metropolitana de Aguascalientes – Jesús María – San Francisco de los Romo, como centro generador de empleos, mediante la consolidación de los usos comerciales y mixtos con ejes de desarrollo y corredores urbanos, donde el aprovechamiento racional en el territorio constituya el precedente de un desarrollo sustentable haciendo participe a la sociedad y a los tres niveles de gobierno.

Clave.	Estrategia.	Línea de Acción.	Vinculación.
EER5	Prevenir y reducir la contaminación ambiental.	LAE51 Integrar diagnósticos de la generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial que permitan abatir la contaminación por generación de basura.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que se cumplirán las disposiciones jurídicas establecidas en la Ley de Protección Ambiental en el Estado, en materia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
		LAE3 Mantener la calidad del aire por debajo de los límites permisibles de contaminantes establecidos en las	Es vinculante con el proyecto, toda vez que en la realización de las obras y actividades no se rebasarán los límites



		normas oficiales mexicanas.	máximos permisibles en materia de emisiones a la atmosfera, lo anterior de conformidad con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.
ETC1	Desarrollo urbano y territorial armónico y ordenado.	LAT14 Implementar un modelo de desarrollo urbano y ordenamiento del territorio ubicando el interés público por encima de los intereses de los particulares.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que las obras y actividades que se realizarán, no se encuentran prohibidas, de conformidad con lo dispuesto en el Código Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda.
		LAT14 Promover la coordinación entre los tres niveles de gobierno para planear y regular el desarrollo urbano y ordenamiento territorial, impidiendo la expansión física desordenada y desvinculada del equipamiento y los servicios.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que se cumplirán los lineamientos dictados por los tres niveles de gobierno en la operación de la estación de servicio, asimismo, se precisa que las obras y actividades que se realizarán, no se encuentran prohibidas, de conformidad con lo dispuesto en el Código Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda para el Estado de Aguascalientes.
		LAT16 Comprometer el seguimiento y aplicación de los programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que las obras y actividades que se realizarán, no se encuentran prohibidas, de conformidad con lo dispuesto en el Código Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda para el Estado de Aguascalientes.

Ver Anexo Cartográfico – Figura II.2. Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial Aguascalientes, 2013-2035.

II.3 Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.

Al efecto, se precisa que las obras y actividades que se realizarán no se encuentran prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, lo anterior, para todos los efectos legales a que haya lugar.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.



III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.

III.1. Descripción general de la obra o actividad proyectada.

a) Localización del proyecto.

El área en estudio se localiza en el Blvd. Miguel de la Madrid No. 986, en la Colonia Corral de Barrancos, en el Municipio de Jesús María, en el Estado de Aguascalientes. Ver Anexo Cartográfico – Figura I.1 Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.

En el Anexo Cartográfico – Figura I.2 se muestra el polígono del sitio en evaluación en coordenadas métricas UTM, Datum WGS 84, Zona 13.

b) Dimensiones del proyecto.

El inmueble en donde se encuentran las instalaciones tiene una superficie total de 5,422.77 m², de los cuales se tiene un área arrendada de 1,984.85 m², distribuida tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla III.1. Cuadro de áreas del sitio en evaluación.

	Descripción de áreas	Superficie en m ² .	%
Oficinas	Oficina	12.66	0.64
	Comedor empleados	8.73	0.44
	Cuarto de control	6.30	0.32
	Bodega de limpios	11.54	0.58
	Cuarto. de maquina	6.39	0.32
	Sanitarios empleados	15.65	0.79
	Sanitarios públicos	33.30	1.68
Estación de servicio y tienda de conveniencia	Cuarto de accesorios	4.38	0.22
	Cuarto de sucio	4.38	0.22
	Techumbre	187.23	9.43
	Área de tanques	136.57	6.88
	Área verde	307.09	15.47
	Estacionamiento	190.07	9.58
	Banqueta exterior	158.73	7.99
	Circulación	707.90	35.67
	Tienda Oxxo	187.02	9.42
	Superficie total del predio	1,984.85	100

Ver Anexo III.1. Plano del Proyecto.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

c) Características del proyecto.

El estudio consiste en la evaluación de la etapa de operación, mantenimiento y abandono de la Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia "Corral de Barrancos", a ubicarse sobre el Blvd. Miguel de la Madrid No. 986, en la Colonia Corral de Barrancos, en el Municipio de Jesús María, en el Estado de Aguascalientes. Ver Anexo Cartográfico – Figura I.1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.

El inmueble para el proyecto cuenta con una superficie total de 5,422.77 m², sin embargo, solo se tiene arrendada un área de 1,984.85 m², en donde se realizará la operación de la Estación de Servicio, teniéndose además como proyecto asociado una Tienda de Conveniencia.

Para la Estación de Servicio se tienen tres tanques de almacenamiento, uno para Gasolina Premium con capacidad de 60,000 litros, otro para Gasolina Magna de 80,000 litros y el tercero para Diésel con un volumen de 60,000 litros.

El sitio cuenta con una isla con tres dispensarios, dos de estos son para Gasolinas Premium y Magna, con cuatro mangueras cada uno, dos con cada tipo de gasolina en cada posición de carga, en cuanto al tercer dispensario tiene seis mangueras para la Gasolina (Premium y Magna) y Diésel, tres con cada tipo de combustible en cada posición de carga.

Dentro de la Estación de Servicio se realizará la venta al menudeo de Gasolinas (Magna y Premium) y Diésel, así como se exhibirán aceites, lubricantes, aditivos, anticongelantes, etc. para su comercialización en el sitio.

Durante la operación de la Estación de Servicio se llevará a cabo el arribo de autotank al sitio, descarga del producto al tanque, almacenamiento temporal del combustible, despacho de producto al vehículo del usuario, venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc., mantenimiento de instalaciones, recolección y disposición de residuos.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

Como parte de los proyectos asociados se tiene la Tienda de Conveniencia, además de sanitarios, bodega de limpios, oficinas, comedor, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, cuarto de sucios, cuarto de accesorios y una subestación eléctrica. Ver Anexo III.1. Plano del Proyecto.

En cuanto a la Tienda de Conveniencia se llevará a cabo la comercialización de productos de consumo popular, considerándose como actividades principales la recepción de mercancía, el almacenamiento temporal, colocación de productos en anaqueles para su exhibición y venta al público.

Actualmente en el sitio en estudio se encuentran las construcciones correspondientes a la Estación de Servicio y la Tienda de Conveniencia, sin embargo, éstas aún no han iniciado actividades de operación. Ver Anexo III.2. Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación.

d) Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado.

En el área en estudio se hallan las construcciones de la Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia, las cuales aún no ha iniciado actividades de operación de las instalaciones. Ver Anexo III.2. Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación.

Las colindancias que presenta el área en evaluación son las siguientes:

Punto Cardinal	Colindancia
Norte	Locales comerciales en construcción y Colegio de Ingenieros Civiles de Aguascalientes, A. C.
Sur	Ave. Paseo de las Maravillas y área verde municipal.
Este	Ave. Paseo de las Maravillas, vivero y predio sin uso actual.
Oeste	Blvd. Miguel de la Madrid y Escuela de Futbol Soccer Andyn González.

Ver Anexo Cartográfico – Figura III.1. Imagen aérea y colindancias del sitio en evaluación.

La Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Jesús María, del Estado de Aguascalientes, indico que el predio ubicado en Av. Miguel de la Madrid s/n, en la localidad Corral de Barrancos, presenta un uso de suelo permitido como Estación de Servicios (Gasolinera y comercial), conforme a lo establecido en la Constancia No. 114/13, con fecha 01 de marzo de 2013. Ver Anexo I.1. Documentación Legal del Predio – Alineamiento y Compatibilidad urbanística.



El promovente cuenta con la **Licencia de Construcción**, según Constancia No. 0455/15, con fecha 19 de mayo de 2015, otorgada por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano Municipal de Jesús María, Estado de Aguascalientes. Ver Anexo I.1. Documentación Legal del Predio – Licencia de construcción.

e) Se realizará un programa de trabajo en el cual se incluya una descripción de las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto.

Se estima que la operación del proyecto tendrá una duración de 30 años, el cual es el tiempo estimado de vida útil de los tanques de almacenamiento de combustible, determinado en la NOM-EM-001-ASEA-2015. En la siguiente tabla se presenta el cronograma de actividades de las etapas en evaluación.

Tabla III.2. Cronograma de actividades del proyecto.

Etapas	Actividad	Duración (años)						
		1	2	3	4	5	...	30
Operación y mantenimiento de Estación de Servicio	Obtención de permisos, licencias y/o autorizaciones	←						
	Arribo de autotanque y descarga del producto.							
	Almacenamiento del combustible							
	Despacho del producto al vehículo del usuario.							
	Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.							
	Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)							
	Recolección y disposición de residuos							
Abandono del sitio	Información a la autoridad del abandono del sitio.							
	Desconexión y desarme de equipos.							
	Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria.							
	Retiro definitivo de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.							
	Desmantelamiento y demolición de construcciones.							
	Inspección para verificar las condiciones del predio.							
	Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio							
	Recuperación de materiales reciclables.							
Recolección y disposición final de los residuos.								

■ Periodo de duración de la actividad.

A continuación, se describen cada una de las etapas y actividades que comprenderá el proyecto en evaluación.



Etapa de Operación y Mantenimiento.

El proyecto corresponde a la operación, mantenimiento y abandono de una Estación de Servicio, en la cual se realizará la venta al por menor de Gasolinas (Premium y Magna) y Diésel, teniéndose como principales actividades las siguientes:

Arribo del auto – tanque y descarga del producto. El promovente deberá realizar los procedimientos de arribo del autotank y descarga del combustible, tal como se menciona en el Anexo 3 Operación para recepción, almacenamiento y despacho de combustible de la NOM-EM-001-ASEA-2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de Estación de Servicio de fin específico y de estaciones asociadas a las actividades de expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina, o la que la modifique o sustituya.

Almacenamiento del combustible. Dentro de las instalaciones se encontrarán tres tanques de almacenamiento, uno para Gasolina Magna de 80,000.00 litros y dos tanques, para la Gasolina Premium y Diésel con capacidad de 60,000 litros cada uno.

Despacho del producto al vehículo del usuario. Las actividades para el despacho del combustible al vehículo del usuario, se llevará a cabo conforme lo establecido en la NOM-EM-001-ASEA-2015, o la que a la fecha se encuentre vigente.

Mantenimiento de instalaciones. (tuberías, sistema eléctrico, etc.). El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan, tal como lo establece el apartado número 7 de la NOM-EM-001-ASEA-2015, o la que la modifique o sustituya.

Recolección y disposición de residuos: Dentro de las instalaciones se deberán contar con contenedores para el depósito de los residuos, los cuales deben ser separados, para su adecuado manejo y disposición, conforme a lo establecido en la legislación ambiental aplicables.



Etapa de abandono del sitio.

En seguida se desglosan las actividades que podrían realizarse durante la etapa de abandono del sitio, teniéndose las siguientes:

Información a la autoridad del abandono del sitio: El propietario de la Estación de Servicio deberá notificar por escrito y con anticipación a las autoridades competentes del retiro temporal y/o definitivo de los tanques de almacenamiento.

Desconexión y desarme de equipos: Durante esta actividad se realizará la desconexión y desarme de equipo y maquinaria de los cuartos de control, maquinaria, eléctrico, etc. En cuanto a la tubería, líneas eléctricas y conexiones de los tanques serán desconectadas y aisladas previamente, antes de iniciar las maniobras.

Retiro de mobiliario, equipo y maquinaria: De la Tienda de conveniencia y oficinas administrativas de la estación de servicio se efectuará el retiro del mobiliario (escritorios, computadoras, copiadoras, archiveros, etc.), así como se efectuará el traslado de equipo y maquinaria que pudiera encontrarse en el cuarto de maquinaria, eléctrico y control.

Retiro temporal y/o definitivo de tanques de almacenamiento y tubería de conducción de combustibles, recuperación de vapores, etc.: El retiro, desmantelamiento y la disposición final de los tanques enterrados deben hacerse conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable, en base a los requerimientos de seguridad derivados de un Análisis de Riesgo para la etapa de retiro, desmantelamiento y administración al cambio, debido quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.

Desmantelamiento y demolición de construcciones: Como parte del abandono del sitio se procederá a realizar el desmantelamiento y demolición de las construcciones, las cuales se efectuarán utilizando maquinaria pesada.



Inspección para verificar las condiciones del predio: Una vez concluido el desmantelamiento y la demolición de las construcciones se llevará a cabo la inspección de las condiciones del predio, en donde se verificará que el suelo no haya sido afectado con hidrocarburos, ya que en su caso se procedería a realizar los análisis que permitirán determinar los procedimientos a seguir, como podrían ser la caracterización, limpieza y/o remediación del sitio.

Limpieza, Caracterización y/o Remediación el sitio. En caso que durante la verificación de las condiciones del sitio se encuentre algún indicio de contaminación, se procederá a realizar muestreos por personal especializado y autorizado, por lo que los resultados del mismo determinarán los procedimientos a seguir.

Recuperación de materiales reciclables: Los residuos generados por el desmantelamiento y demolición de las instalaciones, serán segregados y de acuerdo a sus condiciones se determinará si pueden ser considerados para su reciclaje o reutilización.

Recolección y disposición de residuos: Los residuos generados durante esta etapa serán separados de acuerdo a su composición, retirados y dispuestos a lo establecido en la Legislación y normatividad ambiental aplicables.

Los residuos peligrosos que pudieran generarse durante esta etapa deberán ser recolectados, transportados y se dispondrán finalmente mediante prestadores de servicio autorizados ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y/o la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA). Los residuos peligrosos y de manejo especial se manejarán de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento.

Operación de proyectos asociados.

Como proyecto asociado se tiene una Tienda de Conveniencia, en donde se realizará la comercialización de productos de consumo popular, teniéndose como principales actividades la recepción de mercancía, el



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

almacenamiento temporal de productos, exhibición y venta al consumidor, mantenimiento de instalaciones, recolección y disposición de los residuos generados.

En las oficinas se reportarán las actividades operativas de la Estación de servicio.

En la bodega para limpios se almacenarán los productos para la limpieza y operación de la estación de servicio.

En el cuarto de máquinas se ubicarán principalmente los compresores y bombas de agua.

En el cuarto de control eléctrico se ubicarán los tableros eléctricos, centro de control de motores e interruptores de fuerza y alumbrado.

En el cuarto de sucios se depositarán los tambores con residuos peligrosos, botes de basura y envases vacíos de lubricantes y aditivos.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

Diagrama de Proceso para descarga del auto tanque al tanque de almacenamiento.

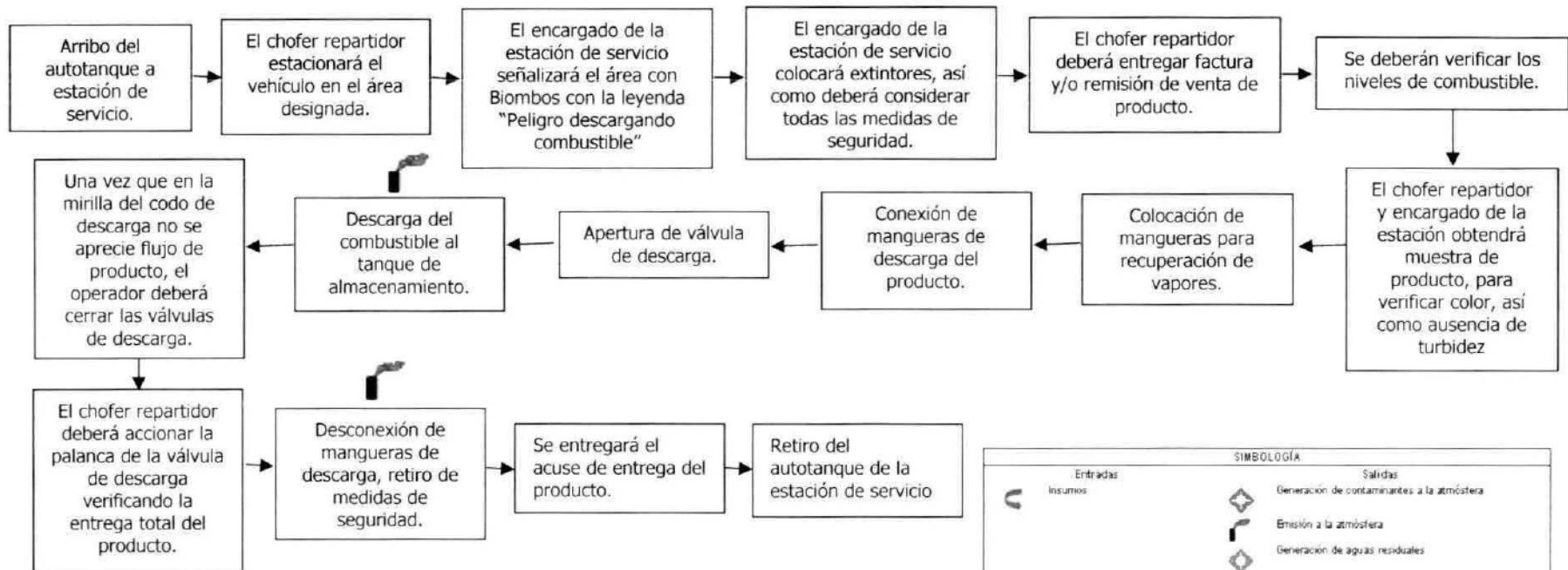




Diagrama de Proceso para despacho de combustible.

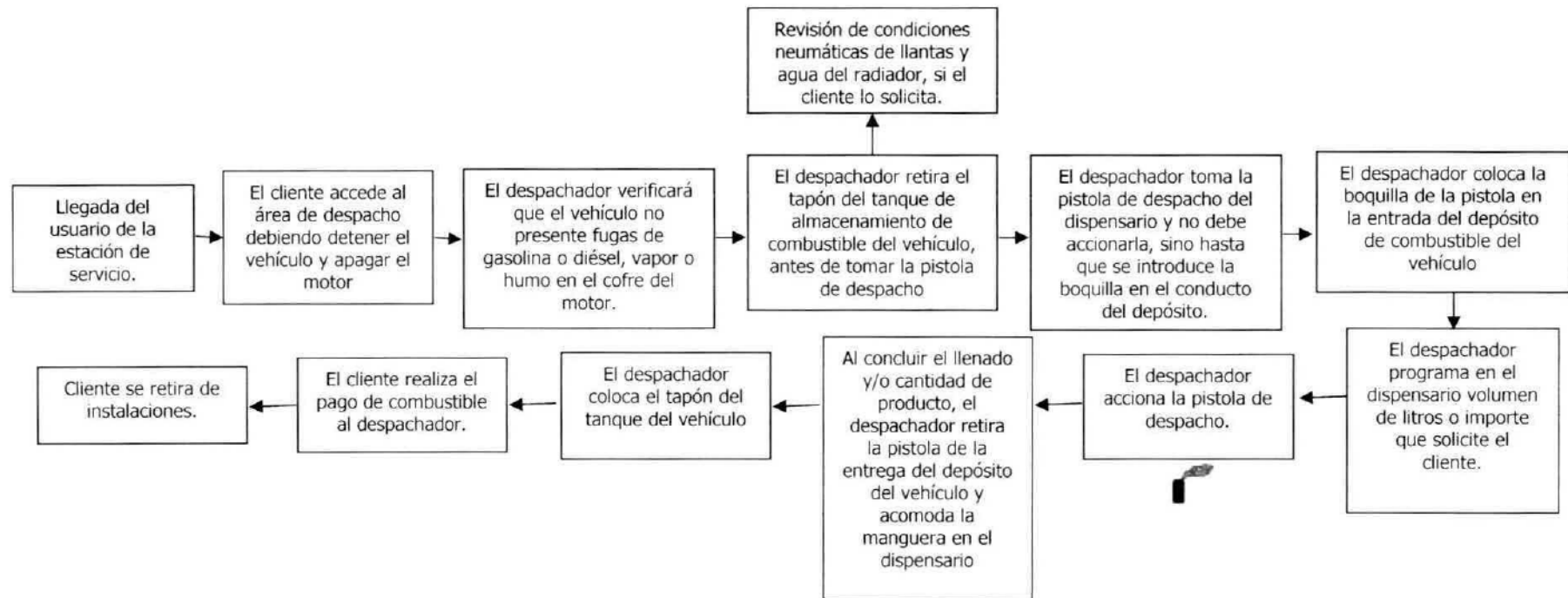
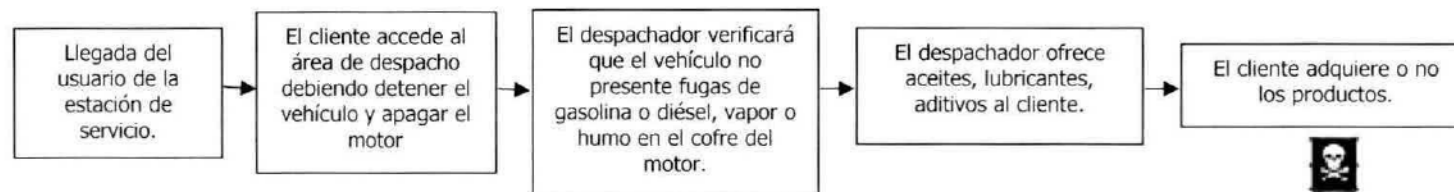


Diagrama de Proceso para venta de aceites, lubricantes, aditivos, etc.





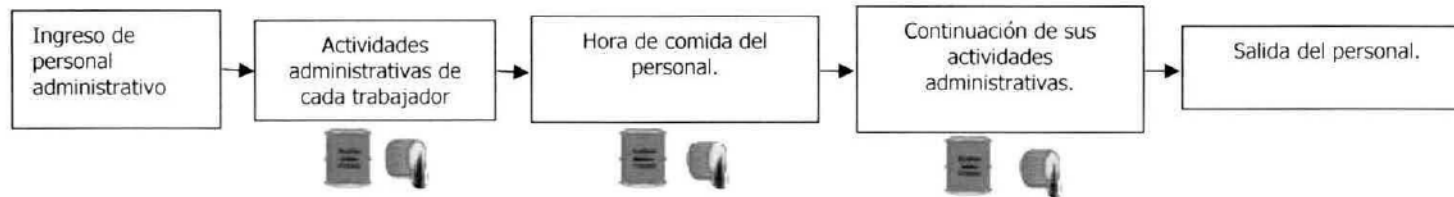
Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

Diagrama de Proceso Tienda de conveniencia.



Diagrama de Proceso Oficinas administrativa.





f) Presentar un programa de abandono del sitio.

Para la etapa de abandono del sitio se realizarán los procedimientos conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables vigente, o la que la modifique o sustituya.

Estimación de la vida útil. La estimación de la vida útil del proyecto es de 30 años, el cual es el tiempo de funcionamiento de los tanques de almacenamiento de combustibles, establecido en la NOM-EM-001-ASEA-2015.

III.2. Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.

Como se estableció anteriormente, dentro de la Estación de Servicio se contempla la comercialización de combustibles, por lo que a continuación se describen las sustancias, el volumen y el tipo de almacenamiento de los mismos dentro del sitio en evaluación:

Tipo de Sustancia	Volumen	Tipo de almacenamiento	Estado físico	No. CAS
Gasolina Magna	80,000 litros	Tanque de almacenamiento de doble pared.	Líquido	8006-61-9
Gasolina Premium	60,000 litros		Líquido	8006-61-9
Diésel	60,000 litros		Líquido	68476-34-6

Las características físico-químicas de los combustibles que se comercializarán dentro del sitio en evaluación, son las siguientes:

Tabla III.3. Características físico químicas de las sustancias que van a emplearse en el sitio en evaluación.

Características de las sustancias.	Gasolina Premium	Gasolina Magna
Nombre químico	ND	ND
Nombre comercial	Gasolina Pemex Premium	Gasolina Pemex - Magna
Familia química	ND	ND
Estado físico	Líquido	Líquido
Descripción general del producto.	Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos que se obtiene del petróleo.	Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo.
Temperatura de ebullición (°C)	70 (temp. Max 10% destilac.)	60-70 (máx. 10% destilac.)
Temperatura de fusión (°C)	NA	NA



Proyecto:
Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

Características de las sustancias.	Gasolina Premium	Gasolina Magna
Temperatura de inflamación (°C)	Inferior a 0°C	Inferior a 0 °C
Temperatura de auto ignición (°C)	Aproximadamente 250 °C.	Aproximadamente 250 °C
Densidad relativa de vapor (aire=1)	3.0 – 4.0	3.0 - 4.0
pH	ND	ND
Peso molecular	ND	ND
Color	Sin anilina	Rojo (visual)
Olor	Característico a gasolina	Característico a gasolina
Velocidad de evaporación	ND	ND
Solubilidad en agua	Insoluble	Insoluble
Presión de vapor (kPa)	45 – 54 (6.5 – 7.8 lb/pulg ²)	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg ²).
% de volatilidad	NA	NNA
Límites de explosividad inferior - superior	1.3 – 7.1	1.3 – 7.1
Gravedad específica 20/4 °C	0.700 – 0.770	0.700 – 0.770

Características de las sustancias.	Diésel.
Nombre químico	ND
Nombre comercial	Diésel
Familia química	ND
Estado físico	Líquido
Descripción general del producto.	No tiene un registro.
Temperatura de ebullición (°C)	ND
Temperatura de fusión (°C)	ND
Temperatura de inflamación (°C)	45 (mínimo)
Temperatura de auto ignición (°C)	254 – 285 °C
Densidad (g/m ³):	0.87 – 0.95
pH	ND
Peso molecular	ND
Color	(2.5 máximo) ASTM-D 1500
Olor	Característico a hidrocarburo
Velocidad de evaporación	ND
Solubilidad del agua @ 20°C (g/100 ml)	0.0005
Presión de vapor (kPa)	ND
% de volatilidad	NA
Límites de explosividad inferior - superior	0.6 – 6.5
Viscosidad cinemática @ 40°C (mm ² /s)	1.9 – 4.1

Ver Anexo III.3. Hoja de Datos de Seguridad – Gasolina Premium y Magna y Diésel.

Además, dentro de la Estación de Servicio se realizará la exhibición y venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.



III.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo.

Residuos sólidos. Los residuos sólidos que se generarán en la tienda de conveniencia y oficinas de la estación de servicio, estarán conformados por papel, cartón, plástico, aluminio, unicel, etc., estos serán depositados en contenedores ubicados en las áreas generadoras, los cuales serán recolectados y dispuestos por el servicio de recolección municipal.

En la etapa de abandono del sitio, los residuos sólidos que podrían generarse serán papel, cartón, plástico, aluminio, unicel, entre otros.

Residuos líquidos. Durante el funcionamiento de la tienda de conveniencia y oficinas, los residuos líquidos que se generarán serán aguas residuales producto del aseo de las instalaciones y los servicios sanitarios, las cuales serán vertidas a la red de drenaje público.

En el área de almacenamiento y dispensarios de la Estación de Servicio podrían generarse aguas aceitosas, las cuales serán captadas y conducidas por el sistema de drenaje aceitoso, éstas deberán ser manejadas, transportadas y dispuestas por un prestador de servicios autorizado, de acuerdo a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.

Durante el abandono del sitio, los residuos líquidos que pudieran generarse serán los provenientes de los servicios sanitarios, los cuales deberán ser manejados y dispuestos por el arrendador de dicha infraestructura.

Residuos de manejo especial. Durante la operación de la Tienda de Conveniencia podrían generarse residuos sólidos urbanos que por su volumen (superior a 10.00 toneladas por año o su equivalente en otras unidades) se convierten en residuos de Manejo Especial, como envases y embalajes de papel y cartón, plástico, etc., estos deberán ser separados, almacenados temporalmente, retirados y dispuestos por un prestador de servicio.



Si llegara a efectuarse la etapa de abandono del sitio, los residuos de manejo especial que pudieran originarse serán los provenientes de la demolición en general (escombros, láminas, etc.), los cuales deberán ser segregados, almacenados temporalmente y dispuestos con un prestador de servicio para su reusó, reutilización y/o reciclaje.

Residuos peligrosos. En la etapa de funcionamiento de la Estación de Servicios se generarán residuos peligroso, como envases de lubricantes, aditivos o líquido de frenos, estopas, papel y tela impregnados de aceites o combustible, arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles, lodos extraídos del tanque de almacenamiento, dichos residuos deberán ser recolectados temporalmente en tambores de 200.00 litros cerrados herméticamente e identificados con un letrero que alerte y señale su contenido. Se debe tener un manejo integral de los residuos de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las disposiciones administrativas de carácter general que emita la AGENCIA.

Emisiones a la atmósfera. El funcionamiento de la Estación de Servicio podría propiciar la generación de emisiones de vapores combustibles al ambiente, durante la descarga del autotank al tanque de almacenamiento, así como durante despacho del combustible a los vehículos automotores.

Así mismo durante esta etapa, el constante ingreso de vehículos de los usuarios a las instalaciones, propiciará emisiones a la atmósfera.

Durante la etapa de abandono del sitio, las emisiones que pudieran generarse serán las provenientes de la operación de maquinaria y transporte, así como por las actividades de demolición de las construcciones y el retiro y disposición de los residuos, las cuales podrían favorecer la dispersión de material particulado al ambiente.

Tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y control de residuos líquidos, sólidos o gaseosos.

Dentro de las instalaciones debieron colocarse tanques de almacenamiento de combustible de doble contención o pared, los cuales se instalaron en forma subterránea.



Dentro de los tanques de almacenamiento se debe encontrar la válvula de sobrellenado, la cual impedirá que el flujo de hidrocarburos alcance un nivel de llenado del 95% de su capacidad.

El sistema de control de inventario proporcionará y transmitirá información sobre el volumen útil, de fondaje, disponible, de extracción y de recepción, así como nivel de agua y temperatura.

La detección electrónica de fuga en espacio anular es un sistema que ayuda a prevenir fugas ocasionadas por fallas en el sistema de doble contención del tanque.

La recuperación de vapores consiste en un conjunto de accesorios, tuberías, mangueras y conexiones especialmente diseñados para recuperar los vapores de hidrocarburos producidos por la operación de transferencia de gasolina del tanque de almacenamiento al autotanque.

Los dispensarios para el despacho de los combustibles deben de contar con tubería para la recuperación de vapores, válvula de corte rápido (shut-off), válvula de emergencia break away, contenedor de derrames para dispensarios, sensor detector de fugas, destorcedores, mirilla de producto, elementos de protección, entre otros.

La válvula de corte rápido en dispensarios (Shut off) es un accesorio que cortará el flujo de combustible en forma inmediata al presentarse un esfuerzo de sobretensión en las mangueras de despacho.

Las mangueras de los dispensarios deben de contar con una válvula de emergencia (break away) que proporcionarán una protección fundamental a los surtidores convencionales de combustible. Los mismos permitirán la desconexión segura y sin derrames de la manguera conectada al surtidor.

El contenedor de derrame es un recipiente empleado para contener derrames de combustibles en los dispensarios.

Los sensores son dispositivos que detectarán la presencia de líquidos, gases o vapores y la trasmite a un sistema de control.



La Estación de Servicio tiene un sistema de drenaje de aguas aceitosas, formadas por rejillas, las cuales se localizarán en el área de dispensarios, almacenamiento y cuarto sucio, cada una con pendiente del 1 % hacia la red. En las rejillas se captarán los hidrocarburos que pueden derramarse, estos residuos deberán ser recolectados y dispuestos por una empresa especializada y autorizada para su tratamiento y/o disposición final.

III.4. Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.

Representación gráfica y justificación del Área de influencia.

El Área de Influencia se define como: El ámbito geográfico donde se presentará de manera evidente los impactos ambientales y socioculturales (Entrix, 20004); al respecto, es importante indicar que la determinación exacta de la extensión de los impactos es un proceso técnico complejo de realizar, para entender esto, debemos tener plenamente claro el concepto de impacto ambiental que es definido como una alteración, benéfica o adversa, en el medio o en un componente del medio, consecuencia de una actividad o acción (Conesa, 1997).

En consecuencia, la delimitación del área de influencia estaría dada por el alcance geográfico de los impactos o efectos en uno o varios componentes del entorno natural o social; así cuando se tienen efectos o impactos dominados por fenómenos naturales de transporte de contaminantes (dispersión de material particulado), como es el caso de la contaminación hídrica o atmosférica, la determinación del área de influencia se vuelve un limitante técnica a la hora de realizar la Manifestación de Impacto Ambiental.

Para delimitar el área de influencia se consideró tomar como referencia la distancia en línea recta del área en estudio con respecto al Río San Pedro, correspondiente a 309.75 metros, ubicado poniente del sitio en estudio, registrándose una superficie 35.94 has. Ver Anexo Cartográfico - Figura III.2. Delimitación del área de influencia del sitio en evaluación.



Identificación de atributos ambientales.

Aspectos abióticos

a) Clima.

➔ Tipo de clima.

Basándonos en la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García para la República Mexicana, señala que el área de influencia y el sitio en evaluación tienen un tipo de clima BS1kw, correspondiente a Semiárido, templado, el cual se caracteriza por tener una temperatura media anual entre 12 °C y 18 °C, teniéndose como temperatura del mes más frío entre -3 °C y 18 °C y la temperatura del mes más caliente menor de 22 °C, en cuanto a precipitación se tienen lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Para obtener la información climatológica del sitio en evaluación y su área de influencia se consultó el Servicio Meteorológico Nacional, el cual cuenta con la Estación Climatológica No. 1090 Jesús María (DGE), ubicada en la latitud: 21°57'44" N y longitud 102°21'02" W, con una altura de 1,880.9 msnm, estación cercana y con información del periodo 1981 – 2010, registrándose lo siguiente:

Temperatura.

La Estación Climatológica No. 1090 Jesús María (DGE) registro una temperatura media anual de 17.4 °C, teniéndose como temperatura máxima anual de 26.3 °C y temperatura mínima anual de 8.5 °C, a continuación, se desglosan las temperatura registradas en la estación climatológica cercana al sitio en estudio.

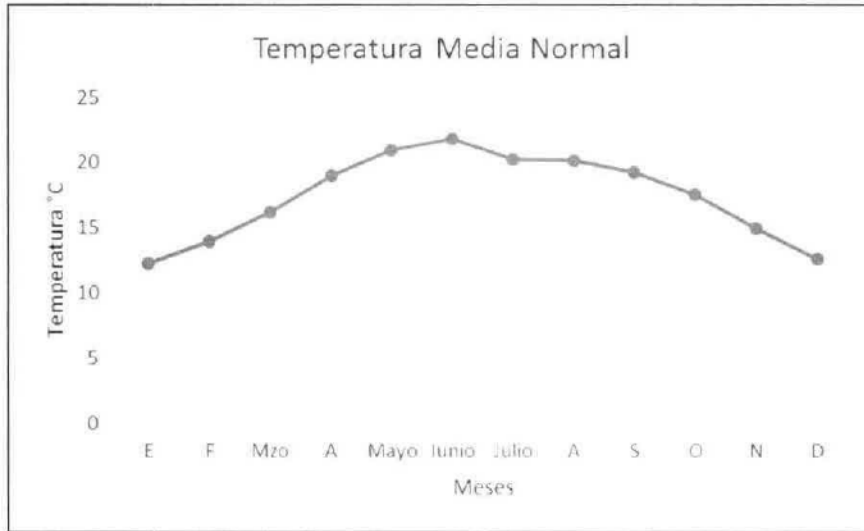
Tabla III.4. Temperaturas registradas en la Estación Climatológica.

Temperatura (°C)	E	F	Mzo	A	Mayo	Junio	Julio	A	S	O	N	D	Anual
Máxima normal	22.0	24.2	26.7	29.3	30.4	29.7	27.1	27.1	26.3	25.8	24.6	22.7	26.3
Máxima mensual	25.7	26.8	29.8	32.4	33.5	33.3	30.3	29.7	29.3	28.8	27.5	25.1	
Máxima diaria	29.0	31.0	34.0	39.0	39.5	39.0	35.0	35.0	35.0	33.0	35.5	28.0	
Media normal	12.3	14.0	16.2	19.0	20.9	21.8	20.2	20.1	19.2	17.5	14.9	12.6	17.4
Mínima normal	2.6	3.8	5.8	8.7	11.5	13.9	13.4	13.0	12.2	9.2	5.2	2.6	8.5
Mínima mensual	-0.6	-0.3	3.1	5.7	9.0	12.1	12.0	9.5	7.8	4.1	2.0	-1.2	
Mínima diaria	-8.0	-5.0	-4.0	1.0	0.0	8.0	8.0	5.0	4.5	-2.0	-5.0	-8.0	

Fuente: CONAGUA, Estación climatológica No. 1090 Jesús María (DGE), período 1981 - 2010.



Considerándose la Temperatura media normal establecida en la Estación Climatológica No. 1090 Jesús María (DGE), se tiene que la temperatura más calurosa fue registrada en el mes de junio con un valor de 21.8 °C, en cuanto al mes más frío se registró un valor de 12.3 °C, correspondiente al mes de enero. Ver siguiente imagen.



Fuente: CONAGUA, Estación climatológica No. 1090 Jesús María (DGE), período 1981 - 2010.

Precipitación.

La precipitación normal anual registrada en la Estación Climatológica No. 1090 Jesús María (DGE), en el período 1981 – 2010, fue de 524.8 mm, en cuanto a la precipitación máxima mensual se tuvo un valor de 482.4 mm y la precipitación máxima diaria fue de 90 mm, ambos en el mes de julio. En la Tabla III.5. se muestra la precipitación normal registradas en la Estación Climatológica.

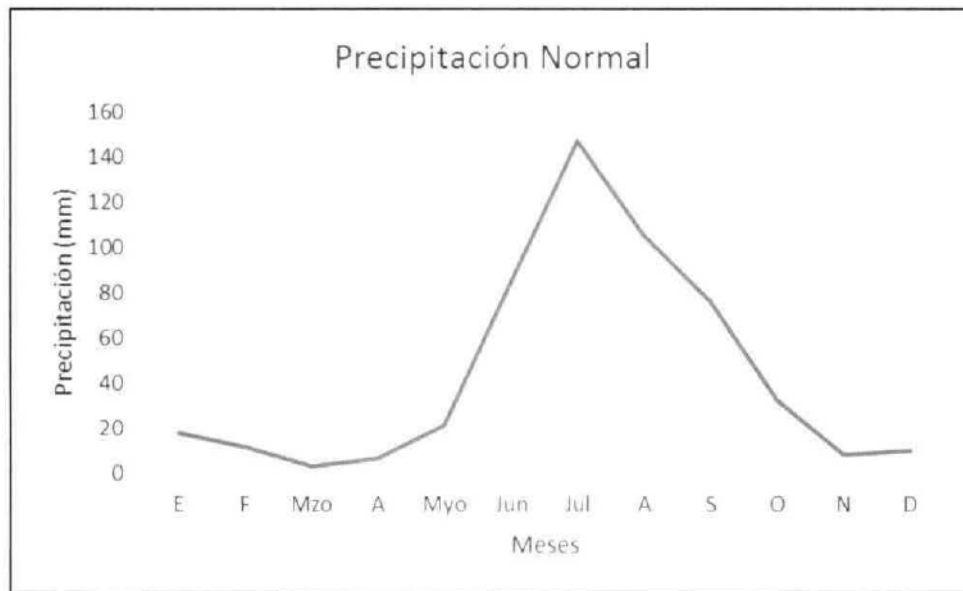
Tabla III.5. Precipitación Normal de Estación Climatológica.

Precipitación (mm)	E	F	Mzo	A	Myo	Jun	Jul	A	S	O	N	D	Anual
Normal	17.7	11.8	3.0	6.7	21.6	84.9	146.9	105.5	76.3	32.6	8.0	9.8	524.8
Máxima mensual	158.8	100.5	24.0	37.0	88.5	245.8	482.4	234.0	152.0	146.0	60.0	54.2	
Máxima diaria	32.5	53.0	24.0	26.5	26.0	68.0	90.0	63.0	51.2	48.0	30.0	26.5	

Fuente: CONAGUA, Estación climatológica No. 1090 Jesús María (DGE), período 1981 - 2010.



La información registrada en el período 1981 – 2010 en la Estación Climatológica No. 1090 Jesús María, señala que la mayor precipitación normal fue en el mes de julio con un valor de 146.9 mm, en cuanto al menor valor de precipitación lo registro el mes de marzo con 3.0 mm. Ver siguiente imagen.



Fuente: CONAGUA, Estación climatológica No. 1090 Jesús María (DGE), período 1981 - 2010.

b) *Geología y geomorfología*

➤ Características litológicas del área.

El área en estudio tiene suelo de tipo aluvial, conforme a lo determinado en la Carta Geológica Aguascalientes F13D19, Escala 1: 50,000, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Ver Anexo Cartográfico - Figura III.3. Carta Geológica Aguascalientes F13D19.

➤ Características geomorfológicas.

El área de influencia y el sitio en evaluación se encuentran dentro de la Provincia Fisiográfica "Mesa del Centro", se ubica en Subprovincia de Llanuras de Ojuelos – Aguascalientes, tiene un sistema de topografías de Llano de pico rocoso.



➤ Características del relieve.

La Carta Topográfica Aguascalientes F13D19 señala que las curvas de nivel más próximas al sitio en evaluación se encuentran entre los 1860 – 1870 msnm (metros sobre el nivel del mar). Ver Anexo Cartográfico – Figura III.4. Carta Topográfica Aguascalientes F13D19.

➤ Presencia de fallas y fracturamientos.

El Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas del Estado de Aguascalientes (SIFAGG), señala que en el sitio en evaluación y su área de influencia no existen fallas geológicas. Ver Anexo Cartográfico - Figura III.5. Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas del Estado de Aguascalientes.

➤ Susceptibilidad de la zona a riesgos geológicos:

Sismos. El Mapa Digital de México, publicado por el INEGI, indica que el sitio en evaluación y su área de influencia no hay existencia de movimientos sísmicos.

Deslizamientos. El área de influencia y el sitio en estudio no presentan movimientos de masa, según la información proporcionada por el Mapa Digital de México, desarrollado por el INEGI.

Derrumbes. El Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas del Estado de Aguascalientes (SIFAGG), establece que el sitio en evaluación y su área de influencia no presenta fallas geológicas. Ver Anexo Cartográfico - Figura III.5. Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas del Estado de Aguascalientes.

Actividad volcánica. En el Municipio de Jesús María, Estado de Aguascalientes no existe actividad volcánica alguna.

c) *Suelos.*

➤ Tipos de suelo.

El tipo de suelo presente en el sitio en estudio es Xerosol háplico como suelo primario y Phaeozem (o Feozem) háplico con textura media y su topografía es terreno plano a ligeramente ondulado – pendiente menor a 8%, en cuanto al área de influencia además se encuentra Phaeozem (o Feozem) háplico con textura media, esto conforme a lo establecido en la Carta Edafológica Aguascalientes F13D19, Escala 1: 50,000, desarrollados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Ver Anexo Cartográfico - Figura III.6. Carta Edafológica Aguascalientes F13D19.



d) *Hidrología superficial y subterránea*

➤ Recursos hidrológicos localizados en el área de estudio.

El área de influencia y el sitio en estudio se localizan en la Región Hidrológica RH 12 "Lerma Chapala - Santiago", forma parte de la Cuenca I "Río Verde Grande" y se sitúan en la Subcuenca b "Río Aguascalientes".

➤ Embalses y cuerpos de agua.

El sitio en estudio no presenta corrientes de agua perennes, ni intermitentes; en cuanto el área de influencia delimita con el Río San Pedro, de conformidad a lo señalado en los datos vectoriales topográficos F13D19, desarrollado por el INEGI. Ver Anexo Cartográfico - Figura III.7. Datos vectoriales Topografía F13D19 – Corriente de Agua.

El área de influencia y el sitio en evaluación presentan un coeficiente de escurrimiento de 0 a 5%, el cual es la relación del caudal que fluye sobre el terreno y las unidades hidrogeomorfológicas que integran la cuenca, según lo establecido en el Mapa Digital de México, desarrollado por el INEGI.

Análisis de la calidad de aguas. No se cuenta con registros de la calidad de las aguas superficiales, ni subterráneas.

Zonas inundables. Según el Atlas Nacional de Riesgos, publicado por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), en su Sistema de Información Geográfica sobre Riesgos Hidrometeorológicos, señala que el índice de peligro por inundación es considerado como bajo, mientras que el índice de vulnerabilidad de inundación es medio. Ver Anexo Cartográfico - Figura III.8 y III.9. Atlas Nacional de Riesgo.

➤ Hidrología subterránea.

El área de influencia y el sitio en estudio se encuentra sobre Material no consolidado con rendimiento alto (6a), la cual es una unidad constituida por suelos, arenas, gravas, conglomerados y/o tobas arenosas mal compactadas que presentan alta permeabilidad y capacidad de almacenar agua debido a su porosidad, bajo grado de cementación. Las obras de explotación existentes en esta unidad tienen rendimiento promedio superior a 40 litros por segundo.



De conformidad con la información disponible en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) publicado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), señala que el área en donde se localiza el sitio en evaluación se encuentra el Acuífero 0101 "Valle de Aguascalientes", el cual se localiza en la porción central del Estado del mismo nombre, cubre una superficie de 3,129 kilómetros cuadrados y abarca en su totalidad a los Municipios de Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, Cosío y Tepezalá; comprende parcialmente los Municipios de Aguascalientes, Jesús María, San Francisco de los Romo, San José de Gracia y una pequeña porción del Municipio de Asientos.

Aspectos bióticos.

a) Vegetación terrestre.

El sitio en evaluación se encuentra marcado como Asentamiento humano, en cuanto al área de influencia además es considerado como Zona urbana, según lo establecido en los datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, serie V, desarrollado por el INEGI. Ver Anexo Cartográfico - Figura III.10. Datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación F13-09, Serie V.

Tipos de vegetación en el predio.

Como se mencionó anteriormente, en el sitio en evaluación se encuentran las construcciones correspondientes a la Estación de Servicio y la Tienda de Conveniencia, las cuales aún no se hallan en actividades de operación.

En cuanto a vegetación el sitio en estudio presenta algunas jardineras, en donde se colocaron ejemplares de flora de tipo ornamental, como *Bougainvillea sp.* (buganvilia), *Coleus blumei* (coleo), *Duranta sp.*, *Thuja orientalis* (tuja), entre otras, además en el área se conservó un árbol de *Eucalyptus sp.* (eucalipto).

El área de influencia se encuentra en una zona urbana, por lo que la vegetación que la conforma es principalmente de tipo ornamental, encontrándose especies de *Schinus molle* (pirul), *Washintonia robusta* (palmera abanico), *Populus deltoides*, *Syagrus romanzoffiana* (palma coco plumosa), *Casuarina equisetifolia*, entre otros.



Listado de especies en el predio, señalando aquellas que se encuentren en la NOM-059- SEMARNAT-2010 y su estatus en la misma.

El sitio en evaluación no se observaron ejemplares de flora mencionada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre – Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010.

b) Fauna.

En el sitio en evaluación solo se observaron algunas especies de aves, esto debido a la urbanización que existe en la zona.

Listado de Fauna observada y/o prevista para el predio. Señalar aquellas que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su estatus en la misma.

Dentro del sitio en estudio no se encontraron especies de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre – Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010.

e) Funcionalidad.

El desarrollo del proyecto afectará los factores ambientales, como son la capacidad de infiltración, sin embargo la estación de servicio cuenta con áreas jardinadas, las cuales contribuirá a la absorción del agua pluvial; podrían generarse emisiones a la atmósfera generadas por la descarga del producto a tanques de almacenamiento y por el despacho de combustible, no obstante se contará con un sistema de recuperación de vapores en el área; pudiera causarse la afectación a las características del suelo, agua superficial y subterránea, sin embargo se contarán con equipos de detección que manifestará las posibles fugas o derrames, lo cual se inmediatamente identificadas y reparadas, para evitar la afectación del suelo, agua, atmósfera.

f) Diagnóstico ambiental.

El área de influencia del proyecto presenta las siguientes características:



- El tipo de clima es BS1kw, correspondiente a Semiárido, templado, con temperatura media anual entre 12 °C y 18 °C, en cuanto a precipitación se tienen lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.
- Geológicamente se encuentra conformado por suelo de tipo aluvial.
- Los tipos de suelo del área de influencia son Xerosol háplico como suelo primario y Feozem háplico con textura media y su topografía es terreno plano a ligeramente ondulado – pendiente menor a 8%.
- El área de influencia limita con el Río San Pedro.
- El coeficiente de escurrimiento es de 0 a 5%.
- El área de influencia se encuentra sobre Material no consolidado con rendimiento alto.
- Dentro del área de influencia, los usos de suelo son asentamientos humanos y zona urbana.

El área de influencia se encuentra en una zona urbana y asentamientos humanos, teniéndose que el ecosistema fue modificado con anterioridad, por lo que el desarrollo del proyecto no contribuyó en el deterioro del mismo.

III.5. Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.

a) Método para evaluar los impactos ambientales.

La metodología utilizada para la identificación de los impactos ambientales utilizada considera en una primera instancia, la matriz de Leopold modificada y en una segunda la evaluación de las interacciones identificadas usando los métodos modificados propuestos por el Instituto de Ecología, A.C. (1999). De esta manera, la técnica comprende las siguientes etapas:

Indicadores de impacto.

Elaboración de una lista de las acciones relevantes que comprende el proyecto. La primera etapa consistió en sintetizar y ordenar todas las actividades relacionadas con la etapa de operación, mantenimiento y abandono del sitio. Tomando como base dicha información, se elaboró una lista de las actividades principales (tabla III.6).



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

Tabla III.6. Descripción de las acciones.

Etapas	Actividades	Acciones
Operación y Mto. de Estación de servicio	Obtención de permisos, licencias y/o autorizaciones	Previo a dar inicio a las actividades de operación se realizan las solicitudes y estudios para su evaluación y resolución, con el fin de obtener las licencias, permisos y autorizaciones, dando cumplimiento a la legislación y normatividad ambiental aplicables.
	Arribo del autotank y descarga de producto.	Al llegar el autotank a la estación de servicio, el chofer repartidor posicionará la unidad de transporte en el área de descarga, revisando que la nota corresponda al producto solicitado, se cerciorará que el área sea delimitada y colocados los equipos de seguridad, con el fin de minimizar los posibles riesgos ambientales y de seguridad. Una vez concluidos los procedimientos anteriores, se procederá a descarga el producto solicitado, por lo que el chofer repartidor iniciará con la apertura lenta de la válvula de descarga y de emergencia, supervisando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.
	Almacenamiento del combustible.	Las instalaciones cuentan con tres tanques de almacenamiento de combustible, uno para Gasolina Magna de 80,000 litros y para Gasolina Premium y Diésel con una capacidad de 60,000 litros para cada uno.
	Despacho del producto al vehículo del usuario.	Los automovilistas arribarán al área de despacho, el personal programa la cantidad de producto solicitado, abastece al vehículo y el automovilista se retira del sitio.
	Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	A la llegada del automovilista, el despachador ofrece la venta de lubricantes, aditivos, etc.
	Mantenimiento de instalaciones. (tuberías, sistema eléctrico, etc.)	Las instalaciones deben contar con un Programa de Mantenimiento de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan.
	Recolección y disposición de residuos	El área contará con recipientes para el depósito de los residuos, estos deberán ser separados, para su adecuado manejo y disposición, conforme a lo establecido en la legislación ambiental aplicables.
Abandono del sitio	Información a la autorización del abandono del sitio.	Una vez que el promovente decida el abandono del sitio, deberá notificar con anticipación y por escrito a las autoridades competentes, sobre el retiro definitivo de los tanques de almacenamiento, tuberías e instalaciones en general.
	Desconexión y desarme de equipo.	Durante esta actividad se realizará la desconexión y desarme de equipo y maquinaria de los cuartos de control, maquinaria, eléctrico, etc. En cuanto a la tubería, líneas eléctricas y conexiones de los tanques de almacenamiento serán desconectados y aislados previamente, antes de iniciar las maniobras.
	Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria.	Del área de oficinas de la estación de servicio se efectuará el retiro de inmobiliario (escritorios, computadoras, copiadoras, archiveros, etc.), al igual que se realizará el traslado de equipo y maquinaria. En cuanto a la tienda de conveniencia se retirarán el equipo de refrigeración, se desmantelarán los anaqueles, entre otros.
	Retiro definitivo de tanque de almacenamiento, tubería, etc.	El promovente decidirá si se abandonarán y/o extraerán los tanques de almacenamiento, previo conocimiento de las autoridades correspondientes.
	Desmantelamiento y demolición de construcciones	Las edificaciones serán desmanteladas y demolidas empleando maquinaria pesada.
	Inspección para verificar las condiciones del predio	Un equipo técnico inspeccionará el predio para verificar y detectar posibles indicios de derrames de hidrocarburos.
	Limpieza,	En caso de que llegarán a presentarse indicios de afectación del suelo, se procederán a que



Etapas	Actividades	Acciones
	caracterización y/o remediación del sitio	personal capacitado y autorizado, realice muestreos, que por medio de los análisis correspondientes se determinará si se requiere de la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio.
	Recuperación de material reciclable	De los residuos generados durante el desmantelamiento de las instalaciones, podrían recuperarse algunos materiales que por sus condiciones podrían ser reciclados o reutilización.
	Recolección y disposición final de los residuos.	Los residuos derivados del abandono del sitio serán recolectados, almacenados según su tipo y finalmente dispuestos por prestadores de servicios, de conformidad con las leyes, reglamentos y normas mexicanas aplicables.

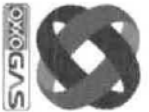
Lista de Indicativa de indicadores de impactos.

Elaboración de una lista de factores y componentes ambientales. En esta fase se elaboró el inventario de los factores y componentes ambientales que podrían resultar afectados por la operación, mantenimiento y abandono del sitio en evaluación (tabla III.7).

Tabla III.7. Factores y componentes ambientales que podrían ser afectados por el proyecto.

Factor ambiental	Componente
Agua	Calidad del agua superficial.
	Calidad del agua subterránea.
Suelo	Características físico-químicas
	Erosión.
Atmósfera	Polvos, humos, partículas en suspensión
	Calidad perceptible del aire
	Confort sonoro
Socioeconómicos	Empleo
	Riesgo

Identificación de efectos en el sistema ambiental. Para identificar los efectos ambientales (positivos y negativos) causados por las diferentes actividades al ambiente, se tomaron en cuenta todas las posibles interacciones, elaborándose la matriz respectiva (Ver Tabla III.8). En ésta, se ordenaron las actividades sobre las columnas y los componentes ambientales sobre los renglones.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

Tabla III.8. Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.

Etapas		Operación y mantenimiento de Estación de Servicio					Abandono del sitio													
Factores Ambientales		Actividades																		
Agua	Calidad del agua superficial		Arribo de autotanque y descarga del producto a tanque de almacenamiento																	
	Calidad del agua subterránea																			
Suelo	Erosión																			
	Características físico - químicas																			
	Polvo, humos, partículas en suspensión																			
Atmósfera	Calidad perceptible del aire																			
	Confort sonoro																			
Socioeconómico	Empleo																			
	Riesgo de accidente																			

Criterios y metodologías de evaluación: Impactos Negativos

Impactos positivos

Criterios.





Los criterios mencionados fueron valorados de acuerdo a la siguiente escala:

Asignación de categorías de impacto. Después de identificar los impactos ambientales relevantes por etapas, se procedió a calificarlos considerando como características principales la magnitud del impacto y la importancia del factor afectado. La Matriz fue determinada como una función de los siguientes criterios a los cuales se les asignó escalas para obtener la magnitud del impacto ambiental (tabla III.9).

Construcción de una matriz cribada de impactos. La matriz cribada se elaboró con la finalidad de presentar únicamente aquellos impactos que fueron valorados como poco destacables, destacables y/o muy destacables, eliminando las interacciones determinadas como no destacables.

Los factores y componentes ambientales susceptibles de ser afectados, así como las acciones por etapa del proyecto, se integraron con los datos señalados en las tablas III.6 y III.7.

Tabla III.9. Criterios y escalas utilizados para obtener la magnitud del impacto ambiental.

Criterios		Escala		
		3	6	9
Extensión del efecto (E).	Tamaño de la superficie afectada por una acción.	Puntual , afectación directa en el sitio donde se ejecuta la acción (superficie del predio).	Local , si el efecto ocurre hasta una distancia de 2.5 Km del predio.	Regional , si el efecto se manifiesta a más de 2.5 Km de distancia del predio.
Duración de la acción (D)	Tiempo durante el cual se lleva a cabo una acción particular.	Corta , cuando la actividad dura menos de un mes.	Mediana , la acción dura más de un mes y menos de un año.	Larga , la actividad dura más de un año.
Continuidad del efecto (Co)	Frecuencia con la que se produce determinado efecto o presencia del mismo en relación con el tiempo que abarca la acción que lo provoca.	Ocasional , el efecto puede ocurrir incidentalmente en los ciclos de tiempo que dura una acción intermitente y existen medidas para evitar que la interacción suceda; ocurre una sola vez.	Temporal , el efecto se produce de vez en cuando (incidentalmente) en los ciclos de tiempo que dura una acción intermitente.	Permanente , el efecto se produce al mismo tiempo que ocurre la acción, pero ésta se lleva a cabo de forma continua, intermitente y/o frecuente.
Reversibilidad del impacto (R)	Posibilidad de que el factor afectado pueda volver naturalmente a su estado original, una vez producido el impacto y suspendida la acción causal.	A corto plazo , el impacto puede ser revertido por las actuales condiciones del sistema en un período de tiempo relativamente corto, menos de un año.	A mediano plazo , el impacto puede ser revertido por las condiciones naturales del sistema, pero el efecto permanece de 1 a 2 años.	A largo plazo , el impacto podrá ser revertido naturalmente en un periodo mayor a dos años.



Criterios		Escala		
		3	6	9
Susceptibilidad de medidas de mitigación (M)	Capacidad que existe para aplicar medidas correctivas a un impacto.	Factibilidad alta , remediable mediante la aplicación de ciertas actividades para contrarrestar en gran medida el impacto identificado.	Factibilidad media , implica la ejecución de determinadas actividades para remediar el impacto, con incertidumbre de éxito.	Factibilidad baja , La potencialidad de remediar el impacto ambiental es de nula a baja.
Intensidad del impacto (I)	Nivel de aproximación a los límites permisibles en las Normas Oficiales Mexicanas cuando esto aplique, o en su defecto, la proporción del stock o de las existencias del componente ambiental afectado en el área de estudio que son afectadas por el impacto.	Mínima , si los valores de la afectación son menores al 50% del límite permisible por la normativa aplicable o si las existencias afectadas son menores al 24% del total disponible en el área de estudio.	Moderada , cuando la afectación alcanza valores equivalentes a más del 50% respecto al límite permisible o si son afectadas entre 25-49% de las existencias.	Alta , cuando la afectación rebasa los valores permisibles indicados en la NOM aplicable o si la afectación es superior al 50% de las existencias de la región.
Certidumbre (C)	Grado de probabilidad de que ocurra el impacto.	Poco probable , la probabilidad de que ocurra una <i>determinada afectación puede ser factible bajo condiciones</i> imprevistas o extraordinarias.	Probable , cuando la actividad implica riesgos potenciales, aunque el efecto podría variar dependiendo de las condiciones del proyecto o del ambiente.	Muy probable , la probabilidad de ocurrencia del impacto es casi segura, determinada por la experiencia en otros proyectos del mismo giro.

Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada Una vez identificadas las acciones del proyecto y los componentes del ambiente que serán impactados, se generará una matriz de importancia la cual nos permitirá obtener una valoración cualitativa, sobre los impactos esperados y poder así valorar su importancia.

Después de hacer la matriz de impactos ambientales destacables, se determinará la importancia de cada efecto, usando la metodología y criterios del modelo de identificación de impactos ambientales, que propone el Instituto de Ecología, A.C. (1999), el cual se explica de manera breve a continuación.



Dicho método considera que los impactos ambientales pueden tener varios atributos, a los cuales se les asigna un símbolo, así como una cifra de acuerdo a su importancia, mismos que se transcriben enseguida.

La metodología considera los valores asignados a los siete criterios de cada una de las interacciones identificadas y aplicando la siguiente ecuación, se obtuvo la magnitud del impacto (**MI**) para cada interacción.

$$MI = 1/63 (E + D + Co + R + C + M + I)$$

A los valores resultantes se les asigna la categoría de magnitud de impacto (**MI**) de acuerdo a la siguiente clasificación; el origen de la escala de valoración es 0.333 debido a que es el valor más bajo que puede tener este índice:

Bajo = 0.333 a 0.555

Moderado = 0.556 a 0.777

Alto = mayor a 0.778 y hasta 1.000 (valor máximo)

Para estimar la Importancia del componente ambiental afectado (**IC**), se consideraron siete criterios de importancia, en ellos se involucran los aspectos relativos a la parte abiótica, biótica y paisajística, así como a la económica y social (tabla III.10). Dividiendo el número de aspectos ambientales en los que se considera que el componente ambiental influye, entre los siete criterios de importancia valorados.

Tabla III.10. Criterios tomados para obtener la importancia del componente ambiental afectado (IC).

Criterios	
1	Valor económico o comercial
2	Valor biológico (biodiversidad, conservación, naturalidad, endemismo, rareza)
3	Importancia para el funcionamiento del ecosistema regional
4	Valor estético, paisajístico o cultural
5	Porcentaje de afectación sobre la abundancia o disponibilidad del componente ambiental en el área de estudio
6	Valor para la calidad de vida de los pobladores locales
7	Calidad e integridad del componente ambiental



Con base en los valores obtenidos, se realizó la asignación de categorías de importancia del componente ambiental:

Poco relevante = menor a 0.334

Relevante = 0.334 a 0.666

Muy relevante = mayor a 0.666

Finalmente, se procede a obtener la significancia del impacto (**S**) de cada interacción mediante la siguiente fórmula:

$$S = MI^{(1-IC)}$$

Donde:

S = Significancia del impacto.

MI = Magnitud del impacto.

IC = Importancia del componente ambiental afectado.

Con base en los valores obtenidos para la destacabilidad del impacto (**S**), se asignaron las siguientes categorías; el origen de la escala de valoración es 0.333, debido a que es el valor más bajo que puede tener este índice (tabla III.11).

Tabla III.11. Clase de Significancia.

Clases de significancia	
Simbología	Valor
Impacto no destacable	= 0.333 a 0.499
Impacto poco destacable	= 0.500 a 0.666
Impacto destacable	= 0.667 a 0.833
Impacto muy destacable	= 0.834 a 1.000

Posteriormente se evalúan los impactos tomando en consideración los criterios mencionados con anterioridad para determinar la significancia de los impactos ambientales positivos y negativos. Ver Tabla III.12.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

Tabla III.12. Matriz Cribada.

Componente Ambiental		Etapa del proyecto	Acción del proyecto	E	D	Co	R	M	I	C	MI	IC	S	Significancia	
Agua	Calidad del agua superficial	Operación y mantenimiento de Estación de servicio	Arribo de autotanque y descarga del producto a tanque de almacenamiento	3	3	3	6	6	6	6	0.52381	0.28571	0.63010	PD	
			Despacho del producto al vehículo del usuario	3	3	9	3	3	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
			Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD	
		Abandono del sitio	Abandono y/o extracción de tanques de almacenamiento, tubería, etc.	3	3	3	3	6	6	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
			Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	3	6	6	6	3	6	6	0.57143	0.28571	0.67050	D	
		Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD		
	Calidad del agua subterránea	Operación y mantenimiento. Estación de servicio	Almacenamiento de combustible		6	9	9	6	6	6	6	0.76190	0.28571	0.82346	D
				Abandono y/o extracción de tanques de almacenamiento, tubería, etc.	6	3	3	3	6	6	6	0.52381	0.28571	0.63010	PD
		Abandono del sitio		Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	6	6	6	6	6	3	6	0.61905	0.28571	0.70996	D
				Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	6	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD
Suelo	Erosión	Abandono del sitio	Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	3	6	6	3	3	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
	Características físico-químicas	Operación y mantenimiento. Estación de servicio	Almacenamiento de combustible	3	9	9	6	6	6	6	0.71429	0.28571	0.78636	D	
			Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD	
			Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD	
		Abandono del sitio		Abandono y/o extracción de tanques de almacenamiento, tubería, etc.	3	3	3	6	6	6	6	0.52381	0.28571	0.63010	PD
				Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	6	3	6	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD
				Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	3	6	6	6	6	3	6	0.57143	0.28571	0.67050	D
				Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD
	Atmósfera	Polvo, humo, material en suspensión	Operación y mantenimiento de Estación de servicio	Arribo de autotanque y descarga del producto a tanque de almacenamiento	3	3	3	3	6	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD
Despacho de producto al vehículo del usuario				3	3	9	3	6	3	6	0.52381	0.28571	0.63010	PD	
Recolección y disposición de residuos				3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD	
Abandono del sitio				Desconexión y desarme de equipo	3	3	3	3	6	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD
				Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria	6	3	3	3	6	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD
				Abandono y/o extracción de tanques de almacenamiento, tubería, etc.	3	3	3	3	6	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD
				Desmantelamiento y demolición de construcciones	6	3	6	6	6	6	6	0.61905	0.28571	0.70996	D
				Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	6	6	6	6	6	6	6	0.66667	0.28571	0.74855	D
				Recuperación de material reciclable	3	3	3	3	6	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD
				Recolección y disposición de residuos	3	3	3	3	6	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD
Calidad	Abandono del	Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	6	6	6	6	6	0.57143	0.28571	0.67050	D		

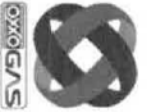


Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

Componente Ambiental		Etapa del proyecto	Acción del proyecto	E	D	Co	R	M	I	C	MI	IC	S	Significancia		
Ambientales	perceptible del aire	sitio	Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	3	6	6	6	6	6	6	0.61905	0.28571	0.70996	D		
	Confort sonoro	Abandono del sitio	Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria	3	3	3	3	6	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD		
			Abandono y/o extracción de tanques de almacenamiento, tubería, etc.	3	3	3	3	6	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD		
			Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	3	3	9	6	9	0.57143	0.28571	0.67050	D		
			Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	3	6	6	3	6	6	6	0.57143	0.28571	0.67050	D		
			Recolección y disposición de residuos	3	3	3	3	6	3	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD		
Socio económico	Operación y mantenimiento de Estación de servicio	Operación y mantenimiento de Estación de servicio	Arribo de autotanque y descarga del producto a tanque de almacenamiento	3	3	9	3	3	3	9	0.52381	0.28571	0.63010	PD		
			Despacho de producto al vehículo del usuario	3	9	9	9	3	3	9	0.71429	0.28571	0.78636	D		
			Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	3	9	9	3	3	3	9	0.61905	0.28571	0.70996	D		
			Mantenimiento de instalaciones	3	3	3	3	3	3	9	0.42857	0.28571	0.54596	PD		
			Recolección y disposición de residuos	3	3	3	3	3	3	9	0.42857	0.28571	0.54596	PD		
			Empleo	Abandono del sitio	Información a la autoridad del abandono	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD
					Desconexión y desarme de equipo	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD
					Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD
					Abandono y/o extracción de tanques de almacenamiento, tubería, etc.	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD
	Desmantelamiento y demolición de construcciones	3			3	6	6	3	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD		
	Inspección para verificación de las condiciones del predio	3			3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD		
	Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	3			6	6	6	3	3	6	0.52381	0.28571	0.63010	PD		
	Recuperación de material reciclable	3			3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD		
	Riesgo	Operación y mantenimiento de estación de servicio	Operación y mantenimiento de estación de servicio	Recolección y disposición de residuos	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD	
				Arribo de autotanque y descarga del producto a tanque de almacenamiento	3	3	3	6	6	6	6	0.52381	0.28571	0.63010	PD	
				Almacenamiento de combustible	3	9	9	6	6	3	6	0.66667	0.28571	0.74855	D	
				Despacho de combustible a vehículos	3	3	9	3	6	6	6	0.57143	0.28571	0.67050	D	
				Mantenimiento de instalaciones	3	3	3	3	6	6	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
		Abandono del sitio	Abandono y/o extracción de tanques de almacenamiento, tubería, etc.	3	3	3	3	6	6	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD		

Finalmente se seleccionan los impactos poco destacables, destacables y muy destacables, correspondientes a los impactos positivos y negativos, mismos que se ilustran en la Matriz de cribado (Ver Tabla III.13).



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

Tabla III.13. Significancia de los Impactos Ambientales.

Etapas		Operación y mantenimiento de Estación de Servicio					Abandono del sitio							
MS, S	Adverso significativo con medida de mitigación	Arribo de autotank y descarga del producto a tanque de almacenamiento	S	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	
	Adverso significativo sin medida de mitigación													Almacenamiento de combustible
ms, s	Adverso poco significativo con medida de mitigación	Beneficio poco significativo	S	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	
PS	Adverso poco significativo sin medida de mitigación													Almacenamiento de combustible
ps	Adverso poco significativo sin medida de mitigación	Beneficio poco significativo	S	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	
S+	Beneficio significativo													Almacenamiento de combustible
PS+	Beneficio poco significativo	Componentes ambientales	S	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	
														Calidad del agua superficial
Agua														
Suelo														
Atmósfera														
Socioeconómico														



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.

En resumen, tal como se ilustra en las tablas de significación, el total de impactos ambientales posibles durante las diferentes etapas del proyecto podrían ser 54 impactos, de los cuales se consideran los impactos poco destacables, destacables o muy destacables, desglosándose tal como lo muestra la siguiente tabla:

Impactos	Núm. de Impactos	%
No destacable	0	0
Poco destacable	39	72.22
Destacables	15	27.77
Muy destacables	0	0
Total	54	100.00

Por etapa del proyecto, se tiene que durante la operación y mantenimiento de la estación de servicio se ocasionarían 18 impactos y para la etapa de abandono del sitio se causarían 36 impactos, lo cual se desglosa a continuación:

Etapas / Impactos	Negativos	Positivos	Total	%
Operación y mantenimiento de estación de servicio	11	7	18	33.33
Abandono del sitio	21	15	36	66.66
Total	32	22	54	100.00

Por grupo, los impactos ambientales que pudieran presentarse en los factores abióticos podrían ser 35 y el factor socioeconómico se ocasionarán 19 impactos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Factores ambientales	Negativos	Positivos	Total	%
Agua	5	5	10	18.51
Suelo	5	3	8	14.81
Atmósfera	17	0	17	31.48
Socioeconómicos	5	14	19	35.18
Total	32	22	54	100.00

Por los datos registrados la tabla III.13, las actividades con mayor cantidad de impactos se podrían presentar durante el abandono del sitio.



Este análisis permite ubicar cuales son los efectos esperados, que, derivado de la aplicación de la metodología, se trata de efectos negativos pero puntuales que pueden ser mitigables y controlados con las medidas que se propondrán en el capítulo VI.

A continuación, se describen las acciones del proyecto que requieren la implementación de medidas de mitigación y que corresponden a las actividades de operación, mantenimiento y abandono del sitio.

b) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.

En esta fase de la metodología se describen los impactos ambientales indicados en la matriz cribada, señalando la magnitud de la interacción, importancia del componente ambiental y destacabilidad del impacto identificado, así como las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que se recomienda aplicar y que se detallan más adelante en el presente estudio.

Etapa de operación y mantenimiento de la Estación de servicio.

Agua.

Calidad del agua superficial. Si durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento llegará a presentarse un derrame de hidrocarburos y este no fuera contenido adecuadamente, quedarían restos del mismo, que al llegarse a presentar lluvias en la zona, estos serían arrastrados por acción del agua pluvial afectando la calidad de la misma.

Si no se contará con el sistema de drenaje de aguas aceitosas, estos desechos líquidos provenientes de la zona de almacenamiento y despacho podrían ser mezclados con las aguas negras y/o pluviales, lo que pudiera afectar la calidad y características de las mismas.

El no contar con recipientes para el depósito de los residuos y áreas de almacenamiento adecuado, podría propiciarse que los residuos peligrosos sean arrojados y/o derramados en el suelo, lo que provocaría su dispersión al presentarse lluvias fuertes en la zona, causando la afectación en la calidad de está.



Si no se tuviera el adecuado manejo y disposición de los residuos generados de la estación de servicio, estos podrían provocar la afectación la calidad del agua superficial.

Calidad del agua subterránea. La calidad del agua subterránea pudiera verse afectada si algún tanque de almacenamiento llegará a presentar fuga y/o derrame, por sobrellenado, deterioro, falta de mantenimiento y esto no fuera manifestado por los equipos de detección, lo que provocaría la infiltración al suelo y posible afectación del agua subterránea.

El no detectar oportunamente una fuga o derrame de la tubería de conducción de hidrocarburos, provocará la infiltración al suelo y posible afectación del agua subterránea.

Suelo.

Características físicas y químicas del suelo. Si no se le proporciona el mantenimiento preventivo a los tanques de almacenamiento y/o tubería de conducción, podrían presentarse fugas o derrames de combustibles que al no ser detectados oportunamente pueden ocasionar la afectación a las características del suelo.

El no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papel impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocarse la afectación a las propiedades físico químicas del suelo.

Atmósfera.

Polvo, humo, partículas en suspensión. Debido a la constante llegada y salida de vehículos, tanto de proveedores y usuarios, se ocasionará el incremento de emisiones de gases contaminantes en el área.

Si durante la descarga y despacho de combustible no se contará con sistema de recuperación de vapores, se ocasionaría la propagación de emisiones de vapores combustibles al medio ambiente.



Etapa de abandono del sitio.

Agua.

Calidad del agua superficial y subterránea. Si durante las actividades de abandono del sitio, la maquinaria, equipo y unidades de transporte no contarán con el mantenimiento preventivo y/o correctivo, podría generarse un derrame de aceites gastados, que al presentarse lluvias en la zona, se provocará su arrastre por aguas superficiales e infiltración al subsuelo.

El no realizar los procedimientos adecuados durante el retiro definitivo de los tanques de almacenamiento y tubería de conducción, pudieran provocarse derrames de hidrocarburos en el suelo que al llegarse a presentar lluvias en el área podría provocarse el arrastre e infiltración, lo que afectaría la calidad del agua, tanto superficial como subterránea.

En caso de que durante la etapa de abandono del sitio no se realizará la adecuada disposición de los residuos, estos podrían ser derramados en el suelo, que, al presentarse lluvias en la zona, pudieran propiciarse el arrastre e infiltración al subsuelo afectando la calidad del agua superficial y/o subterránea.

Suelo.

Erosión. Si durante esta etapa llegará a quedar el suelo sin protección se favorecerá la erosión eólica o hídrica si llegarán a presentarse lluvias en el área.

Características físicas y químicas del suelo. Si durante la desconexión y desarme del equipo, así como en el retiro definitivo de los tanques de almacenamiento, tubería, etc., no se realizan las actividades, procedimientos o maniobras adecuadas podrían provocarse derrames de combustibles en el suelo, provocándose afectación en las características físico químicas del mismo.

Si la maquinaria y/o unidades de transporte, llegarán a presentar derrames de aceites gastados, debido a la falta de mantenimiento preventivo o correctivo, se provocarán cambio en las propiedades físico químicas del suelo.



El no tener un adecuado manejo y disposición de los residuos considerados como peligrosos pudiera propiciarse afectación a las características del suelo.

Atmósfera.

Polvo, humos, partículas en suspensión. El uso de maquinaria y transporte sin el adecuado mantenimiento preventivo y/o correctivo provocará la generación de emisiones de gases contaminantes al medio ambiente.

Si durante las actividades de retiro definitivo de los tanques de almacenamiento, tubería, etc., no se realizan los procedimientos adecuados, se propiciarán emisiones de gases combustibles al ambiente.

En caso de realizarse la demolición de las construcciones existentes se favorecería la dispersión de partículas en suspensión al ambiente.

Las estancias prolongadas de los residuos generados por la demolición de las construcciones favorecerían la dispersión de polvo y partículas, lo que pudiera enrarecer el medio circundante al presentarse vientos fuertes en la zona.

Si durante el traslado del escombros a los sitios de disposición, estos no son protegidos con lonas y/o humedecidos, se favorecerá la propagación de polvo y material particulado en suspensión durante su recorrido.

Si el suelo llegará a mantenerse sin protección se favorecerá la erosión eólica del sitio y por consiguiente la dispersión de partículas.

Calidad perceptible del aire. Si el escombros resultante de la demolición de las construcciones permaneciera por tiempo prolongado en el sitio en evaluación se favorecería la dispersión de partículas al ambiente, lo que pudiera ocasionar nubes visibles de polvo.



Si durante el abandono del sitio llegarán a realizarse el movimiento de suelo y este no fuera humedecido, se favorecerá la dispersión de partículas al ambiente y la afectación en la calidad perceptiva del aire.

Confort sonoro. Las actividades de demolición de construcciones, así como el uso de maquinaria propiciarán la generación de emisiones sonoras en el área.

Socioeconómico.

Empleo. Durante la operación, mantenimiento y abandono de la Estación de Servicio y la Tienda de Conveniencia se crearán fuentes de empleo, tanto directos como indirectos, lo cual favorecerá a los habitantes de la zona.

Riesgo. La falta de capacitación del personal para los procedimientos de recepción, descarga y despacho del combustible, así como la falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las instalaciones podrían ocasionar riesgo por fugas o derrames.

El no contar con recuperadores de vapores durante la recepción y descarga de combustible, así como durante su despacho se propiciará la generación de emisiones de vapores combustibles al ambiente, lo que causaría riesgo por formación de nubes explosivas.

Si durante el almacenamiento del combustible llegará a presentarse una fuga o derrame y esta no fuera manifestada por los equipos de detección se podría generar riesgo en el sitio en estudio.

La inadecuada desconexión y desarme de equipo, así como el retiro definitivo de los tanques de almacenamiento y tubería de conducción pudiera originar riesgo por fuga o derrame de combustible.

Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales.

Con el propósito de prevenir y/o mitigar el efecto de los impactos adversos provocados por la operación, mantenimiento y abandono de la Estación de Servicio, se proponen las siguientes medidas de prevención y mitigación.



Etapa de operación de las instalaciones.

Agua.

Calidad del agua superficial.

- Las instalaciones cuentan con un sistema de aguas aceitosas, las cuales captan exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho, almacenamiento y cuarto sucio, lo que prevendrá la afectación a las características del agua pluvial y residual.
- Dentro de las instalaciones se tendrán contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial (en caso de generarse), los cuales serán recolectados, separados, manejados y retirados por un prestador de servicio.
- Durante el funcionamiento de las instalaciones se generarán residuos considerados como peligrosos, los cuales deberá ser colocados en recipientes con tapa hermética, identificados y manejados, conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se procederá inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuando se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior, debiéndose evitar la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- El promovente deberá registrar sus descargas de aguas residuales ante la autoridad correspondiente, para que se le dicte sus condicionantes particulares de descarga.

Calidad del agua subterránea.

- El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona.
- Los tanques de almacenamiento de doble pared deben contar con un dispositivo de detección electrónica, lo cual permitirá detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, lo cual reducirá la afectación al suelo y agua subterránea.
- Las instalaciones deben contar con equipos de detección de fugas en tanques de almacenamiento, tubería y dispensarios, lo que permitirá localizar oportuna las mismas, disminuyéndose la afectación del suelo y agua subterránea.
- En caso de producirse un derrame se procederá conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y las acciones para la remediación, se



llevarán a cabo conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, o la que la modifique o sustituya.

Suelo.

Características físico químicas del suelo.

- En el sitio en evaluación se colocarán recipientes para el depósito de los residuos generados, los cuales serán separados, recolectados, manejados y dispuestos por un prestador de servicio, conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.
- Durante la operación de la Estación de Servicio se generarán residuos peligrosos, los cuales deberán ser depositados en contenedores adecuados, señalizados, manejados y dispuestos con un prestador de servicio autorizado.
- El promovente debe verificar que el prestador de servicios de recolección y disposición de residuos peligrosos cuenta con la autorización correspondiente, la cuales deben estar vigentes.
- El promovente deberá registrarse como generador de residuos peligrosos y de manejo especial, ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, así como deberá contar y registrar el plan de manejo de los mismos.
- Los tanques de almacenamiento de combustibles deben ser de doble pared, lo que proporcionará protección contra los derrames, garantizada por la doble pared, previniéndose así la afectación a las propiedades físico químicas del suelo.
- Los tanques de almacenamiento deben contar con dispositivos de detección electrónica de fuga en el espacio anular, el cual sirve para detectar fugas de combustibles del contenedor primario o la presencia de agua del manto freático, por lo que esta medida prevendrá la contaminación del suelo y del manto freático (en caso de presentarse).
- Los tanques de almacenamiento de combustible deben contar con dispositivos de llenado, cuyo punto de cierre se determina a un nivel máximo equivalente al 95% de la capacidad, lo que prevendrá sobrellenado y por consiguiente derrame de hidrocarburos.
- La Estación de Servicio contarán con un sistema de control de inventarios, el cual es de gran importancia para prevenir sobrellenados, fugas y derrames de producto y sobre todo para contar con información sobre la existencia del producto en tiempo real.
- Los dispensarios deben contar con contenedor hermético, lo cual prevendrá derrames de combustibles en el suelo.



- Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible deberán considerar los procedimientos establecidos en la NOM-EM-001-ASEA-2015, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.
- El promovente deberá contar con un programa de mantenimiento de carácter preventivo y correctivo, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos en el suelo.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se procederá inmediatamente a corregir el origen del derrame y cubrir con arena u otro material absorbente no combustible, lo que prevendrá la afectación a las características físico químicas del suelo y agua.
- En caso de un derrame mayor, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior, lo que contribuirá a la adecuada disposición de los residuos peligrosos y evitar cambios en las características físico-químicas del suelo.

Atmósfera.

Polvo, humo, partículas en suspensión.

- Durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento se deberá utilizar un sistema de recuperación de vapores, lo que permitirá su recuperación y evitará la emisión a la atmósfera de los vapores de gasolina durante esta actividad.
- Los dispensarios deben contar con sistema de recuperación de vapores fase II y con los accesorios correspondientes en las zonas críticas, lo que reducirá emisión de vapores combustibles al ambiente.
- La estación de servicio debe contar con un sistema de detección de vapores y líquido con sensores en los dispensarios y líneas de producto, con el fin de su detección y reparación, lo que minimizará la propagación de emisiones al ambiente.
- Dentro de las instalaciones debe contarse con un programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo, con el fin de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipo e instalaciones, así como reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan, lo que prevendrá fugas de vapores combustibles al ambiente.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

- Las pruebas de hermeticidad en tuberías alimentadas por los tanques de almacenamiento deben realizarse, una inicial, previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, lo que prevendrá derrames y emisiones combustibles al ambiente.
- La empresa promovente deberá solicitar la Licencia Ambiental Única (LAU), la cual es la autorización en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica que emite la Agencia para las fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera del Sector Hidrocarburos para las estaciones de servicio de expendio al público.
- Una vez obtenida la Licencia Ambiental Única (LAU), emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el promovente deberá presentar la Cédula de Operación Anual (COA), el cual es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencia de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y residuos peligrosos, la cual deberá presentarse cada año posterior al otorgamiento de la licencia.

Riesgo.

- La estación de servicio deberá contar con un programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo a todas las instalaciones (dispensarios, mangueras, tuberías, conexiones, etc.), para prevenir fugas, derrames y/o emisiones combustibles al ambiental, lo que podría causar la contaminación del suelo, agua superficial o subterránea, atmósfera y riesgo de incendio o explosión al encontrarse con una fuente de ignición.
- El promovente deberá contar con un Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (Programa de Administración de Riesgos), el cual debe implementarse en los términos de la Ley y de las disposiciones administrativas que para tal efecto se emitan.

Abandono del sitio.

En caso de suspensión y/o cierre de las instalaciones deberá notificar a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), así como deberá considerarse lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.



Agua.

Calidad del agua superficial y subterránea.

- Durante el retiro definitivo de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., deberá prevenirse derrames de hidrocarburos y/o residuo peligroso en el suelo, lo que evitaría su afectación, así como su arrastre por agua superficial.
- Las actividades de retiro definitivo de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizará por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos en la normatividad ambiental aplicable, lo que prevendrá derrames de combustible e infiltración al suelo y posible afectación del agua subterránea.
- En caso que durante de realización de la extracción de los tanques de almacenamiento, tubería, etc., se encontrarán evidencias de derrames de combustibles, se procederá a realizar los análisis para determinar si se requiere de la limpieza, caracterización y/o remediación del área.
- El retiro, desmantelamiento y la disposición final de los tanques enterrados se hará conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable

Suelo.

Características físico química del suelo.

- Si durante el abandono del sitio alguna unidad de transporte o maquinaria llegará a presentar alguna avería y tuviera que realizarse su mantenimiento en el sitio, deberá colocarse material impermeable o alguno recipiente de recolección, para evitar el derrame de aceites, lubricantes y/o aditivos gastados.
- En caso de que durante las actividades de retiro definitivo de los tanques de almacenamiento llegará a presentarse algún derrame de hidrocarburos, este será inmediatamente contenido, con el fin de evitar afectaciones a las propiedades físico - químicas del suelo.
- Si durante la extracción de los tanques de almacenamiento y/o tubería, llegará a presentarse evidencias de derrames de hidrocarburos, se realizarán los análisis correspondientes, para determinar la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio, conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.



Atmósfera.

Polvo, humo, material en suspensión y Calidad perceptible del aire.

- El retiro definitivo de los tanques de almacenamiento deberá realizarse conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables, de tal manera que se prevenga emisiones de vapores combustibles al ambiente.
- Se sugiere que el escombros generado por la demolición de las construcciones no permanezca en el sitio por tiempo prolongado, o en su caso sea protegidos y/o humedecidos, tanto como sea posible, de tal forma que se reduzca la fuga de partículas al ambiente.
- Se sugiere que, durante la descarga de los escombros hacia las unidades de transporte, estos sean vertidos a cortas distancias, lo que disminuirá la dispersión de polvo y partículas en suspensión y la generación de ruido.
- Las unidades que transporten escombros deberán contar con lona, para la protección del material particulado, lo que reducirá la propagación del mismo.
- Se sugiere que la maquinaria, equipo y transporte utilizado para la etapa de abandono del sitio se encuentran en buenas condiciones mecánicas, con el fin de disminuir la generación ruido y emisiones de gases contaminantes. Los vehículos deben cumplir con las normas oficiales mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006 y NOM-080-SEMARNAT-1994.
- Si durante la etapa de abandono del sitio llegarán a quedar áreas susceptibles a la erosión, se sugiere la colocación de grava y/o permitir el desarrollo del estrato herbáceo, como medida de protección al suelo.

Confort sonoro.

- Durante la descarga de los escombros hacia las unidades de transporte, se sugiere que estos sean arrojados a cortas distancias, con el fin de reducir las emisiones sonoras.
- La maquinaria, equipo y transporte deberán encontrarse en buenas condiciones de funcionamiento, lo cual contribuirá a disminuir la generación de ruido, cumpliéndose con lo establecido en la NOM-080-SEMARNAT-1994.



c) Procedimientos para supervisar el cumplimiento de las Medidas de Prevención y Mitigación.

De acuerdo a la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 11 de agosto de 2014, Capítulo III Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, Artículo 12, se establece que "La Agencia establecerá las normas de carácter general para que los regulados implementen Sistemas de Administración en las actividades que lleven a cabo".

En el Artículo 3, Fracción XV, se define Sistema de Administración, el cual es un conjunto integral de elementos interrelacionados y documentados cuyo propósito es la prevención, control y mejora del desempeño de una instalación o conjunto de ellas, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente en el sector.

Por lo anterior, el promovente deberá implementar un Sistema de Administración, en el cual se deberán considerar los procedimientos establecidos en la legislación y normatividad ambiental aplicables, así como cumplir con las medidas de prevención y mitigación propuestas en el presente estudio y las que en su momento establezca por la autoridad correspondiente.

III.6. Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.

El área en evaluación se situá sobre el Blvd. Miguel de la Madrid No. 986, en la Colonia Corral de Barrancos, en el Municipio de Jesús María, en el Estado de Aguascalientes. Ver Anexo Cartográfico - Figura I.1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.

En el Anexo Cartográfico - Figura I.2 se muestran las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 13, del polígono del área en estudio.

En el numeral III.4 se muestra la descripción del ambiental presente en el área de influencia y el sitio en evaluación.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

Ubicación en una zona que cuenta con un ordenamiento ecológico regional, señalar la o las Unidades de Gestión Ambiental (UGA), en donde se localizará el proyecto. El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 7 de septiembre de 2012, en donde se establece que el sitio en estudio se ubica en la Región Ecológica No. 18.5, en la Unidad Ambiental Biofísica No. 43 "Llanuras de Ojuelos - Aguascalientes", su estado actual del medio ambiente es inestable, con un escenario al 2033 considerado como inestable a crítico y su política ambiental es la Restauración y aprovechamiento sustentable. Ver Anexo Cartográfico - Figura II.1. Ubicación del sitio en evaluación dentro de la Unidad Ambiental Biofísica del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Ubicación en Áreas Naturales Protegidas, localiza el proyecto con respecto a las poligonales de la misma. El sitio en evaluación no forma parte de ningún Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción Federal, Estatal, ni Municipal. Ver Anexo Cartográfico - Figura III.11. Ubicación de las Áreas Naturales Protegidas con respecto al sitio en evaluación.

Zonas de Atención Prioritarias. La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), señala que el sitio en estudio no se encuentra dentro de Región Terrestre Prioritaria (RTP), Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's), ni sitios Ramsar, sin embargo se ubica dentro de la Región Hidrológica Prioritaria (RTP) 56 "Valle de Aguascalientes – Río Calvillo". Ver Anexo Cartográfico - Figura III.12. Ubicación de las Zonas de Atención Prioritaria con respecto al sitio en evaluación.

La Región Hidrológica Prioritaria (RTP) 56 "Valle de Aguascalientes – Río Calvillo", forma parte de los estados de Aguascalientes, Jalisco y Zacatecas, con una extensión de 5,046.11 km². Sus recursos hídricos principales lénticos son las presas Calles, Jocoqui, Jihuite, Niágara, del Rosario, La Codorniz, La Media Luna, La Dichosa, del Llaverero y El Saucillo, bordos, reservorios, humedales, charcos, manantiales de aguas termales; y sus recursos hídricos lóticos son ríos Calvillo, Chicalote, Pabellón, San Francisco, Encarnación, Las Auras, Las Venas, Verde, Lagos, San Juan, Jalostotitlán, San Miguel y Paso Hondo.

Rodea a los valles de Aguascalientes y Calvillo, las sierras Fría, del Laurel, de Palomas y una zona de lomeríos y planicies de suaves pendientes.



En la mitad norte predominan suelos de zonas áridas Xerosoles; en las montañas del oeste, suelos poco desarrollados Regosoles y Litosoles; en el valle de Aguascalientes, suelos ricos en materia orgánica Vertisoles. Otros tipos de suelo presentes son Luvisol, Planosol, Castañozem, Feozem y Cambisol.

Su clima semiseco semicálido, semiseco semifrío y templado subhúmedo con lluvias en verano y extremoso. Temperatura media anual 16 - 20 °C. Precipitación total anual de 400 - 700 mm y evaporación de 200 mm.

Los tipos de vegetación de la RHP No. 56 son los tulares, matorral subtropical, matorral desértico micrófilo, pastizal inducido, pastizal natural-huizachal, nopalera, chaparral, bosques de encino y de pino.

Ictiofauna característica: *Algansea tincella*, *Xenotoca variata*, *Yuriria alta*. Especies endémicas de rotíferos *Brachionus josefinae*, *Keratella mexicana* (ambas especies restringidas a Norteamérica), del cladóceros *Machrothrix mexicana*, del copépodo *Mastigodiatomus montezumae* y del pez *Goodea atripinnis*. Se registra el 10% de las especies de anfibios y reptiles del país. Especies amenazadas: de aves *Anas acuta*, *Aquila chrysaetos*, *Aythya affinis*, *Bubo virginianus*, *Euptilotis neoxenus*, *Parabuteo unicinctus*, *Strix occidentalis*.

III.7. Condiciones adicionales.

En el numeral III.5 se presentan las medidas de prevención y mitigación para el presente proyecto, por lo que no se consideran condiciones adicionales para el sitio en evaluación.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

IV. CONCLUSIONES.



IV. CONCLUSIONES.

El presente estudio consiste en la evaluación de las etapas de operación, mantenimiento y abandono de la Estación de Servicio "Corral de Barrancos", con pretendida ubicación en el Blvd. Miguel de la Madrid No. 986, en la Colonia Corral de Barrancos, en el Municipio de Jesús María, en el Estado de Aguascalientes.

El predio cuenta con una superficie total de 5,422.77 m², de los cuales solo se tiene un área arrendada de 1,984.85 m², en donde se encontrará la Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia.

Para la operación de la Estación de Servicio se tiene tres tanques de almacenamiento, uno para Gasolina Magna con una capacidad de 80,000 litros y dos más para Gasolina Premium y Diésel con capacidad de 60,000 litros cada uno.

La Estación de Servicio tiene una isla con tres dispensarios, dos de estos serán para Gasolina Premium y Magna, con cuatro mangueras cada uno, dos para cada tipo de gasolina en cada posición de carga, mientras que el tercer dispensario tiene 6 mangueras para la Gasolina (Premium y Magna) y Diésel, tres con cada tipo de combustible en cada posición de carga.

En la Estación de Servicio se llevará a cabo la venta al por menor de Gasolina (Premium y Magna) y Diésel, así como se comercializarán aceites, lubricantes, aditivos, anticongelantes, etc.

Las principales actividades dentro de la Estación de Servicio serán el arribo de autotank al sitio, descarga del producto al tanque, almacenamiento temporal del combustible, despacho de producto al vehículo del usuario, venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc., mantenimiento de instalaciones, recolección y disposición de residuos.

Como proyectos asociados se tienen la Tienda de Conveniencia, sanitarios, bodega de limpieza, oficinas, comedor, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, cuarto de sucios, cuarto de accesorios y una subestación eléctrica.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

En la Tienda de conveniencia se realizará la comercialización de productos de consumo popular, considerándose como actividades principales la recepción de mercancía, el almacenamiento temporal, colocación de productos en anaqueles para su exhibición y venta al público.

En el sitio en evaluación actualmente se encuentran las construcciones correspondientes a la Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia, las cuales aún no están en operación.

Por medio del Oficio No. SMA/DGRyCC/DIyRA/0037/2015, con fecha 5 de enero de 2015, la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Aguascalientes, autorizo en materia de impacto y riesgo ambiental, la estación de servicio para la distribución de hidrocarburos (gasolinera) que se ubicará en el Blvd. Miguel de la Madrid Número 986, Colonia Corral de Barrancos, Código Postal 20900, en las coordenadas métricas WGS84 Q13 776,333.88 metros Este y 2,428,359.73 metros Norte, en el Municipio de Jesús María del Estado de Aguascalientes.

La operación de la Estación de Servicio podría causar afectaciones a los factores ambientales, como son cambios en las características físico químicas del suelo, agua superficial y/o subterránea, si los tanques de almacenamiento llegarán a presentar una fuga o derrame y esto no fuera manifestado en los equipos de detección, o no se realizarán los procedimientos adecuados de descarga del combustible; se generarán emisiones de vapores combustibles al ambiente si no funcionarán adecuadamente los recuperadores de vapores, así como el constante ingreso de clientes propiciarán gases contaminantes, sin embargo se contará con diversas medidas de prevención y mitigación propuestas en el numeral III.5, con las cuales se considera podrían minimizarse los impactos que podrían presentarse.

La correcta ejecución de las recomendaciones establecidas en el presente estudio, mitigan y controlan los posibles impactos ambientales adversos que se estima generarán las actividades de operación, mantenimiento y abandono del sitio, por lo que el promovente deberá dar cabal cumplimiento a las mismas, además de las que dicte la autoridad en la respectiva resolución.

Con respecto al medio socioeconómico, las etapas de operación, mantenimiento y abandono del sitio, tienen consigo efectos benéficos para la región, al generar empleos permanentes y temporales, así como



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

crecimiento económico para el municipio de Jesús María, Aguascalientes.

Se enfatiza nuevamente que los efectos negativos que probablemente se producirán en la etapa de operación, mantenimiento y abandono del sitio, son en su mayoría prevenibles y mitigables. Las medidas recomendadas están enfocadas a la protección de los componentes del aire, suelo, agua y al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas que regulan las emisiones a la atmósfera y residuos sólidos.

Como conclusión de lo expresado en los párrafos anteriores, se considera que la operación de la Estación de Servicio, que se ubica en el municipio de Jesús María, del Estado de Aguascalientes, es ambientalmente viable y socialmente factible de acuerdo a los criterios e instrumentos normativos analizados.



V. Glosario de términos.

Agencia: Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley.

Asentamiento humano: El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Biota: Conjunto de flora y fauna de una región.

Centros de población: las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos.

Conurbación: la continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población.

Desarrollo Urbano: el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;

Efecto Ecológico Adverso: Cambios considerados como no deseables porque alteran características estructurales o funcionales importantes de los ecosistemas o sus componentes.



Informe preventivo: Documento mediante el cual se dan a conocer los datos generales de una obra o actividad para efectos de determinar si se encuentra en los supuestos señalados por el artículo 31 de la Ley o requiere ser evaluada a través de una manifestación de impacto ambiental.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Infraestructura: Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera, es decir, aquella realización humana que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de una ciudad. (infraestructura del transporte, infraestructuras energéticas, infraestructura de telecomunicaciones, infraestructuras sanitarias, infraestructuras hidráulicas, entre otros).

Ley: La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Manifestación de impacto ambiental (MIA): Documento mediante el cual se da a conocer con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo, atenuarlo o compensarlo en caso de que sea negativo.

Medio Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Ordenamiento ecológico: El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.



Preservación: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales.

Prevención: El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental: El Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) mediante el cual la autoridad ambiental establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Promovente: Persona física, moral u organismo de la Administración Pública Federal, estatal y/o municipal que somete al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) los Informes Preventivos.

Protección: El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

Proyecto: Conjunto de obras y/o actividades tendientes a la creación de alguna estructura, infraestructura y/o superestructura determinada.

Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Residuos peligrosos: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

Resolutivo (Resolución): Es el acto administrativo emitido por la Dirección General de Gestión Comercial al finalizar la revisión de los Informes Preventivos, en el cual se determina la procedencia o no del mismo.



VI. BIBLIOGRAFÍA.

- Aguiló A. M. et al, Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología. Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica Ministerio de Medio Ambiente. 5ta. Reimpresión, 2004.
- Carta Edafológica Aguascalientes F13D19, Escala 1: 50,000. CETENAL.
- Carta Geológica Aguascalientes F13D19, Escala 1: 50,000. CETENAL.
- Carta Hidrológica de Aguas superficiales Aguascalientes F13-9, Escala 1:250,000, INEGI.
- Carta Hidrológica de Aguas subterráneas Aguascalientes F13-9, escala 1:250,000, INEGI.
- Cartas Temáticas de Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves. Portal de Geo información. Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1: 250,000, 2008.
- Cartas Temáticas de Regiones Hidrológicas Prioritarias. Portal de Geo información. Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1: 4,000,000, 2011.
- Cartas Temáticas de Regiones Terrestres Prioritarias. Portal de Geo información. Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1: 1,000,000, 2008
- Carta Topográfica Aguascalientes F13D19, Escala 1: 50,000. CETENAL.
- Código de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda para el Estado de Aguascalientes. Publicado en el Periódico Oficial del Estado, el 7 de octubre de 2013.
- Conjunto de Datos Vectoriales Topográficos F13D19, Escala 1: 50,000.
- Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Serie V F13-09, Escala 1: 250,000, INEGI.
- García, Enriqueta 1981. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. Talleres de Offset Larios, S.A. Tercera Edición, México, D.F.
- INEGI XII Censo General de Población y Vivienda. 2010, Jesús María, Aguascalientes.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1981. Guía para la interpretación de Cartografía de Uso del Suelo. S.P.P.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

- Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Ambiente del Sector Hidrocarburos. Publicado en el Periódico Oficial del Estado, el 11 de agosto de 2014.
- Ley de Hidrocarburos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 11 de agosto de 2014.
- Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes. Publicado en el Periódico Oficial del Estado, el 4 de febrero de 2000.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 28 de enero de 1988. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 9 de enero de 2015.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 8 de octubre de 2003. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 5 de diciembre de 2014.
- NOM-EM-001-ASEA-2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad e expendio en su modalidad de Estación de Servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 3 de diciembre de 2015 (entro en vigor el 30 de diciembre de 2015).
- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 7 de septiembre de 2012.
- Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial Aguascalientes 2013 – 2035. Publicado en el Periódico Oficial del Estado, el 22 de septiembre de 2014.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de mayo de 2000. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, 31 de octubre de 2014.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 25 de noviembre de 1988. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 31 de octubre del 2014.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 3 de junio del 2004. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 31 de octubre del 2014.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

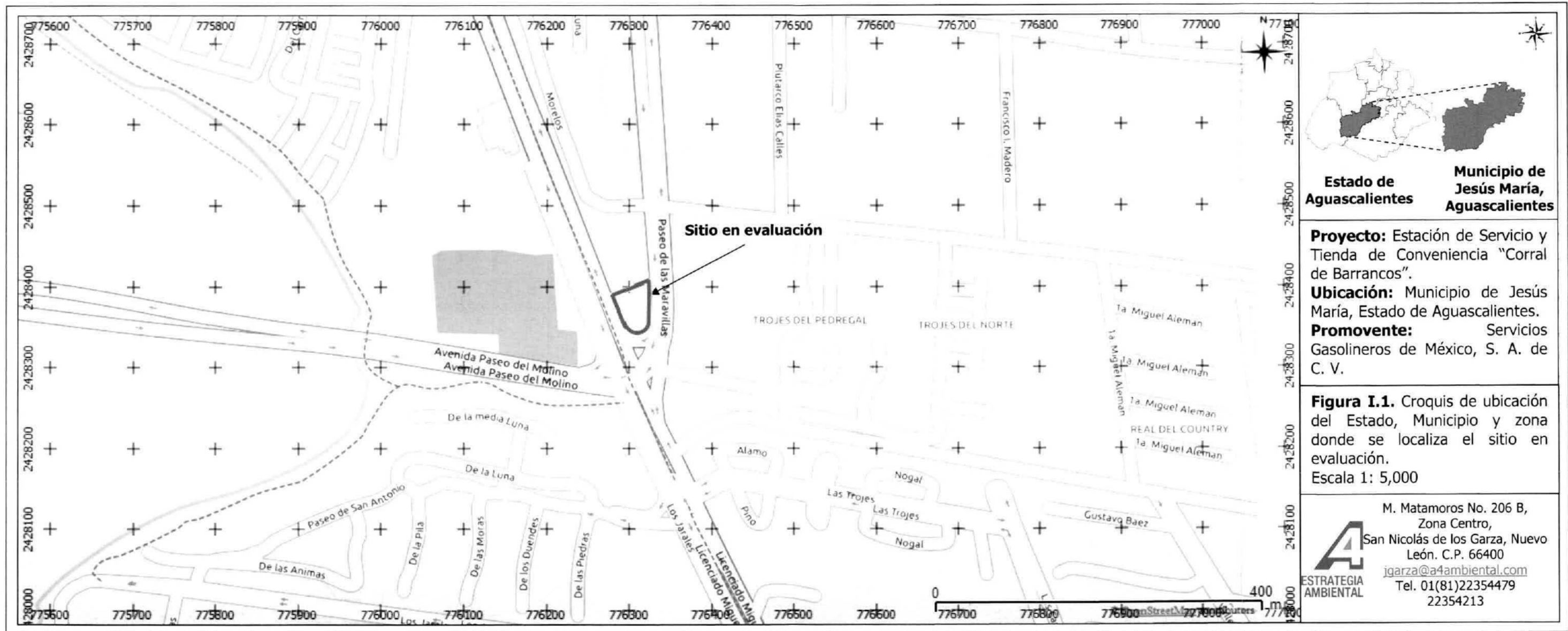
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 30 de noviembre de 2006.
- Secretaría de Programación y Presupuesto, Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 1981, Síntesis Geográfica de Aguascalientes. México, D. F.



Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
"Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
Estado de Aguascalientes.

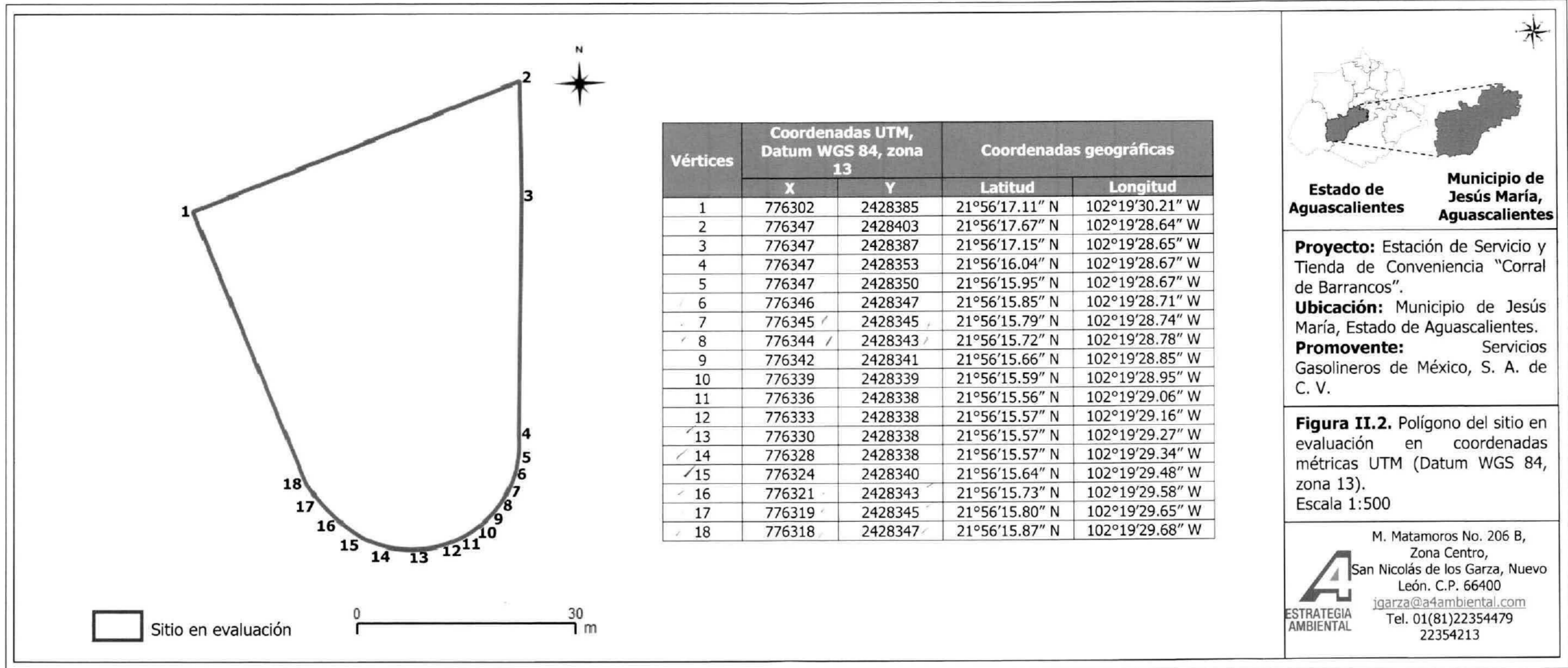
VII. ANEXOS.



Proyecto: Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia "Corral de Barrancos".
Ubicación: Municipio de Jesús María, Estado de Aguascalientes.
Promovente: Servicios Gasolineros de México, S. A. de C. V.

Figura I.1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona donde se localiza el sitio en evaluación.
 Escala 1: 5,000

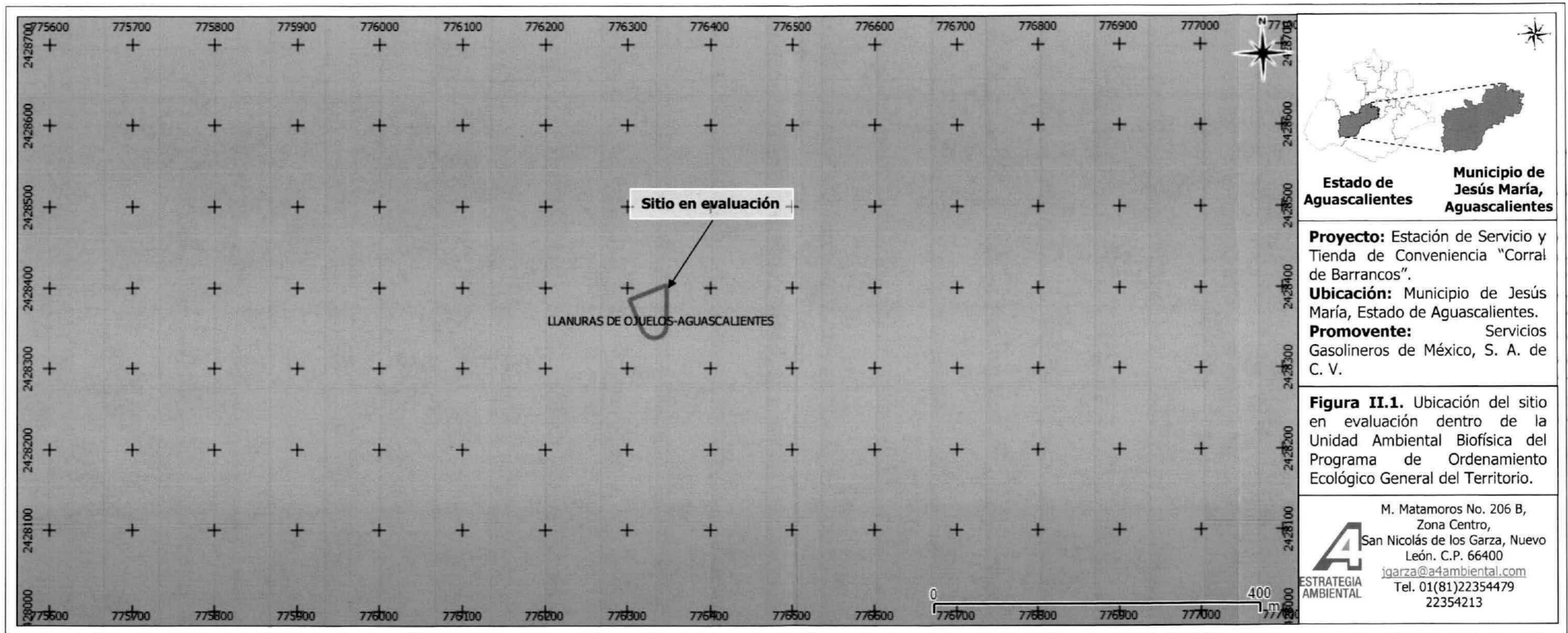
A ESTRATEGIA AMBIENTAL
 M. Matamoros No. 206 B,
 Zona Centro,
 San Nicolás de los Garza, Nuevo León. C.P. 66400
igarza@a4ambiental.com
 Tel. 01(81)22354479
 22354213





Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

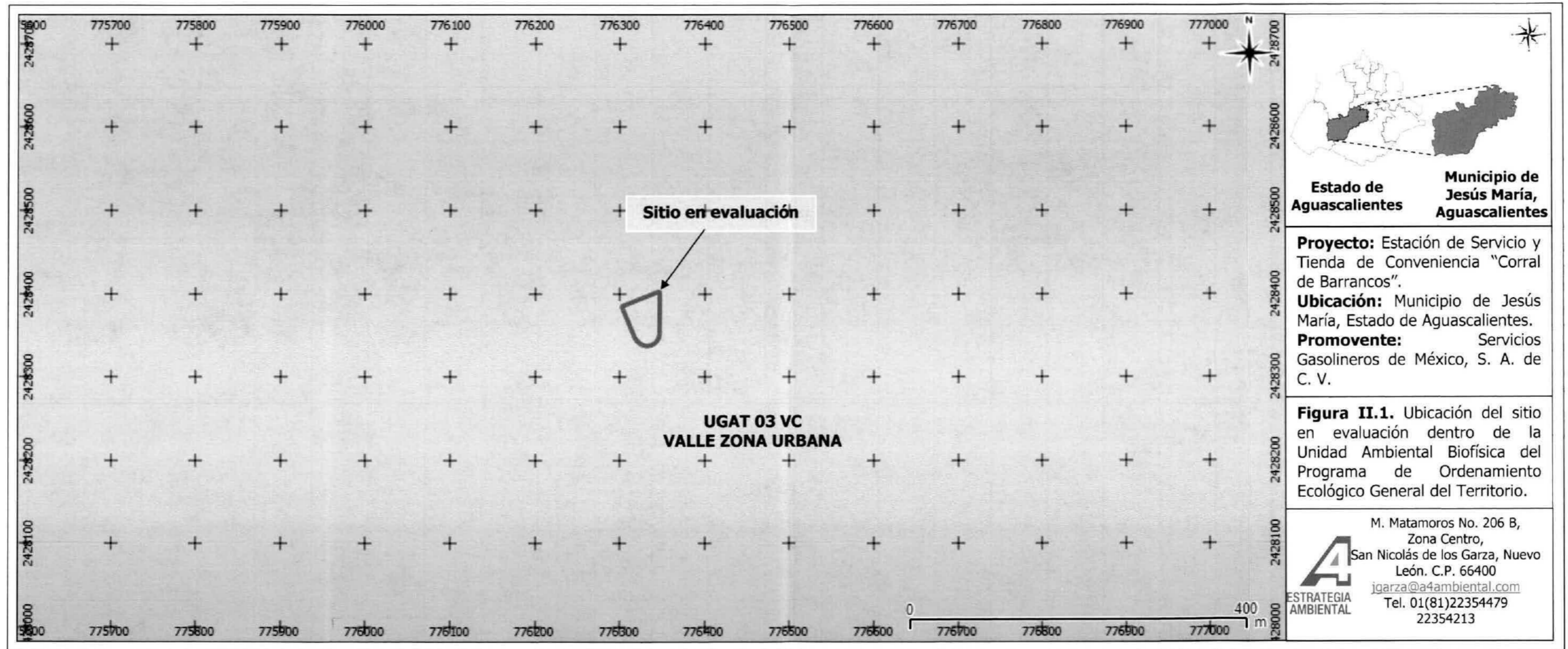
Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.





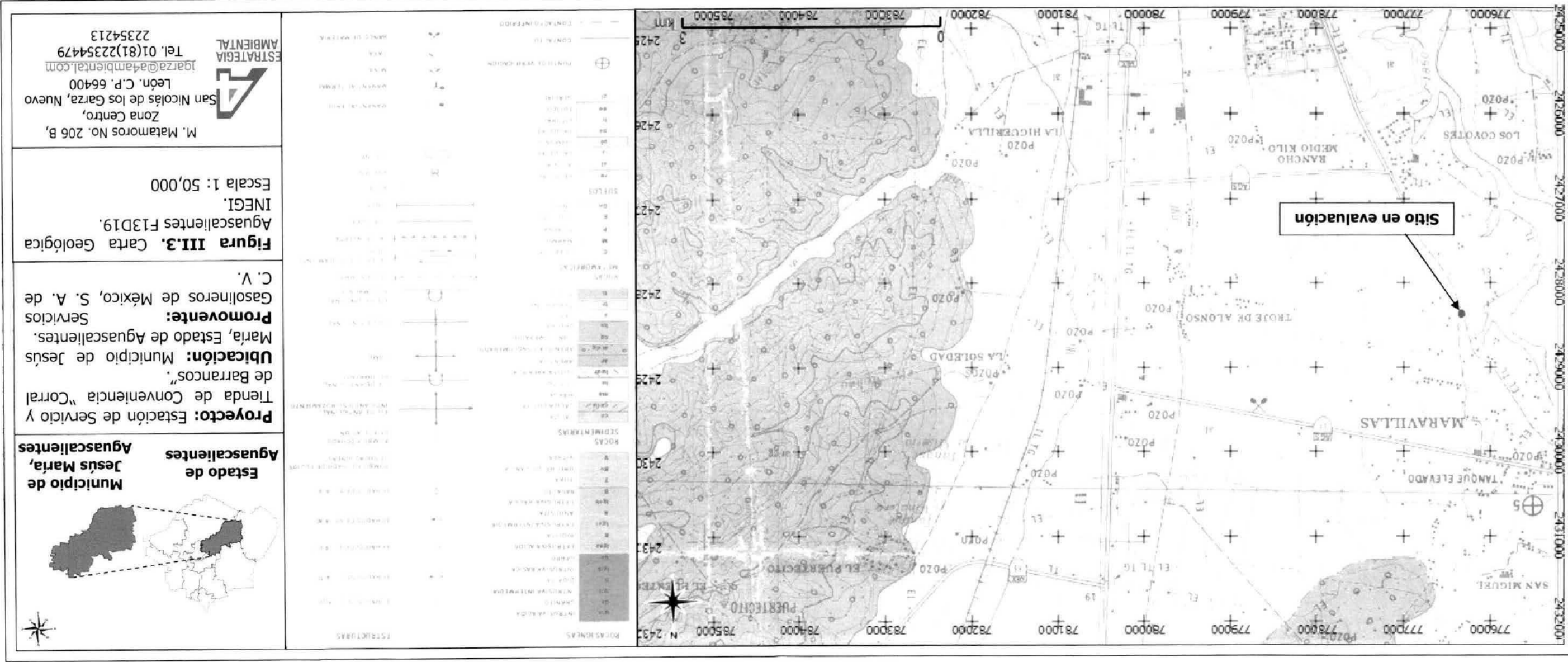
Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.









Estado de
Jesús María,
Aguascalientes

Proyecto: Estación de Servicio y
Tienda de Conveniencia "Corral
de Barrancos";
Ubicación: Municipio de Jesús
María, Estado de Aguascalientes.
Promovente:
Gasolineros de México, S. A. de
C. V.

Figura III.3. Carta Geológica
Aguascalientes F13D19.
INEGI.
Escala 1: 50,000

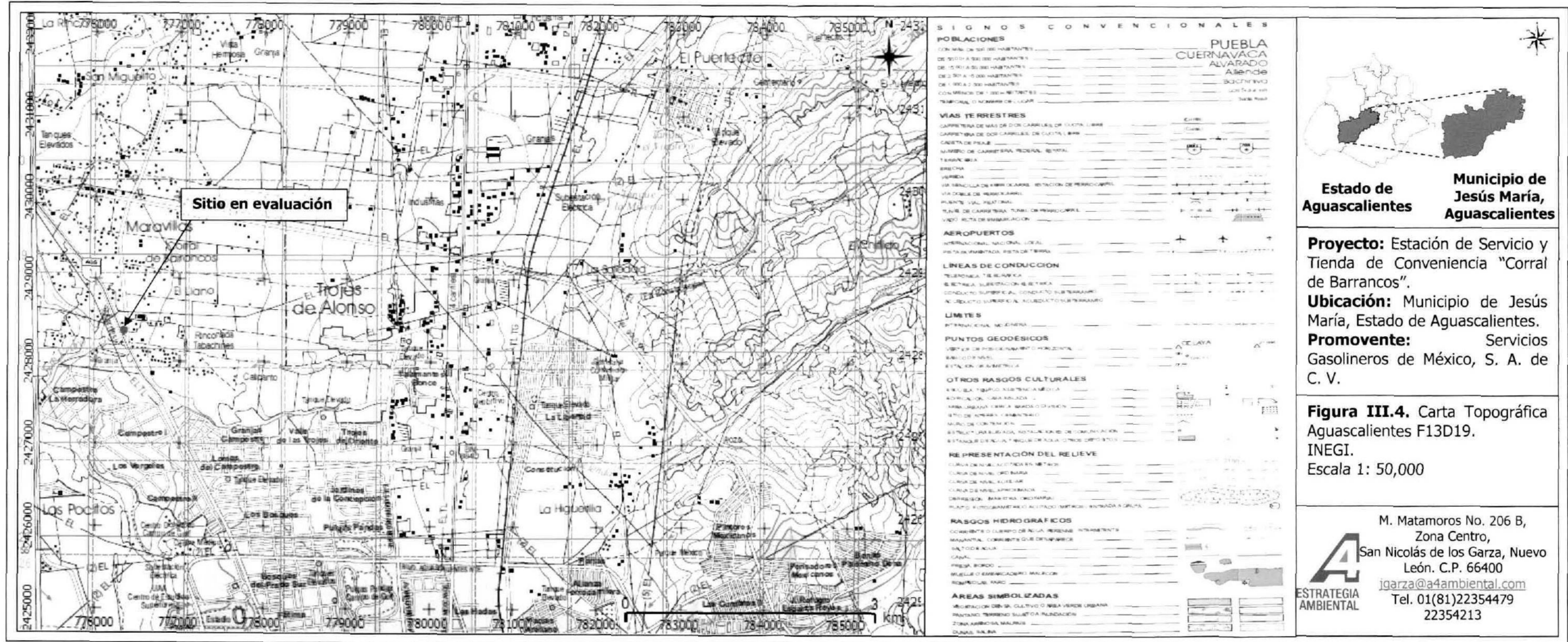
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza, Nuevo
León. C.P. 66400
Tel. 01(81)22354479
igaza@4ambiental.com
22354213
ESTRATEGIA
AMBIENTAL





Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.



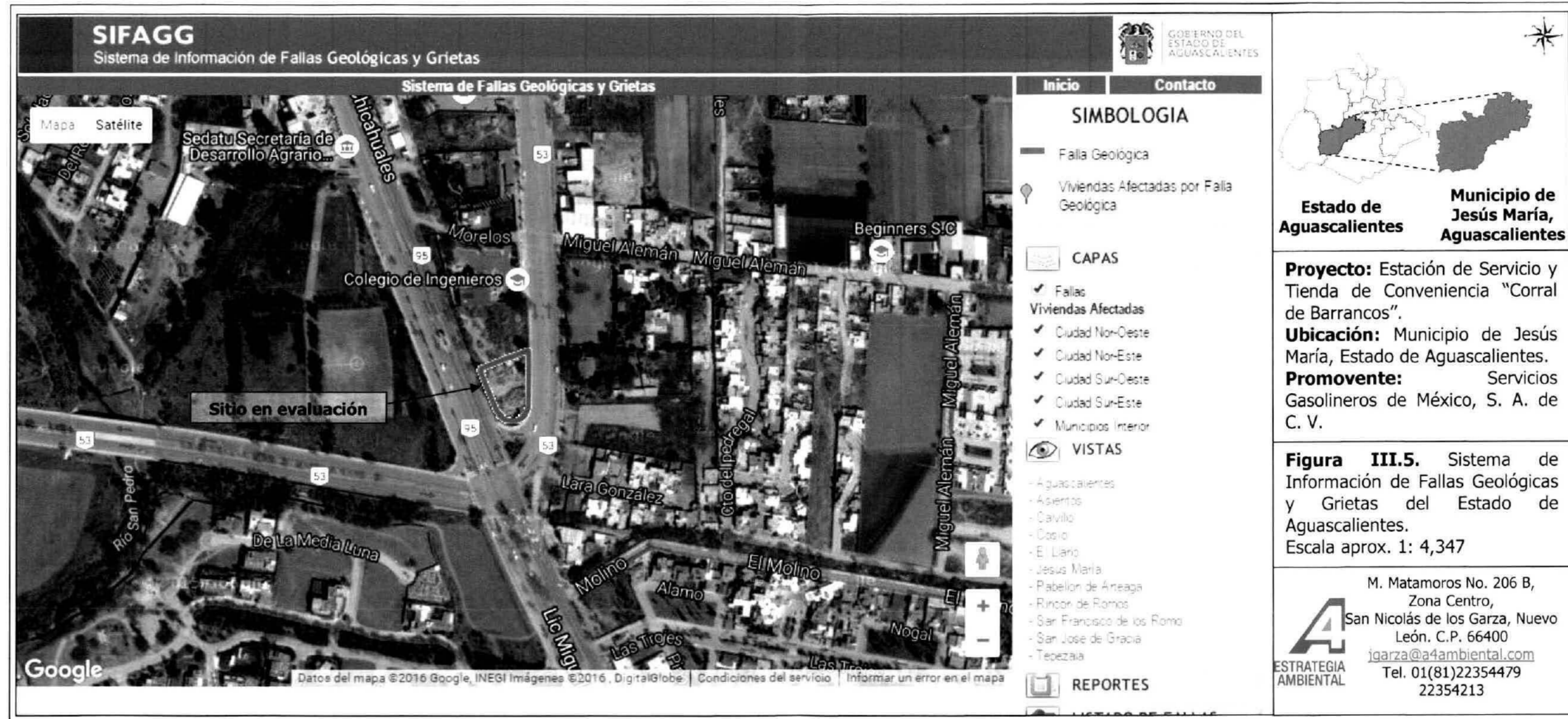
Proyecto: Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia "Corral de Barrancos".
Ubicación: Municipio de Jesús María, Estado de Aguascalientes.
Promoviente: Servicios Gasolineros de México, S. A. de C. V.

Figura III.4. Carta Topográfica Aguascalientes F13D19. INEGI. Escala 1: 50,000

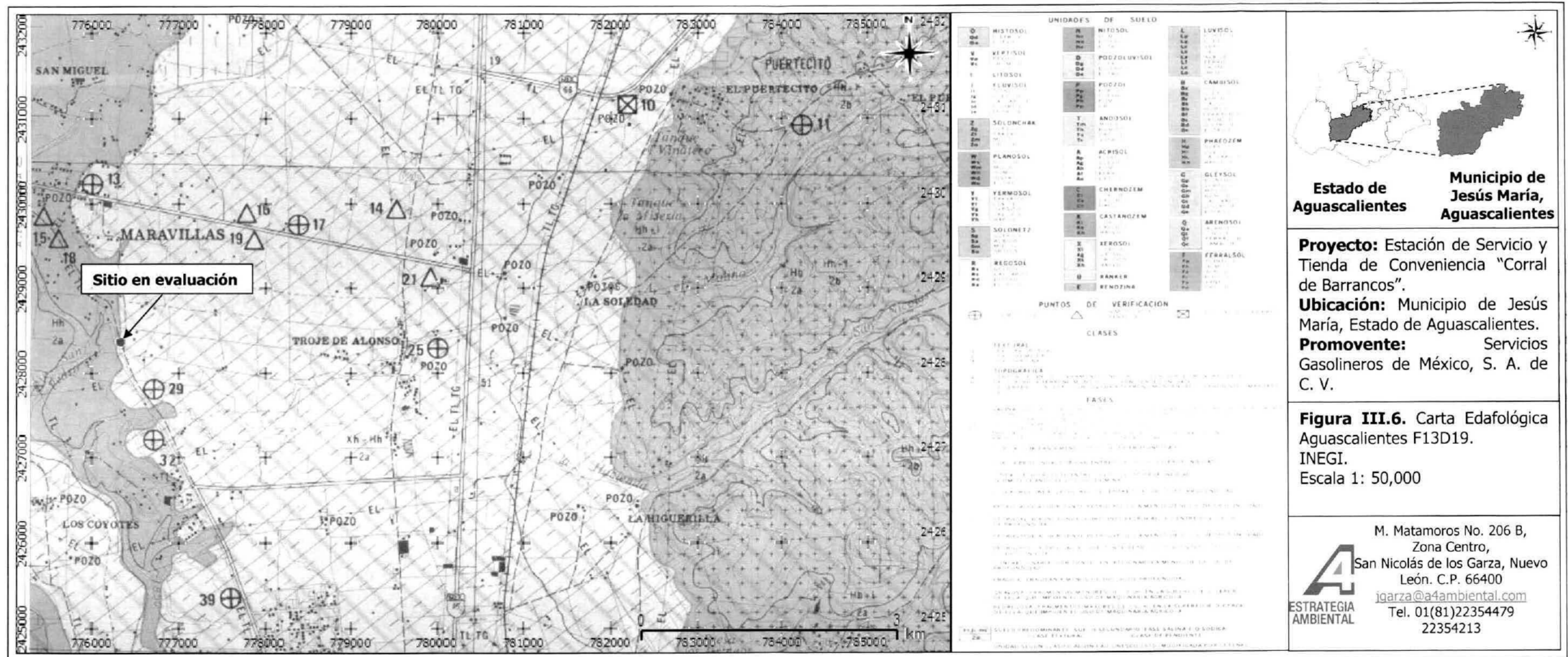
M. Matamoros No. 206 B,
 Zona Centro,
 San Nicolás de los Garza, Nuevo León. C.P. 66400
igarza@a4ambiental.com
 Tel. 01(81)22354479
 22354213

ESTRATEGIA AMBIENTAL





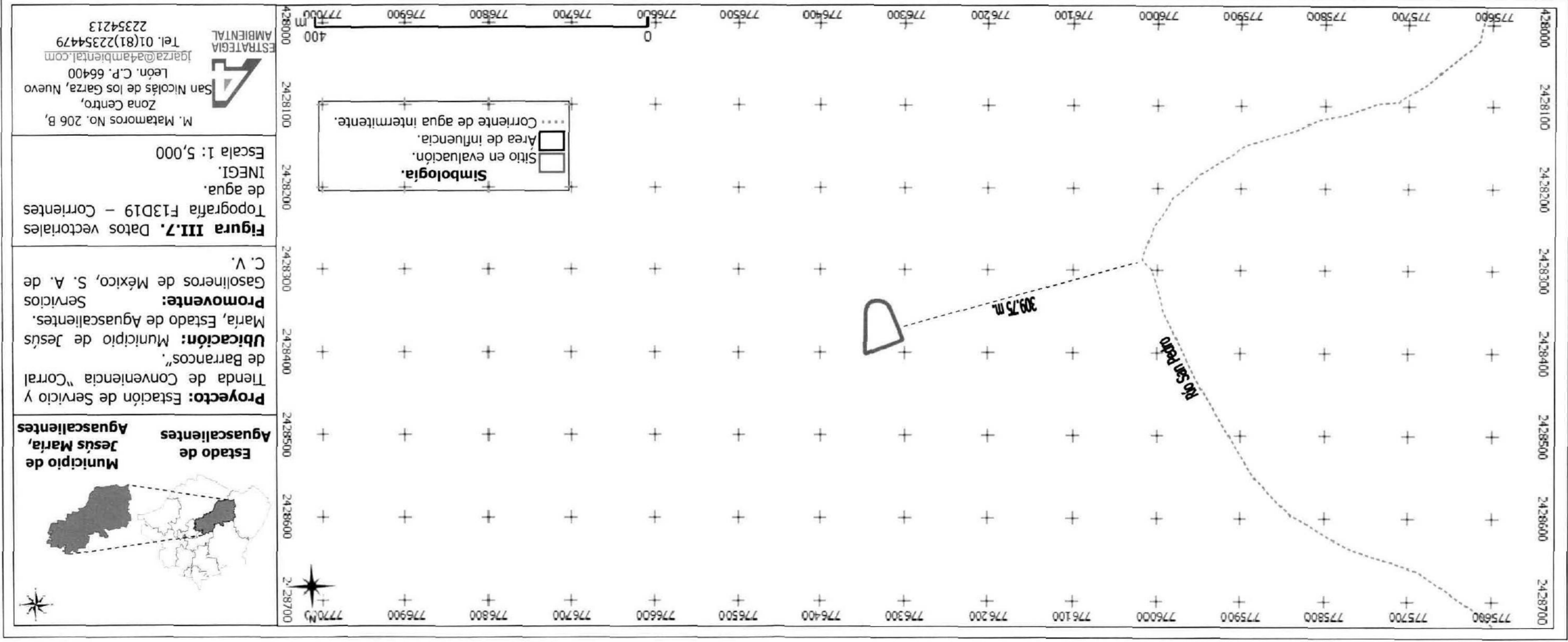
Fuente: <http://www.aguascalientes.gob.mx/sop/sifagg/web/mapa.asp>.



Estado de Aguascalientes
Municipio de Jesús María, Aguascalientes

Proyecto: Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia "Corral de Barrancos".
Ubicación: Municipio de Jesús María, Estado de Aguascalientes.
Promovente: Servicios Gasolineros de México, S. A. de C. V.

Figura III.6. Carta Edafológica Aguascalientes F13D19.
INEGI.
Escala 1: 50,000



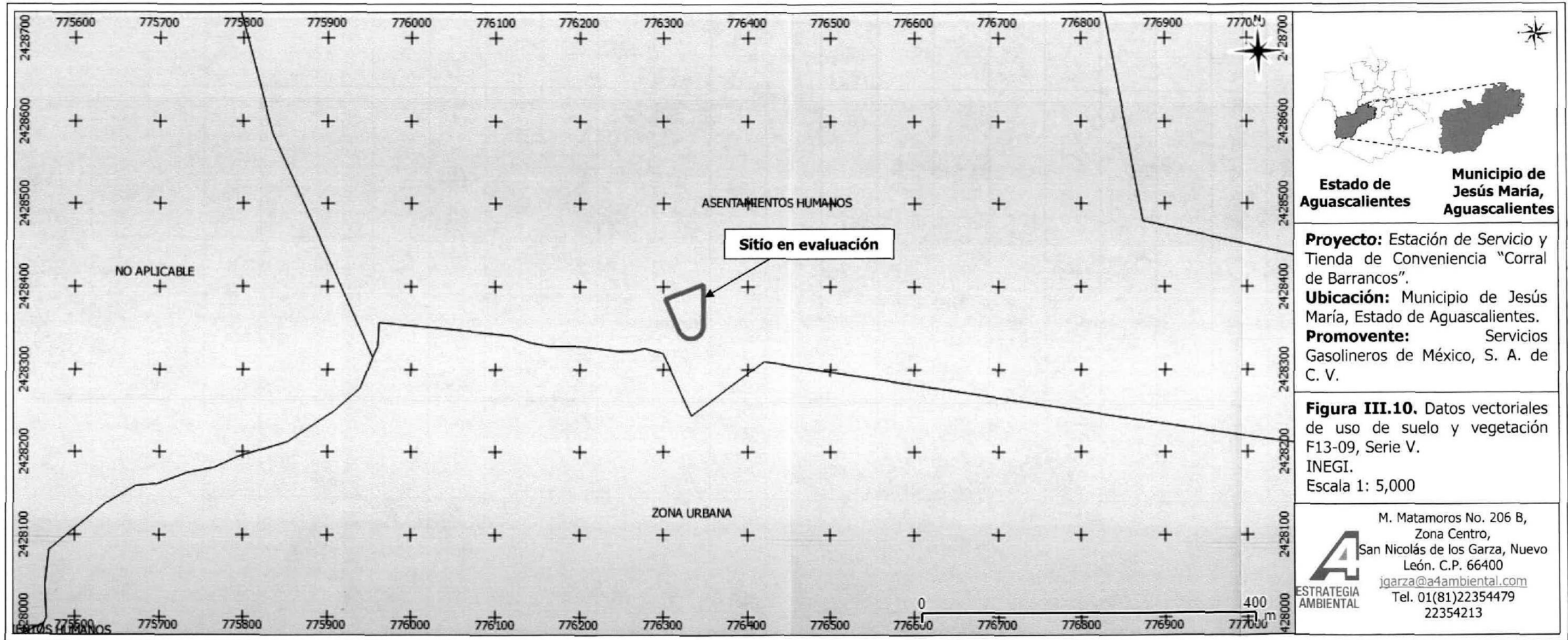






Proyecto:
**Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia
 "Corral de Barrancos"**

Ubicación: Jesús María,
 Estado de Aguascalientes.



Estado de Aguascalientes
 Municipio de Jesús María, Aguascalientes

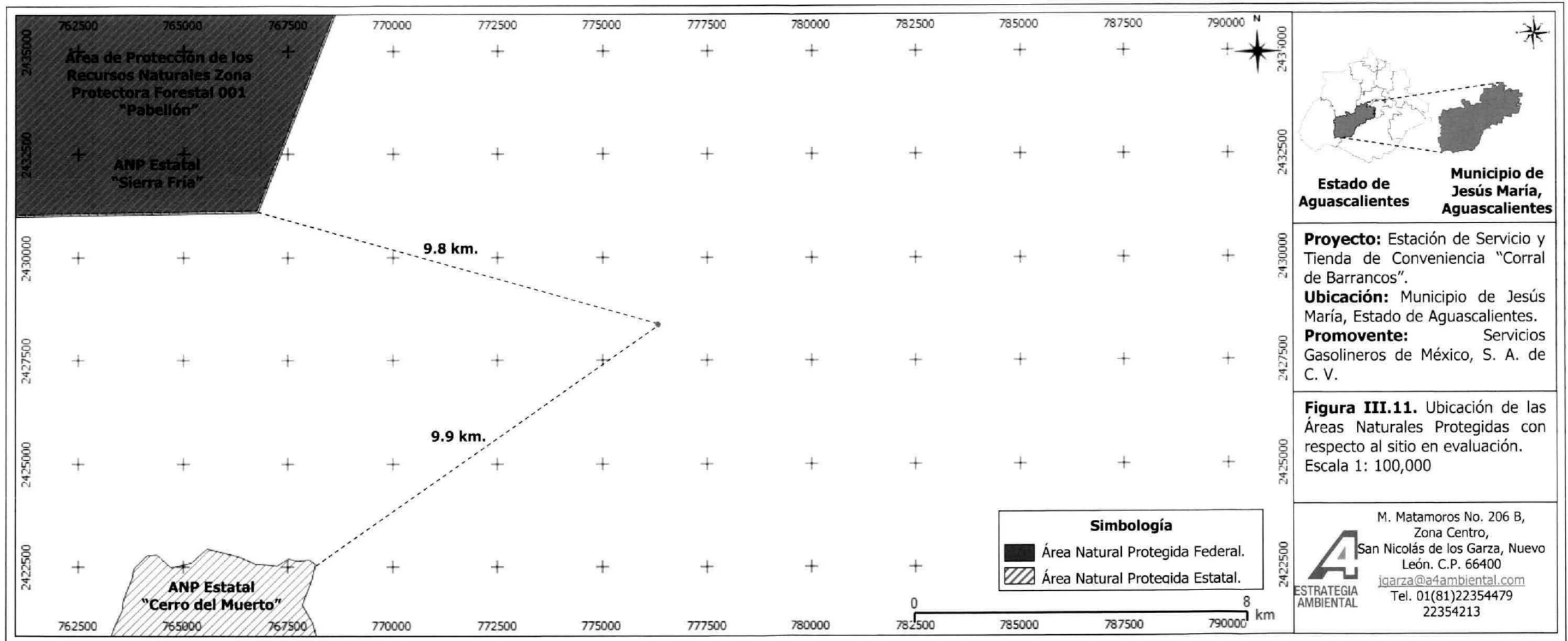
Proyecto: Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia "Corral de Barrancos".
Ubicación: Municipio de Jesús María, Estado de Aguascalientes.
Promovente: Servicios Gasolineros de México, S. A. de C. V.

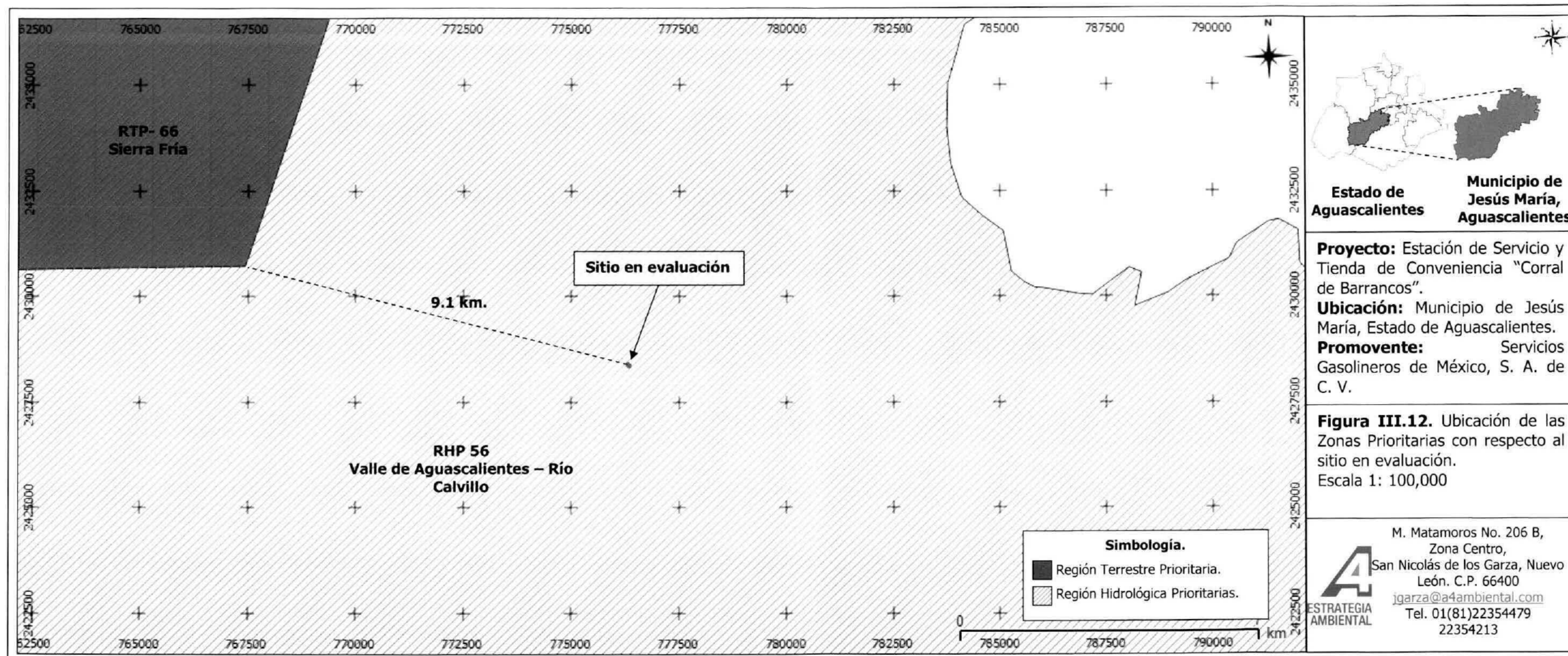
Figura III.10. Datos vectoriales de uso de suelo y vegetación F13-09, Serie V. INEGI. Escala 1: 5,000

M. Matamoros No. 206 B,
 Zona Centro,
 San Nicolás de los Garza, Nuevo León. C.P. 66400
 jgarza@a4ambiental.com
 Tel. 01(81)22354479
 22354213

A
 ESTRATEGIA AMBIENTAL







Estado de Aguascalientes **Municipio de Jesús María, Aguascalientes**

Proyecto: Estación de Servicio y Tienda de Conveniencia "Corral de Barrancos".
Ubicación: Municipio de Jesús María, Estado de Aguascalientes.
Promovente: Servicios Gasolineros de México, S. A. de C. V.

Figura III.12. Ubicación de las Zonas Prioritarias con respecto al sitio en evaluación.
 Escala 1: 100,000

M. Matamoras No. 206 B,
 Zona Centro,
 San Nicolás de los Garza, Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
 Tel. 01(81)22354479
 22354213

ESTRATEGIA AMBIENTAL