



INFORME PREVENTIVO

PROYECTO EXPENDIO AL PÚBLICO DE GAS L.P. MEDIANTE ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECÍFICO (CARBURACIÓN) "ARANDAS"

*Avenida Arandas, No. 3689, Col. Jardines de Arandas, C.P. 36626,
Municipio de Irapuato, Estado de Guanajuato.*

CONTENIDO

I. Datos Generales del Proyecto, Del Promovente y del responsable del Estudio.

I.1. Proyecto.....Página 7-15.

I.1.1.Ubicación del Proyecto.

I.1.2.Superficie total de Predio y del Proyecto.

I.1.3.Inversión requerida.

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

I.1.5.Duración Total del Proyecto.

I.2. Información del Promovente.....Página 16.

I.2.1.Nombre o Razón social de la empresa.

I.2.2.Nombre y cargo del representante legal.

I.2.3.Domicilio del representante legal para recibir notificaciones.

I.3. Responsable del Informe Preventivo.....Página 16.

I.3.1.Nombre o razón social.

I.3.2.Registro Federal de contribuyente.

I.3.3.Nombre del responsable técnico del estudio.

I.3.4.Domicilio del Responsable Técnico.

II. Referencias, Según corresponda, a los supuestos del artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente (LGEEPA)

II.1. Normas Oficiales Mexicanas que regulan los impactos ambientales vinculados al proyecto.....Página 17-29.

II.2. Vinculación de las operaciones del Proyecto con las Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos y leyes aplicables.

II.3. La obra y/o actividad está expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico evaluado.....Página 30.

II.4. La obra o actividad está prevista en un Parque industrial evaluado...Página 30.

III. Aspectos Técnicos y ambientales

- III.1. Descripción General de la obra o actividad proyectada.....Página 31-39.**
 - III.1.1. Localización del proyecto.**
 - III.1.2. Dimensiones del Proyecto.**
 - III.1.3. Características del Proyecto.**
 - III.1.4. Uso de Suelo.**
 - III.1.5. Programa de trabajo.**

- 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.....Página 39-44.**
 - III.2.1. Sustancias No peligrosas.**
 - III.2.2. Sustancias Peligrosas.**

- 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.....Página 45-48.**
 - III.3.1. Descripción general de la Operación.**

- III.4. Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.....Página 48-79.**
 - III.4.1. Descripción del ambiente y, en su caso, identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia**
 - III.4.2. Área Influencia del Proyecto**
 - III.4.3. Descripción de los principales componentes ambientales (bióticos y abióticos)**
 - III.4.4. Diagnostico ambiental.**

- III.5. Identificación de los Impactos Ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.....Página 79-102.**

III.5.1. Matriz Identificación de Indicadores de impacto ambiental involucrados en las etapas que comprenden el desarrollo del proyecto

III.5.2. Criterios y metodologías de evaluación de los Impactos ambientales.

III.5.3. Justificación de la metodología utilizada

III.5.4. Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales

III.5.5. Descripción de las posibles afectaciones con Impacto ambiental, medidas de mitigación y compensación

III.5.6. Recomendaciones para mantener o incentivar los impactos ambientales positivos.

III.6. Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.....Página 103-159.

III.6.1. Vinculación de la estación con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

III.6.2. Vinculación de la estación con las Áreas Naturales Protegida

III.6.3. Áreas Naturales Protegidas de Carácter Estatal en el Estado de Guanajuato

III.6.4. Sitios Ramsar.

III.7. Condiciones Adicionales.....Página 160.

IV. Referencias.

V. Anexos

PRESENTACIÓN

El Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (en lo sucesivo, "PEIA") es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente¹ (en lo sucesivo, "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.

Conforme al ACUERDO publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Enero del 2017, por el que la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente el Sector Hidrocarburos, hace del conocimiento los contenidos normativos, normas oficiales mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras y actividades de las estaciones de gas licuado de petróleo para carburación, a efecto de que sea procedente la presentación de un informe preventivo, documento mediante el cual se da a conocer dos puestos: 1) El no requerimiento de una manifestación de impacto ambiental; 2) El Sustento técnico, jurídico y/o administrativo que evidencie el cumplimiento a lo establecido en los Artículos 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 29 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).

*Dando conformidad a las disposiciones regulatorias que competen con el objetivo de obtener la autorización en materia de impacto ambiental para el Proyecto Expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicio con fin Específico (Carburación)- "Arandas", ubicado en **Avenida Arandas, No. 3689, Col. Jardines de Arandas, C.P. 36626, Municipio de Irapuato, Estado de Guanajuato.**, se presenta un Informe Preventivo donde se evidencia el cumplimiento de cualquiera de los supuestos previstos en el artículo 31 de la LGEEPA y 29 del REIA. El proyecto se desarrollará dentro de un área totalmente urbanizada, que ha sido ya impactada con anterioridad, y además con base a los lineamientos de planeación establecidos por la secretaria de Planeación Urbana, Infraestructura y Movilidad, con un dictamen técnico de compatibilidad de uso de suelo en una zona determinada como **Corredor Local Clasificado como "C4"** cuyo sustento se exhibe en el Factibilidad de uso de suelo con **No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021**, correspondiente al predio en cuestión.*

Respecto a la flora y fauna que se encuentran actualmente en la zona no presentan ningún estatus de protección especial conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

*Se cuenta con el **DICTAMEN TECNICO de PROYECTO DGJ11/2021 ANUAL DE UNA ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACION** emitido por la unidad de Verificación UVSELP – 191C, con fecha 26 de julio de 2021, en el que se dictaminó que las instalaciones cumplen con los requisitos técnicos mínimos de seguridad establecidos en la NOM-003-SEDEG-2004. Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño, construcción, asimismo se dictaminó que, **SI CUMPLEN** con los programas de Mantenimiento, Seguridad, Contingencias y de Operación de la Estación de Gas L.P. para carburación.*

A continuación, se presenta el contenido técnico de la naturaleza del proyecto, así como la descripción e identificación de afectaciones al ambiente que se podrían tener con la realización de las actividades propuestas para este.



I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

I.1.- Nombre del Proyecto:

Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con Fin Específico (Carburación) "Arandas", ubicado en el municipio de Irapuato, Guanajuato.

1.1.1.- Ubicación del proyecto:

Domicilio: **Avenida Arandas, No. 3689, Col. Jardines de Arandas, C.P. 36626, Municipio de Irapuato, Estado de Guanajuato.**

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Imagen 1. Ubicación Estación "Arandas"

Coordenadas de la ubicación del predio		
<i>Latitud Norte</i>	<i>Longitud Oeste</i>	<i>Altura sobre nivel del mar</i>
20°43'41.59 N	101°22'31.30 O	0 msnm

A continuación, se anexan imágenes satelitales de la ubicación del predio obtenidas en Google Earth:



Imagen 2. Ubicación panorámica del predio



Imagen 3. Ubicación del predio relación con vialidades



Imagen 4. Ubicación del predio relación con las colonias

El predio donde se pretende construir la Estación de Servicios de Gas L.P. está ubicado en **Avenida Arandas, No. 3689, Col. Jardines de Arandas, C.P. 36626, Municipio de Irapuato, Estado de Guanajuato**. Con una superficie 381.90 m² con las siguientes y colindancias:

Colindancias del predio de la Estación en sus cuatro Linderos

Norte	Carretera Estatal Romita- Irapuato
Sur	Fracción IV de la misma parcela
Este	Fracción I de la misma parcela
Oeste	Fracción I de la misma parcela

A continuación, se anexan imágenes de las Colindancias del Predio:

Al Norte:



Imagen 5. Colindancia al Norte del predio

Al Sur:

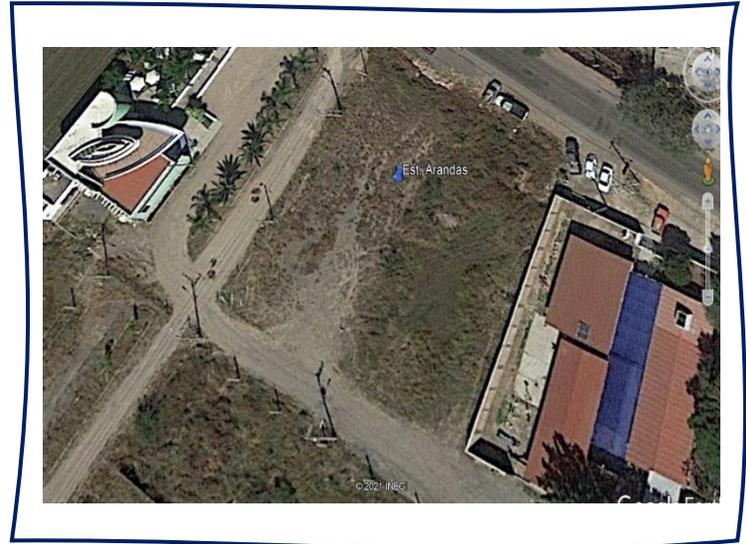


Imagen 6. Colindancia al Sur del predio

Al Este:

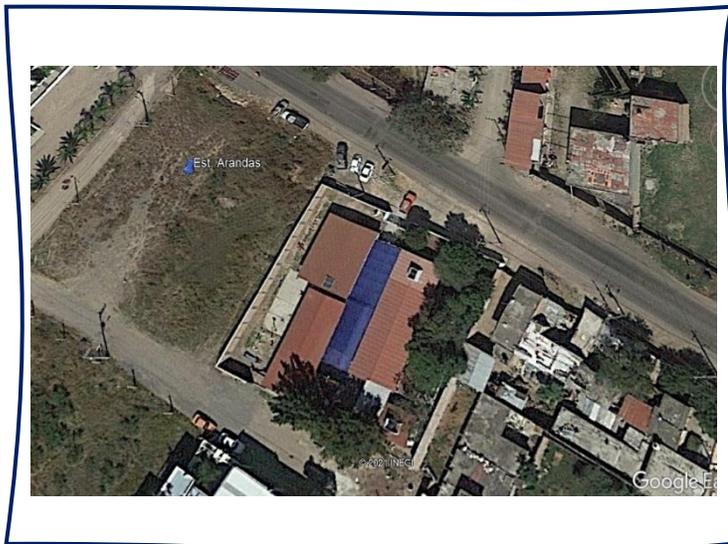


Imagen 7. Colindancia al Este del predio

Al Oeste:



Imagen 8. Colindancia al Oeste del predio

1.1.2. Superficie total del predio y del proyecto

La empresa DIESGAS S.A. de C.V. firmó un contrato de arrendamiento por 15 años contados a partir del 20 de Julio de 2021. El terreno destinado para el expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicios con Fin Específico es de 381.90 m². La estación se encontrará delimitada en todos sus linderos, así mismo no se considera afectar cobertura vegetal, toda el área interior de la estación se encontrará libre de árboles, plantas, o de materiales combustibles. A continuación, se presentan las superficies estimadas para cada área del proyecto:

Superficies que conformaran las Instalaciones

CUADRO DE AREAS ESTACION DE GAS L.P. "Arandas"		
AREA TOTAL DEL PREDIO (m²)		
SECCION	m²	%
TOTAL, AREA DE OFICINA	22.50	5.89
-OFICINA	16.90	4.43
-BAÑO	5.60	1.47
AREA DE TOMA DE SUMINISTRO	33.60	8.80
AREA DE TANQUE	7.40	1.94
AREA DE CIRCULACION	185.90	48.68
ZONA DE RECEPCIÓN	18.00	4.1
RESTO DE AREAS	114.50	29.98
AREA TOTAL DE LA ESTACION	381.90	100.00

Las instalaciones de la Estación de Servicios se encontrarán ubicada en **Avenida Arandas, No. 3689, Col. Jardines de Arandas, C.P. 36626, Municipio de Irapuato, Estado de Guanajuato.**

Coordenadas Geográficas y UTM del polígono que representa a la Estación de carburación de Gas L.P.

	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM ZONA 14 Q	
	DATUM ITRF92		DATUM WGS84	
VÉRTICE	LONGITUD	LATITUD	X	Y
P1	101°22'31.75"	20°43'41.91"	2293895.00	252621.00
P2	101°22'31.42"	20°43'42.50"	2293913.00	252631.00
P3	101°22'30.89"	20°43'42.12"	2293901.00	252646.00
P4	101°22'31.30"	20°43'41.59"	2293885.00	252634.00

Poligonal que ocupa la Estación de Servicios de Gas L.P.



Imagen 9. Delimitación del Polígono del predio

1.1.3. Inversión requerida

La inversión requerida para la realización del Proyecto es de [REDACTED] en lo que se refiere a obra civil, mecánica, eléctrica y sistema contra-incendio.

La inversión que le incumbe a las medidas de prevención entre las que se considera el sistema contra incendio y seguridad, así como la capacitación al personal en los diferentes ámbitos (medio ambiente, seguridad, etc.) tiene un estimado de [REDACTED]

Presupuesto de Inversión del Expendio al Público de Gas L.P. Mediante Estación de Servicio con Fin Específico con capacidad de 5,000 litros.

Presupuesto de inversión			
Construcción Estación de Servicio			
Partida	Conceptos	Cantidad	Costo
1	Trabajos preliminares para iniciar obra.	1	[REDACTED] Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.
2	Realización de obra Civil incluye (Barda para delimitación, Oficina, Baño, Toma de suministro, Área de almacenamiento (incluye Bases de tanques), Estructuras y Portones de acceso.).	1	
3	Instalación Eléctricas y Control	1	

4	Instalación Mecánica	1	
5	Instalación Contra-incendio	1	
6	Medidas de Prevención y mitigación	-	
Importe Total			

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

1.1.4. Empleados Generados durante el Proyecto

Etapa de Preparación del sitio y Construcción

Se presenta el número probable de empleos generados durante la construcción del proyecto.

Cargo	Cantidad	Tiempo
Residente	1	4 meses
Maestro mayor	1	3 meses
Oficiales	2	3 meses
Peón	2	3 meses
Operador	1	1 semanas
Operador de Grúa	1	2 días

Etapa de Operación y Mantenimiento

Se presenta el número probable de empleos generados durante la operación y mantenimiento del proyecto.

Cargo	Cantidad	Tiempo
Despachadores	2	Permanente
Personal Administrativo	2	Permanente
Personal de Mantenimiento	1	Permanente

1.1.5. Duración total del Proyecto

La vida útil de las edificaciones, el piso de concreto, los muros que sostienen a los tanques y todo lo concerniente a construcciones a base de tabique, cemento, cal y arena se calcula en 30 años. Se calcula una vida útil para los tanques de almacenamiento de Gas L.P. de 10 años posterior a su fecha de fabricación, posterior a ese plazo se le realizarán pruebas de ultrasonido cada 5 años para conocer su estado físico y pueda prolongarse su utilización para continuar ofreciendo el servicio seguro de almacenamiento autorizado por la SENER de acuerdo con lo establecido en la NOM-013-SEDG-2003.

La vida útil de los equipos, instrumentos y dispositivos para efectuar las labores de suministro de Gas L.P. a los vehículos es variable de acuerdo con las características especificadas por el proveedor.

Para la etapa de realización del proyecto se estima un periodo máximo de 12 meses, incluyendo la gestión de trámites y autorizaciones que se realizan posteriormente a la obtención de la autorización en Materia de Impacto Ambiental. El inicio de los trabajos será de manera inmediata al contar con la totalidad de las autorizaciones requeridas.

Programa General de Trabajo												
Actividad	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Obtención de autorizaciones a partir del ingreso de la IP												
Preparación del sitio												
Construcción												
Pruebas de hermeticidad del equipo, y suministro de combustible												
Operación	Se proyecta un período de operación de 30 años con programa permanente de mantenimiento preventivo											

Para la **Etapa de preparación del sitio** se estima una duración **de 3 meses**, donde se desarrollarán las siguientes actividades:

- **Limpieza del terreno:** Se procederá al retiro de materiales, rocas y basura que se encuentren presentes en el predio mediante maquinaria y personal capacitado, observando las medidas de seguridad que se requieren,
- **Remoción y Nivelación del suelo:** Se retirará una capa aproximada de 15 cm. Se estima obtener un volumen de 350 m³ considerando el factor de abudamiento. Este material será colocado en los sitios que requieran aumentar el volumen para equilibrar el nivel. El resto de los materiales se depositará en el lugar que indique la autoridad municipal. Serán transportados con camiones de volteo.
- **Compactación:** La compactación del terreno se realizará con maquinaria y personal especializado. Se modificará la guarnición y banqueta existente que permita la entrada y salida de vehículos.

- **Se colocarán baños portátiles** durante la etapa de construcción.

Para la **Etapa de construcción** se estima una duración **5 meses**, donde se contemplan las siguientes actividades:

Durante esta etapa se contempla la construcción del Expendio al Público de Gas LP Mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación), se tiene planeado la instalación de un tanque de almacenamiento de 5,000 litros, tipo intemperie, un dispensario, oficina, vialidades de piso de balastre compactado y con baño de sello y pendiente suficiente para evitar inundaciones.

La **Etapa de operación y mantenimiento** se contempla con una duración de 30 años y consistirá en lo siguiente:

El Expendio al Público de gas L.P. mediante Estación de Servicio con Fin Específico (Carburación), no realizará ningún proceso de transformación o extracción, solamente manejará como producto final el Gas L.P. que será almacenado para su venta a vehículos automotores que tengan acondicionado el tanque y el sistema de carburación adecuado. Para el trasiego de Gas L.P. contará con la instalación de equipo y maquinaria apropiado cumpliendo con la Normatividad vigente, tanto para descarga de los Auto tanques al tanque de almacenamiento como a los dispensadores de Gas L.P. y de éstos a los vehículos automotores.

El Proyecto contempla un período de 30 años, durante el cual estará en constante mantenimiento y se realizarán las actividades que se requieran para el cumplimiento de la Legislación y Normatividad vigente, además de implementar un programa de mejora continua que permitirá adoptar nuevas tecnologías, renovar equipo en caso de que se requiera para continuar con los objetivos planteados de origen o mejorarlos.

1.2 Datos del Promovente

1.2.1. Nombre o razón social de la empresa:

DIESGAS, S.A. DE C.V.

1.2.2. Nombre y Cargo del representante legal:

Lic. Aldo Paúl Pérez Valerio

Representante Legal de la empresa

1.2.3. Domicilio del representante legal para recibir notificaciones:

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

(Anexo No. 1) Acta Constitutiva (Última Actualización)

(Anexo No. 2) Poder Representante Legal

(Anexo No. 3) Clave Única de Registro de Población (Del representante legal)

1.3. Responsable del Informe Preventivo

1.3.1. Nombre o Razón social:

Gestión y Regulación

1.3.2. Registro Federal de Contribuyentes.

RFC: Registro Federal de Contribuyentes del Responsable del Informe preventivo, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

1.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio:

Alejandro Castillo Villela

Ing. Industrial

Cédula Profesional: 7943296

RFC: [REDACTED]

Amairani Peraza Zepeda

Ing. En Biotecnología

Cédula Profesional: 09940676

RFC: [REDACTED]

1.3.4. Domicilio del responsable Técnico:

Domicilio, Teléfono, Correo Electrónico, Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro Poblacional del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

De acuerdo con lo establecido en el artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente, el proyecto Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación) "Arandas" se ajusta a lo siguiente:

Las obras y/o actividades se ajustan a:	Aplica	I	Existan Normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen, todos los impactos económicos relevantes que puedan producir las obras o actividades.
	No aplica	II	Las obras o actividades que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en los términos del artículo 32 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
	No Aplica	II	Se trate de las instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

II.1 Normas Oficiales Mexicanas que regulan los Impactos Ambientales Vinculados al Proyecto.

A continuación, se presenta el marco Regulatorio al cual deberá sujetarse la operación, mismas que establecerán las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de las actividades desarrolladas en el Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicios con fin específico (Carburación).

Normas oficiales mexicanas – secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

- NOM-041-SEMARNAT-2006.- Que establece los niveles máximos permisibles de la emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que utilizan Gasolina como combustible.
- NOM-045-SEMARNAT-1996.- Vehículos En circulación que usan Diesel como combustible – Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
- NOM-050-SEMARNAT-1993.- Que establece los niveles máximos permisibles de la emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos

automotores en circulación que utilizan Gas L.P. Gas natural u otros combustibles alternos.

- NOM-059-ECOL-2001.- Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
- NOM-081-SEMARNAT-1994.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Normas Oficiales Mexicanas – secretaria del Trabajo y Previsión Social:

- NOM-001-STPS-2008 – Relativa a edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo. – Condiciones de seguridad e higiene.
- NOM-002-STPS-2010 – Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.
- NOM-004-STPS – 1999 – Relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo.
- NOM-005-STPS-1998 – Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- NOM-017-STPS-2008 – Equipo de protección personal, selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- NOM-018-STPS- 2000 – Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- NOM-019-STPS-2011 – Construcción, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
- NOM-022-STPS-2015 – Electricidad estática en el centro de trabajo, condiciones de seguridad.
- NOM-025-STPS-2008 – Iluminación, condiciones de seguridad en los centros de trabajo.
- NOM-026-STPS-2008 – Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
- NOM-029-STPS-2011 – Relativa a mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo – condiciones de seguridad.
- NOM-030-STPS- 2009 – Responsable de servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.

Normas Oficiales Mexicanas en Materia de Gas L.P.:

- NOM-003-SEDG – 2004 Establece los requisitos mínimos técnicos y de seguridad que se deben cumplir para el diseño y construcción de estaciones para venta de Gas L.P.
- NOM-005-SESH-2010: Establece los requisitos mínimos técnicos y de seguridad que se debe cumplir para los vehículos que carburan a gas L.P.
- NOM-007-SESH-2010.- Establece la valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P. y medidas de seguridad que se deben observar durante su operación.
- NOM-012-SEDG-2003.- Establece los requisitos generales para el diseño y fabricación de recipientes sujetos a presión para contener Gas L.P. tipo no portátil.
- NOM-013-SEDG-2002.- Establece los métodos para la medición por ultrasonido y para la evaluación de los espesores de la sección cilíndrica y casquetes de los recipientes tipo no portátil destinados a contener Gas L.P.

Leyes de orden federal que se refiere a las actividades del proyecto:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
- Ley de la agencia nacional de seguridad industrial y de protección al medio ambiente del sector de hidrocarburos

Reglamento de orden Municipal que se refiere a las actividades del proyecto:

- Reglamento de Ecología de Irapuato.

2.2.1. Vinculación de las Operaciones del Proyecto con las Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos y Leyes aplicables.

A continuación, se presenta el análisis de las Normas Oficiales De la secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, aplicables en cada etapa de acuerdo el proyecto "Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación)- "Arandas".

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES			
EN MATERIA DE EMISIONES MÓVILES			
NOMENCLATURA		ETAPA DEL PROYECTO APLICABLE	VINCULACIÓN
NOM-041-SEMARNAT-2006	Establece los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes del	Preparación del sitio y construcción	La Estación de carburación contará con un dispensario para el suministro de gas L.P. a vehículos. Las tuberías,

	<i>escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</i>	<i>Operación y mantenimiento</i>	<i>mangueras y todos los equipos necesarios para dicha actividad están incluidas en un programa de mantenimiento adecuado a fin de mantener límites permisibles de emisiones.</i>
NOM-045-SEMARNAT-2006	<i>Establece los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan Diesel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</i>	<i>Operación y mantenimiento</i>	
NOM-050-SEMARNAT-1993	<i>Establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan Gas LP., Gas natural u otros combustibles alternos como combustibles.</i>	<i>Operación y mantenimiento</i>	
NOM-081-SEMARNAT-1994	<i>Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores y método de medición.</i>	<i>Preparación del sitio y construcción.</i> <i>Operación y mantenimiento</i>	<i>Se vigilará que se cumplan los límites máximos permisibles durante las etapas del proyecto.</i>
EN MATERIA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA			
NOM-059-SEMARNAT-2010	<i>Protección Ambiental-Especies Nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de Riesgo y Especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.</i>	<i>Preparación del sitio y construcción</i>	<i>En la Zona no se encuentra flora y faunas catalogadas como especies amenazadas o en peligro de extinción de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.</i>

A continuación, se presenta el análisis de las Normas Oficiales de la secretaria de Energía, aplicables en cada etapa de acuerdo el proyecto "Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación) – "Arandas"

SECRETARÍA DE ENERGÍA			
EN MATERIA DE GAS LP			
NOMENCLATURA		ETAPA DEL PROYECTO APLICABLE	VINCULACIÓN
NOM-003-SEDG-2004	<i>Establece los requisitos mínimos técnicos y de seguridad que se deben cumplir para el diseño y construcción de estaciones para venta de Gas L.P.</i>	<i>Preparación del sitio, diseño y construcción. Operación y mantenimiento</i>	<i>El proyecto contemplará las medidas de seguridad y requisitos establecidos para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de la estación.</i>
NOM-012-SEDG-2003	<i>Establece los requisitos generales para el diseño y fabricación de recipientes sujetos a presión para contener Gas L.P. tipo no portátil.</i>	<i>Diseño y construcción. Operación y mantenimiento</i>	
NOM-013-SEDG-2002	<i>Establece los métodos para la medición por ultrasonido y para la evaluación de los espesores de la sección cilíndrica y casquetes de los recipientes tipo no portátil destinados a contener Gas L.P.</i>	<i>Operación y mantenimiento</i>	
NOM-005-SESH-2010	<i>Establece los requisitos mínimos técnicos y de seguridad que se debe cumplir para los vehículos que carburan a gas L.P.</i>	<i>Operación y mantenimiento</i>	
NOM-007-SESH-2010	<i>Establece la valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P. y medidas de seguridad que se deben observar durante su operación.</i>	<i>Operación y mantenimiento</i>	

Se presenta el análisis de las Normas Oficiales De la secretaria del Trabajo y Previsión Social, aplicables en cada etapa de acuerdo el proyecto "Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación)- "Arandas".

SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL		
LA NOM-003-SEDG-2004 SE COMPLEMENTA CON LAS SIGUIENTES NORMAS		VINCULACIÓN
NOM-001-STPS-2008	<i>Edificios, locales, instalaciones y áreas en los</i>	<i>– Dará seguimiento puntual a los requerimientos establecidos en el Análisis de Riesgos.</i>

	<p>centros de trabajo- condiciones de seguridad e higiene.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deberá crear su comisión de seguridad e higiene interna con recorridos al menos trimestralmente de acuerdo con el programa anual. - Deberá realizar un estudio de registro de valores de la red puesta a tierra al menos cada 12 meses. - Deberá realizar de un estudio de los valores de iluminación que estén de acuerdo con lo que estipula la normativa. - El manejo de gas LP en el interior de la empresa se realizará a través de tuberías, por lo que la empresa debe mantener indicada la dirección del fluido. - Deberá realizarse el mantenimiento y revisión a las instalaciones eléctricas de acuerdo con el programa y calendario establecido para dicho fin - Se nombrará a un responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo <p>El patrón deberá realizar al menos un recorrido de forma anual para conocer las 2 condiciones del centro de trabajo</p>
--	--	---

A continuación, se presenta el análisis del artículo aplicable del Reglamento de la Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental, en el proyecto "**Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación)- "Arandas"**."

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL		
CAPITULO	APARTADO	VINCULACIÓN

<p>CAPÍTULO IV</p> <p>Del procedimiento derivado de la presentación del informe preventivo</p>	<p>Artículo 29°. - La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 5o. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, cuando:</p> <p>I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir;</p> <p>II. Las obras o actividades estén expresamente previstas por un plan o programa parciales de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental respecto del conjunto de obras o actividades incluidas en él, o</p> <p>III. Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales previamente autorizados por la Secretaría, en los términos de la Ley y de este reglamento.</p>	<p>Debido a que se trata de un proyecto que pertenece al sector de hidrocarburos, la empresa deberá acatar los lineamientos en dicha Ley, en particular contar con las autorizaciones en materia ambiental.</p> <p>Se someterá al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el proyecto de operación y mantenimiento de la Estación de carburación Gas L.P.</p>
--	---	--

A continuación, se presenta el análisis de los artículos aplicables de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, al proyecto Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación)- "Arandas".

<p>LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE</p>		
	<p>APARTADO</p>	<p>VINCULACIÓN</p>
<p>LGEEPA Sección V, Evaluación del Impacto ambiental.</p>	<p>Art. 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:</p> <p>I.- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;</p> <p>II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;</p>	<p>Las actividades del proyecto se ajustan a las condiciones establecidas por el artículo 28 para recibir una autorización en materia de impacto ambiental por parte de la Agencia mediante un Informe preventivo.</p> <p>Existen Normas oficiales mexicanas que regulan las emisiones, descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y en general todos los impactos ambientales relevantes que pueda producir el proyecto.</p>

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE	
APARTADO	VINCULACIÓN
<p><i>III.- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria.</i></p> <p><i>IV.- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;</i></p> <p><i>V.- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;</i></p> <p><i>VI. Se deroga.</i></p> <p><i>VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;</i></p> <p><i>VIII.- Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;</i></p> <p><i>IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;</i></p> <p><i>X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;</i></p> <p><i>XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;</i></p> <p><i>XII.- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y</i></p> <p><i>XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.</i></p>	

REGLAMENTO DE PROTECCION AL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

APARTADO		VINCULACIÓN
	<p>Art. 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:</p> <p>I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades.</p> <p>II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o</p> <p>III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.</p>	
<p>LGEEPA Título Cuarto Protección al ambiente,</p> <p>Cap. III Prevención y control de la contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos</p>	<p>Art. 122.- Las aguas residuales provenientes de usos públicos urbanos y las de usos industriales o agropecuarios que se descarguen en los sistemas de drenaje o alcantarillado de las poblaciones o en las cuencas ríos, cauces, vasos, y demás depósitos o corrientes de agua, así como las que por cualquier medio se infiltren en el subsuelo, y en general, las que se derramen en los suelos, deberán reunir las condiciones necesarias prevenir;</p> <p>I.- Contaminación de los cuerpos receptores.</p>	<p>Las descargas generadas durante la operación del proyecto serán dirigidas al sistema de drenaje municipal.</p>
<p>Cap. IV Prevención y control de la contaminación del Suelo.</p>	<p>Art. 145.- La Secretaría promoverá que en la determinación de los usos de suelo se especifiquen las zonas en las que se permita el establecimiento de industrias, comercios o servicios considerados como riesgosos por la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o en el ambiente.</p> <p>Art. 148. Cuando para garantizar la seguridad de los vecinos de una industria que lleve a cabo actividades altamente riesgosas, sea necesario establecer una zona intermedia de salvaguardas.</p>	<p>En base a la Factibilidad de uso de suelo, Expediente No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021 el uso de suelo es compatible con las actividades que realiza.</p> <p>En un radio de 30 m. de la Estación, considerada de influencia directa no existen asentamientos habitacionales, la empresa cuenta con un predio suficientemente amplio para garantizar la permanencia de una zona intermedia de salvaguardas. Las instalaciones serán supervisadas por una</p>

TITULO	ARTICULOS	VINCULACIÓN
<p>SEGUNDO "De la Política Ecológica Municipal y sus Instrumentos"</p> <p>CAP. IV.- Evaluación Del Impacto Ambiental</p>	<p>Artículo 20.- Las personas físicas o morales, públicas o privadas, que pretendan realizar las obras o actividades a que se refiere el artículo siguiente, previo al inicio de estas deberán contar con la autorización del gobierno municipal en materia de funcionamiento o impacto ambiental, por conducto de la dirección sin perjuicios de otras autorizaciones que se deban otorgar o puedan ser exigidas por otras dependencias.</p>	<p>El Proyecto estación de servicios para gas L.P. "Arandas", actualmente cuenta con dictamen de Factibilidad de uso de suelo No Oficio No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021, además de contar con DICTAMEN TECNICO de PROYECTO DGJ11/2021 ANUAL DE UNA ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACION emitido por la unidad de Verificación UVSELP – 191C, con fecha 26 de julio de 2021 en el que se dictaminó que las instalaciones cumplen con los requisitos técnicos mínimos de seguridad establecidos en la NOM-003-SEDG-2004. Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño, construcción, asimismo se dictaminó que, SI CUMPLEN con los programas de Mantenimiento, Seguridad, Contingencias y de Operación de la Estación de Gas L.P. para carburación.</p>
	<p>Artículo 23.- Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 20 de este reglamento, el interesado deberá presentar a la Dirección un Informe Preventivo o una manifestación de Impacto Ambiental. En ambos casos, el interesado deberá anexar a la documentación el Dictamen o Licencia de Uso de Suelo emitido por la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano.</p>	<p>Por medio del presente Informe Preventivo se pretende obtener la autorización para la operación de la estación "Arandas", evidenciando con la documentación legal correspondiente que la estación se encuentra dentro de los lineamientos que marca la ley en materia de seguridad y medio ambiente.</p>
	<p>Artículo 50.- Para prevenir y controlar la contaminación de la atmosfera en el municipio de Ahome, deberá de tomarse en cuenta que la calidad del aire deberá de ser satisfactoria en los asentamientos humanos del municipio de acuerdo con los parámetros fijados por las Normas Oficiales Mexicanas.</p>	<p>Debido a que el Proyecto Estación de Servicios para Gas L.P. "Arandas" no realiza ningún proceso de transformación de materias primas que genere residuos de impacto ambiental en la actual etapa de operación, y que solo se realiza el trasiego de Gas L.P., NO se considera una fuente de contaminación atmosférica.</p>
	<p>Artículo 53.- Las emisiones de gases, vapores, humos u olores, así como partículas sólidas y líquidas a la atmosfera que se generan por fuentes fijas y fuentes móviles no deberán exceder los límites máximos permisibles de emisión que se establezcan en las Normas Oficiales Mexicanas.</p>	<p>El Proyecto Estación para Servicios de Gas L.P. (carburación) "Arandas", que se estima una vida útil de aproximadamente 30 años, se desarrolló bajo lo establecido en la NOM-003-SEDG-2004 "Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño y Construcción", cuyos criterios están orientados a la seguridad y el correcto funcionamiento de los equipos que conlleva el proceso de la estación, así como la integridad de los componentes ambientales y sociales que interactúan con la estación en cuestión. Además, La etapa de operación y mantenimiento no realiza procesos de transformación que genere algún tipo de residuo contaminante, ya que la actividad principal es el trasiego de Gas L.P. Sin embargo, durante este proceso se realizan maniobras como la desconexión de las mangueras que sirven para vincular los diferentes equipos para el trasiego del Gas L.P., en dichas actividades la liberación de pequeñas</p>
	<p>Artículo 56.- Se prohíbe producir, expeler, descargar o emitir contaminantes que alteren la atmosfera o que puedan provocar degradación o molestias o perjuicio de la salud humana, la flora y la fauna y en general de los ecosistemas.</p>	
	<p>Artículo 85.- El gobierno municipal por conducto de la Dirección, y en coordinación con las autoridades que correspondan, tomaran las medidas necesarias para prevenir y controlar contingencias ambientales por contaminación atmosférica para un sector o población en general del municipio, cuando se excedan en más del 60% los parámetros de calidad del aire que establecidos en las Normas Oficiales</p>	

	<p>Mexicanas.</p>	<p>cantidades de Gas L.P. a la atmosfera es inminente. Pese a ello este impacto negativo es considerado irrelevante, debido a lo siguiente; las cantidades de combustible liberado son muy pequeñas, tanto, que no generan un impacto significativo; las instalaciones están al intemperie lo que propicia la disipación del Gas L.P. liberado en el ambiente; debido a las propiedades del Gas L.P. en cantidades tan pequeñas no representa un riesgo toxicológico para las personas que acudan a las instalaciones como a las que se encuentren adyacentes a la estación. Sin embargo, la Estación "Arandas" provisiona un combustible con notables ventajas en relación con la gasolina y el diésel, entre las que destacan; menor costo, mayor rendimiento, no genera residuos de combustión, menos contaminante, entre otros. Lo que supone que el desarrollo de la Estación en cuestión ha contribuido en el desarrollo sustentable de la zona con el aprovisionamiento de combustibles más amigables con el medio ambiente</p>
<p>CAP. II.- Prevención y Control de la Contaminación de Recursos Acuáticos.</p>	<p>Artículo 94.- El gobierno municipal por conducto de la dirección, podrá requerir a los establecimientos mercantiles o de servicios, en caso de ser necesario, la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales o mecanismos o medidas de cualquier tipo con el fin de asegurar el cumplimiento de lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas que establecen los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado municipal.</p>	<p>Tomando en cuenta que la principal actividad de la Estación para Servicio de Gas L.P. (carburación) "Arandas", es el trasiego de Gas L.P., en el cual, no se lleva a cabo ninguna reacción química o transformación de materia prima, no es necesario el consumo de agua en grandes volúmenes para dicho proceso. No obstante, este recurso si es indispensable para el correcto funcionamiento de sanitarios y limpieza en general de la Estación, dicho recurso será abastecido mediante la Red Municipal de Agua Potable. La descarga de aguas residuales es generada exclusivamente de los servicios sanitarios y son descargadas en la red municipal de drenaje, impidiendo la contaminación del subsuelo y de los mantos freáticos.</p>
	<p>Artículo 112.- Los establecimientos mercantiles o de servicios, incluidos los que se señalan en el Reglamento del comercio en la vía pública, así como cualesquier edificación en su construcción y operación, deberán contar con contenedores o espacios físicos destinados específicamente para el depósito de los residuos que generen, los cuales deben tener una capacidad tal que evite que la basura sobrepasa el 90% de su volumen, estos contenedores o espacios físicos deberán de ubicarse al interior del predio o edificación en la cual se ubique el establecimiento, no se permite su ubicación en la vía pública, derecho de vía o cualquier lugar de uso común.</p>	<p>Con base a las dimensiones y el giro del Proyecto Estación "Arandas", se generarán residuos sólidos urbanos (envases de plástico (PET), papel, recipientes desechables y residuos de comida) generados por las actividades del personal de la estación y clientes. Dichos residuos son confinados en recipientes metálicos de 200 litros de capacidad con tapa, que a su vez son retirados por el servicio de recolección municipal de basura. Los recipientes se encuentran dentro de la estación.</p>

	<p>Artículo 117.- Queda estrictamente prohibido el abandono total de los baldíos, entendiéndose estos como los lotes o terrenos improductivos, ociosos y sin ninguna utilidad, generadores de agentes contaminantes, flora y fauna nociva y/o los cuales sean utilizados por la población como depósitos de residuos.</p>	<p>El Proyecto Estación para Servicio de Gas L.P. (carburación) "Arandas", bajo los procedimientos de mantenimientos y mejora constante se prevé una vida útil de la misma por 30 años a partir de la autorización de inicio de operaciones. Sin embargo, de presentarse una situación extrema que obligue a la empresa a tomar medidas de abandono anticipado de las instalaciones, el promovente o la empresa deberá realizar el trámite correspondiente ante la autoridad competente de la Terminación Anticipada del Permiso de Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicios con Fin Específico asignado, y señalando la procedencia de la terminación del permiso especificando fecha de su terminación/extinción.</p>
	<p>Artículo 127.- Los residuos peligrosos generados en establecimientos mercantiles o de servicios deberán disponerse en contenedores especiales y en los sitios autorizados para su disposición final, de conformidad con la ley y la ley general. Queda estrictamente prohibido la comercialización de residuos peligrosos en casas habitación o inmuebles ubicadas en zonas habitacionales o que no estén contempladas para tal fin en el programa municipal de desarrollo urbano.</p>	<p>No aplica debido a que el Proyecto estación "Arandas" no genera residuos peligrosos. Únicamente cuando se realiza mantenimiento preventivo o correctivo, sin embargo, este es proporcionado por un externo y es el responsable de retirar los residuos generados y otorgarle el destino final correspondiente de acuerdo con su normatividad.</p>
<p>CAP. IV.- Prevención y Control de la Contaminación generada por ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y olores.</p>	<p>Artículo 135.- Las fuentes fijas y móviles de jurisdicción municipal por las que se emitan ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, u olores perjudiciales al ambiente o a la salud de la población, están obligados a emplear equipos, sistemas y procedimientos que las controlen y mitiguen.</p>	<p>Durante la etapa de operación y mantenimiento, en cuyas actividades no se genera ruido que propicie una contaminación acústica. El ruido presente en esta etapa es generado por los vehículos automotores que acuden a la estación por el servicio.</p>
<p>CAP. VI. - Actividades riesgosas y contingencias ambientales.</p>	<p>Artículo 169.- Toda persona física o moral y/o establecimiento mercantil o de servicio que realice actividades que de conformidad con lo establecido en la legislación aplicable sean consideradas como peligrosas o riesgosas, deberá de contar con el permiso de funcionamiento ambiental emitido por la dirección siendo requisito indispensable para la expedición del mencionado permiso el contar con la resolución en materia de riesgo ambiental por la autoridad estatal o federal competente en la materia.</p> <p>Artículo 173.- Cuando existan actividades riesgosas o se generen residuos no peligrosos que provoquen o puedan provocar contingencias ambientales o emergencias ecológicas que por sus efectos no</p>	<p>El Proyecto estación de servicios para gas L.P. "Arandas", actualmente cuenta con dictamen de Factibilidad de uso de suelo No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021, además de contar con DICTAMEN TECNICO de PROYECTO DGJ11/2021 ANUAL DE UNA ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACION emitido por la unidad de Verificación UVSELP – 191C, con fecha 26 de julio de 2021 en el que se dictaminó que las instalaciones cumplen con los requisitos técnicos mínimos de seguridad establecidos en la NOM-003-SEDG-2004. Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño, construcción, asimismo se dictaminó que, SI CUMPLEN con los programas de Mantenimiento, Seguridad, Contingencias y de Operación de la Estación de Gas L.P. para carburación.</p> <p>Tomando en cuenta que la principal actividad del proyecto Estación para Servicios (carburación) "Arandas", es el trasiego de Gas L.P., en el cual, no se lleva a cabo ninguna reacción química o</p>

	<p>rebasen el territorio del municipio, el gobierno municipal, por conducto de la dirección, en coordinación con la unidad municipal de protección civil, podrá aplicar por si misma las medidas de seguridad y correctivas que se consideren necesarias para proteger la integridad física de la población el equilibrio ecológico y el ambiente, sin perjuicio de las facultades que a la federación y al estado les compete en la materia.</p>	<p>transformación de materia prima, por lo que no se generan residuos peligrosos que puedan repercutir o alterar las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico de la región.</p>
	<p>Artículo 174.- Se prohíbe almacenar o comercializar cualquier tipo de combustible sin la autorización requerida para ello.</p>	<p>El Proyecto Estación de Carburación de Gas L.P. cuenta con DICTAMEN TECNICO de PROYECTO DGJ11/2021 ANUAL DE UNA ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACION emitido por la unidad de Verificación UVSELP – 191C, con fecha 26 de julio de 2021 en el que se dictaminó que las instalaciones cumplen con los requisitos técnicos mínimos de seguridad establecidos en la NOM-003-SEDG-2004. Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño, construcción, asimismo se dictaminó que, SI CUMPLEN con los programas de Mantenimiento, Seguridad, Contingencias y de Operación de la Estación de Gas L.P. para carburación. Por lo que con este Informe Preventivo se pretende obtener la AUTORIZACIÓN necesaria por las autoridades competentes.</p>
<p>CUARTO "De la Flora y Fauna Municipal"</p> <p>CAP. I.- Zonas Naturales y Cultural Sujetas a Conservación</p>	<p>Artículo 179.- Las actividades permitidas en una zona sujeta a conservación son de tipo recreativo, de servicios y para la investigación, quedando prohibida la fundación de nuevos centros de población dentro de sus límites.</p>	<p>El predio cuenta con Factibilidad de Uso de Suelo PROCEDENTE con No. de Oficio DGDU/DAU/GI/02/4978/2021, emitida por la Dirección General de Infraestructura Urbana y Ecología del H. Ayuntamiento de Irapuato, en cuya factibilidad se estipula que el predio donde se ubica la estación "Arandas" es COMPATIBLE ya que se encuentra sobre un Corredor Local Clasificado como "C4".</p>
<p>CAP. III.- Fauna doméstica y no doméstica.</p>	<p>Artículo 205.- Los establecimientos mercantiles o de servicios, públicos o privados, así como las bodegas y centros de almacenamiento ubicados en los centros de población, deberán implementar las medidas que les sean señaladas por la dirección con la dependencia responsable de los servicios de salud en el municipio, para evitar la proliferación de fauna nociva que afecte o pueda afectar a sus propiedad, su salud y la de los ocupantes del establecimiento, así como el afectar y causar molestias a predios vecinos.</p>	<p>El Proyecto estación de servicios "Arandas", cuenta con un plan de mantenimiento de la misa, en la que se realizan periódicamente labores de limpieza y fumigación, que impiden la acumulación de escombros y la generación de fauna y flora nociva. Propiciando un espacio con óptimas condiciones para el desarrollo de las diferentes actividades de la estación en cuestión.</p>
<p>QUINTO "De la participación social e información ambiental".</p> <p>CAP. I.- Participación ciudadana.</p>	<p>Artículo 219.- Las personas físicas y morales, públicas y privadas, así como los grupos sociales interesados en el desarrollo sustentable o afectados por los problemas ambientales que afectan al municipio, podrán asistir, opinar y presentar propuestas de solución, haciéndolas llegar por escrito a la dirección.</p>	<p>El Proyecto Estación de Servicios "Arandas" promueve el uso del Gas L.P. como una alternativa en combustibles vehiculares ya que aumenta en un 20% la eficiencia en el uso como combustible respecto a sus similares (gasolina y diésel), es un combustible 60% más económico que la gasolina.</p>

II.2. La Obra y/o actividad está expresamente prevista por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico evaluado.

Nombre del Plan de Desarrollo Urbano	Plan Municipal de Desarrollo 2013-2040.
<p>Emitido por el H. Ayuntamiento del Municipio de Irapuato por la administración 2012-2015.</p> <p>La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es el máximo estatuto que rige a la Nación. Ella contiene los elementos que, en primera instancia, nos permiten fundamentar los mecanismos relativos a la planeación, al desarrollo económicos y urbano, así como los relativos al ordenamiento territorial. Dichos elementos se encuentran contenidos en los artículos 25, 26, 27, 73 y 115; de los cuales se desprende la base legal para la elaboración y actualización del Plan Municipal de Desarrollo, en este caso correspondiendo al Municipio de Irapuato.</p> <p>Dentro de los artículos mencionados se establece la rectoría del Estado para el desarrollo nacional, regulando los intereses y procurando que este sea integral. Este sistema, de origen democrático, vincula y hace participes a los sectores privado y social, con los cuales desarrollara diagnósticos y proyecciones de atención en aspectos como medio ambiente, economía, uso del suelo, desarrollos poblacionales y otros.</p> <p>La Estación de Servicios "Andares" se rige bajo los lineamientos que establece el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Irapuato, sin embargo, este último no cuenta con la autorización de Impacto Ambiental que se solicita para el cumplimiento de este apartado. Pese a ello, Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Irapuato aborda el reto de responder a las expectativas de una mejor calidad de vida para los habitantes del municipio e incluye, a partir de un verdadero ejercicio de planeación, la problemática de la población del municipio, las posibles soluciones a esa problemática y los compromisos a cumplir durante el trienio. En él se plasman los ejes de gobierno, las estrategias a seguir y las líneas de acción que se tendrán que implementar para avanzar hacia un desarrollo integral del municipio. Se pretende que a través de este instrumento de planeación se logre sentar las bases para elevar la calidad de vida de la población actual y garantizar la sustentabilidad de los recursos necesarios para garantizar la calidad de vida de la población futura.</p>	
Fecha de Autorización en Materia de Impacto ambiental por la Secretaría	No Aplica
Número De Folio de la Autorización	No Aplica

II.3. La Obra o Actividad está prevista en un Parque Industrial Evaluado.

De acuerdo con el Oficio de uso de suelo Municipal el predio donde se localizará el Expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación) no se encuentra dentro de las instalaciones de ningún parque Industrial.

Nombre del Parque Industrial	No Aplica
Fecha de autorización en materia de impacto ambiental por la Secretaría	No Aplica
Número de folio de la Autorización	No Aplica

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.

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

El proyecto denominado **Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación)- "Arandas"**, se encontrara ubicado en Irapuato, Guanajuato., comprenderá la Construcción, operación y mantenimiento de una estación de almacenamiento fijo tipo B, subtipo B1 grupo II, con capacidad total de almacenamiento de 5,000 litros de Gas LP al 100% de su capacidad, destinada a suministrar Gas L.P. a vehículos automotores que cuenten con un depósito y adaptaciones especiales para su funcionamiento adecuado.

El proyecto, técnicamente contempla la edificación para la oficina, sanitarios, estacionamiento, piso de concreto hidráulico para soportar los tanques de almacenamiento, vialidades y zonas de circulación compactados con asfalto, bombas para el suministro, equipos, instrumentos y dispositivos propios para el control del almacenamiento y el suministro a los vehículos que solicitan el servicio de carga de Gas L.P. en un área exclusiva de dispensario o llenado. El diseño y cálculo de la Estación de servicio, estará basado en la NOM-003-SEDG-2004: Estaciones de Gas L.P. para carburación diseño y construcción, publicada el 28 de abril de 2005 en el Diario Oficial de la Federación. El equipo eléctrico, tubería, y accesorios en el almacenamiento y manejo de Gas, se encontrarán dentro de la Normatividad vigente.

3.1.1. Localización del Proyecto.

Avenida Arandas, No. 3689, Col. Jardines de Arandas, C.P. 36626, Municipio de Irapuato, Estado de Guanajuato.



Imagen 10. Ubicación del Proyecto.

Coordenadas de la ubicación del predio:

Latitud Norte: 20°43'41.59 N.

Longitud Oeste: 101°22'31.30 O.

Altura sobre nivel del mar: 0 msnm

Las instalaciones de la Estación de Servicios se encontrarán ubicadas en **Avenida Arandas, No. 3689, Col. Jardines de Arandas, C.P. 36626, Municipio de Irapuato, Estado de Guanajuato.**

Coordenadas Geográficas y UTM del polígono que representa a la Estación de carburación de Gas L.P.

VÉRTICE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM ZONA 12 R	
	DATUM ITRF92		DATUM WGS84	
	LONGITUD	LATITUD	X	Y
P1	101°22'31.75"	20°43'41.91"	2293895.00	252621.00
P2	101°22'31.42"	20°43'42.50"	2293913.00	252631.00
P3	101°22'30.89"	20°43'42.12"	2293901.00	252646.00
P4	101°22'31.30"	20°43'41.59"	2293885.00	252634.00

Poligonal que ocupa la Estación de servicio de gas L.P. "Arandas"



Imagen 11. Ubicación de Polígono del Proyecto.

3.1.2. Dimensiones del Proyecto.

La empresa DIESGAS S.A. de C.V. firmó un contrato de arrendamiento por 15 años contados a partir del 20 de Julio del 2021. El terreno destinado para el expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicios con Fin Específico es de 381.90 m². La estación se encontrará delimitada en todos sus linderos, así mismo no se considera afectar cobertura vegetal, toda el área interior de la estación se encontrará libre de árboles, plantas, o de materiales combustibles.

A continuación, se presentan las superficies estimadas para cada área del proyecto:

Superficies que conformaran las Instalaciones

CUADRO DE AREAS ESTACION DE GAS L.P. "Arandas"		
AREA TOTAL DEL PREDIO (m ²)		
SECCION	m ²	%
TOTAL, AREA DE OFICINA	22.50	5.89
-OFICINA	16.90	4.43
-BAÑO	5.60	1.47
AREA DE TOMA DE SUMINISTRO	33.60	8.80
AREA DE TANQUE	7.40	1.94
AREA DE CIRCULACION	185.90	48.68
ZONA DE RECEPCIÓN	18.00	4.71
RESTO DE AREAS	114.50	29.98
AREA TOTAL DE LA ESTACION	381.91	100.00

3.1.3. Características del Proyecto.

El proyecto contempla la construcción y operación del Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con Fin Específico (Carburación) para venta de este a vehículos automotores con tanque y dispositivos adaptados para su función adecuada. Las instalaciones consistirán en el almacenamiento de 5,000 litros de Gas L.P. (mezcla compuesta de Propano - Butano) en un tanque horizontal tipo intemperie, 1 dispensario con un despachador, oficina, vialidades con piso de balastre compactado y con baño de sello y pendiente suficiente para evitar inundaciones.

El proyecto de Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin Específico (Carburación) cubre el coeficiente de aprovechamiento y los requerimientos técnicos para este tipo de Estaciones de Servicios de Carburación en cuanto a las distancias y áreas mínimas que deben cubrirse como aspectos de seguridad, control y operación.

El proceso de operación no implica transformación o producción; solamente prestará servicios de almacenamiento y venta de Gas LP, que contará con instalaciones para el trasvase o transferencia como producto terminado. El Gas LP se surtirá por medio de autotanques, los cuales descargarán en la Estación de Servicio (Carburación) a un sistema de tuberías conectadas a al tanque de almacenamiento, de este se transferirá por tubería a los dispensarios para el suministro a los vehículos automotores.

3.1.4. Uso de Suelo.

De acuerdo con el Reglamento de Desarrollo Urbano y del Espacio Público para el Municipio de Irapuato, se emite **Factibilidad de Uso de Suelo** con No. de oficio **DGDU/DAU/GI/02/4978/2021** con **Código numérico No. 468413**, el predio donde se pretende establecer la Estación de Servicio para Gas L.P. "Andares" se encuentra en una zona correspondiente y compatible con el giro de la estación, y apegándose a los lineamientos de desarrollo que proyecta el gobierno municipal en sus programas.

La responsabilidad del predio se designó a la empresa Diesgas, S.A. de C.V. por parte del arrendador el día 20 de Julio del 2021, mediante el contrato de arrendamiento en donde se describieron las cláusulas acordadas entre ambas partes.

CONSTANCIA DE FACTIBILIDAD
Coordinación General de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología
FECHA: 17 de mayo de 2021
EXPEDIENTE NUM: DGDU/DAU/GI/02/4978/2021
DIRECCIÓN: Avenida Arandas, No. 3689, Col. Jardines de Arandas, C.P. 36626, Municipio de Irapuato, Estado de Guanajuato
USO SOLICITADO DEL PREDIO: Estación de servicio gas L.P.
CLASIFICACIÓN DEL USO DE SUELO: Corredor Local Clasificado como "C4"
PROPIEDAD PRIVADA, EJIDAL, O EN RENTA: Predio en arrendamiento

El predio se encuentra en la zona del establecimiento del uso **Corredor Local Clasificado como "C4"** el cual lo denomina Comercios y servicios centrales intensidad alta que se clasifican de acuerdo con la jerarquía vial la que dan frente, por lo cual la **compatibilidad** del uso de suelo para el Proyecto Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con Fin específico (Carburación) "Arandas" es viable.

3.1.5. Programa de Trabajo.

Para la etapa de realización del proyecto se estima un periodo máximo de 12 meses, incluyendo la gestión de trámites y autorizaciones que se realizan posteriormente a la obtención de la autorización en Materia de Impacto Ambiental. El inicio de los trabajos será de manera inmediata al contar con la totalidad de las autorizaciones requeridas.

Programa General de Trabajo												
Actividad	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Obtención de autorizaciones a partir del ingreso de la IP	■	■	■									
Preparación del sitio				■	■	■						
Construcción							■	■	■	■	■	
Pruebas de hermeticidad del equipo, y suministro de combustible												■
Operación	Se proyecta un período de operación de 30 años con programa permanente de mantenimiento preventivo											

El proyecto Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación)- "Arandas", consistirá en las siguientes etapas de desarrollo del proyecto:

1. Preparación del Sitio

Previo a la construcción del Proyecto se realizará la preparación del sitio mediante las siguientes actividades:

Actividad	Descripción
Estudios topográficos	Para la correcta localización geográfica, se utilizará equipo especializado de topografía y GPS. Para el vaciado y elaboración de Planos se utilizará equipo de cómputo con Programa AUTOCAD, cartas topográficas del INEGI y el Sistema Google Earth.
Preparación y limpieza del terreno para la construcción.	Se procederá al retiro de materiales, rocas y basura que se encuentren presentes en el predio mediante maquinaria y personal capacitado, observando las medidas de seguridad que se requieren.
Remoción y Nivelación del suelo	Se retirará una capa aproximada de 15 cm. Se estima obtener un volumen de 350 m ³ considerando el factor de abundamiento. Este material será colocado en los sitios que requieran aumentar el volumen para equilibrar el nivel. El resto de los materiales se depositará en el lugar que indique la autoridad municipal. Serán transportados con camiones de volteo.
Compactación	La compactación del terreno se realizará con maquinaria y personal especializado. Se modificará la guarnición y banquetta existente que

	<i>permita la entrada y salida de vehículos.</i>
Medidas de control de contaminación.	<i>Se tendrá especial cuidado en no contaminar el área con residuos sólidos de materiales utilizados como: acero, cables, basura doméstica derrame de aceites, cementos, realizando limpieza al final de cada actividad y depositando dichos residuos en el lugar apropiado. Se instalarán contenedores apropiados y rotulados para depositar este tipo de residuos.</i>
Emisión de Ruido.	<i>El nivel de intensidad en la etapa de construcción estará restringido a los motores del equipo de mezclado de los materiales, el cual fluctuará entre los 70 y 80 decibeles, en las cercanías del equipo por lo que los operadores estarán obligados a portar un equipo de protección en los oídos, ya que, a 10 metros, el nivel sonoro disminuye a niveles tolerables y a más de 50 metros se convierte en sonido no molesto.</i>

2. Etapa de Construcción

El proyecto contemplará la construcción y operación del Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con Fin Específico (Carburación) para venta de este a vehículos automotores con tanque y dispositivos adaptados para su función adecuada. Las instalaciones consistirán en el almacenamiento de 5,000 litros de Gas L.P. (mezcla compuesta de butano – propano) en 2 tanque horizontales tipo intemperie y las siguientes áreas:

Áreas de trabajo	Descripción
Edificio	<i>La oficina y sanitarios se edificarán en términos convencionales con estructura armada, castillos, muros, losas, a base de mortero y block. Se da el acabado de aplanados y repellados, pintura, herrería, instalaciones sanitarias, mecánicas, eléctricas e hidráulicas.</i>
Tanques de almacenamiento de Gas L.P.	<i>El tipo de construcción consiste en una losa cimentación de fondo para formar por una fosa de concreto, que funcionará como contención al tanque de almacenamiento de Gas LP, construida en concreto armado con varillas de diversos calibres de acuerdo con el cálculo estructural. Una vez colocado el tanque se construirán los registros de las diversas instalaciones mecánicas, de seguridad, abasto, control y registro que ocupará un área total de 37.81 m²</i>
Sección de dispensarios para carga de vehículos automotores.	<i>La estación comercial contara con una toma de suministro, la ubicación de esta toma será de modo tal que al cargar un vehículo no se obstaculizara la circulación de otros vehículos.</i>

Áreas de trabajo	Descripción
Área de Sistema contra incendio.	<p>Estará equipada con 8 extintores portátiles de Polvo químico seco tipo (ABC).</p> <p>1 extintor portátil de dióxido de carbono tipo C.</p>
Área de circulación.	<p>Patio de maniobras y de circulación con piso de balastre de 30 cm compactado al 95% capa de sello de 5 cm.</p>
Barda perimetral.	<p>Zapatas de concreto que soporta una barda tubular de 4" que tendrá una altura de 2.50 m para colocar malla ciclónica.</p>
Pavimentos	<p>La estación contará, con pavimentos de concreto armado con una resistencia como mínimo de 250 Kg/cm², espesor de 15 cm con parrilla VR de 3/8", 25 cm ambos sentidos, en cuadros máximos de 3.00 X 3.00 metros, juntados con un sellador epóxico no diluido con hidrocarburos.</p> <p>No se usarán endurecedores metálicos en la construcción del nivel final de los pisos de concreto y considerando los resultados del Estudio de Mecánica de Suelos.</p>
Circulaciones vehiculares internas	<p>El piso de las áreas de circulación de las estaciones de servicio será de concreto armado, adoquín u otros materiales similares Estacionamientos: Se dejará el espacio para un cajón de estacionamiento por cada 50 m² (o fracción) del total de área ocupada por oficinas y comercios.</p>
Instalaciones eléctricas	<p>Se realizarán, alojadas en tubería Conduit cédula 40 especificada por la NOM-001-SEDE-2012, para instalaciones eléctricas en áreas de explosividad; cajas a prueba de explosión, cable con recubrimiento de nylon, luminarias con aditivos metálicos. Esta instalación eléctrica se realiza en tuberías separadas para cada circuito y sin empalmes, las conexiones se realizan en las zonas de consumo de energía como son los tanques y dispensarios al tablero eléctrico y en la fachada de los edificios.</p>

3. Operación y mantenimiento

El diseño y la construcción de las instalaciones, equipos y maquinaria que componen la Estación de Servicio (Carburación) permiten la operación de esta, con estándares que previenen y minimizan los eventos de contingencias o accidentes extraordinarios que pudieran ocurrir, dando seguridad al personal que labora en la Estación, así como a los clientes y usuarios.

De acuerdo con el programa de operación y plano arquitectónico, se contemplan las siguientes actividades:

Actividad	Descripción
Recepción de Gas LP	Compuesta por una zona para estacionamiento de autotanques, que descargan el Gas al tanque de almacenamiento
Almacenamiento de Gas LP	El almacenamiento de Gas LP será en un tanque horizontal fijos protegidos con techo de lámina con capacidad de 5,000 litros al 100% de su capacidad
Servicio de aprovisionamiento de Gas LP a vehículos	Compuesto por un dispensario con un despachador y manguera flexible para cargar los vehículos automotores de los clientes que cuenten con tanque e instalaciones de carburación adecuadas.
Mantenimiento de tanque de almacenamiento	Se llevarán acciones de carácter preventivo y correctivo en el tanque de almacenamiento de Gas L.P. el sistema eléctrico, hidrosanitario, de comunicación, Manejo de Residuos Sólidos.
Mantenimiento general de instalaciones.	Por lo que respecta al equipo contra incendio y de seguridad, periódicamente se les proporciona mantenimiento, con lo cual se evitan posibles fuentes de riesgo.

4. Etapa de abandono de sitio

El Proyecto contempla un período de 30 años, durante el cual estará en constante mantenimiento y se realizarán las actividades que se requieran para el cumplimiento de la

Legislación y Normatividad vigente. No se contempla a corto ni mediano plazo una etapa de abandono del sitio.

Sin embargo, si por alguna razón fuera del alcance por el momento, la Estación de Servicio sea puesta fuera de operación, por el término de la vida útil de sus actividades y equipos, deberá dar cumplimiento a los siguientes requerimientos:

Actividad	Descripción
Desmantelamiento general de	Presentar un programa calendarizado de desmantelamiento de

instalaciones	<i>instalaciones, que sea aprobado por la autoridad competente, y que deberá seguir la empresa durante la etapa de abandono.</i>
Limpieza del terreno	<i>Se deberá presentar ante la autoridad competente, todos los documentos que avalen que el sitio por abandonar se encuentra libre de contaminantes o, en su caso, haber sido restaurado, de acuerdo con los parámetros de remediación y control.</i>
Rehabilitación del terreno	

Así mismo se deberá cumplir con el siguiente **Programa de restauración del área del Proyecto**:

- *Presentar un programa calendarizado de desmantelamiento de instalaciones, que sea aprobado por la autoridad competente, y que deberá seguir la empresa durante la etapa de abandono.*
- *Cumplir con los lineamientos con respecto al retiro del tanque de almacenamiento de Gas LP.*
- *Retiro definitivo de tuberías en operación.*
- *Todos los Residuos Peligrosos generados en el desmantelamiento de la Estación de Servicio se manejarán de acuerdo con lo establecido en la LGEEPA y su Reglamento, así como en apego a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.*
- *El Representante Legal de la empresa deberá presentar ante la autoridad competente, todos los documentos que avalen que el sitio por abandonar se encuentra libre de contaminantes o en su caso, haber sido restaurado, de acuerdo con los parámetros de remediación y control, que se establezcan en la ley general para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de acuerdo con el artículo 45.*

Tiempo de vida útil del proyecto

La vida útil de las edificaciones, el piso de concreto, los soportes de los tanques y todo lo concerniente a construcciones a base de tabique, cemento, cal y arena se calcula en 30 años. Se calcula una vida útil para el tanque de almacenamiento de Gas L.P. de 10 años posterior a su fecha de fabricación; posterior a ese plazo se le realizaran pruebas de ultrasonido cada 5 años para conocer su estado físico y pueda prolongarse su utilización para continuar ofreciendo el servicio seguro de almacenamiento autorizado por la SENER, de acuerdo con lo establecido en la NOM-003-SEDG-2004.

La vida útil de los equipos, instrumentos y dispositivos para efectuar las labores de suministro de Gas L.P. a es variable de acuerdo con las características especificadas por el

proveedor. La empresa DIESGAS S.A. de C.V. firmó un contrato de arrendamiento por 15 años contados a partir del 20 de Julio de 2021.

3.2. 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.

3.2.1. Sustancias No peligrosas.

Durante el proceso de construcción la única sustancia utilizada es el consumo de agua, tanto en etapa de construcción como de operación se tendrá un registro de consumo ya que el proyecto contará con un sistema de agua potable abastecida por la red municipal.

3.2.2. Sustancias Peligrosas.

La única sustancia que se empleará y que podría causar algún impacto al ambiente es el Gas L.P., por ello a continuación se detallan sus características y propiedades de acuerdo con las Hojas de Seguridad. El Gas L.P. se caracteriza por tener un poder calorífico alto y una densidad mayor que la del aire.

Resumen Características Físico-Químicas del Gas L.P.

Nombre comercial	Nombre Técnico	CAS ¹	Estado Físico	Tipo de envase	Cantidad almacenada (litros)	CRETIB ²		TLV ³ (ppm)	Etapa o proceso	Uso final
						E	I			
Gas L.P.	Mezcla Propano-Butano	68476-85-7	Líquido/Gas	Tanque	5,000	•	•	1000	Operación (Abastecimiento a vehículos automotores)	Abastecimiento a vehículos automotores

1. CAS: Chemical Abstract Service
2. CRETIB: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico-Infecioso
3. TLV: Valor Límite de Umbral

Hoja de Datos de Seguridad para Sustancias Químicas: Gas Licuado de Petróleo

Clasificación del grado de riesgo NFPA : Salud: 1
 Inflamabilidad: 4
 Reactividad: 0



Imagen 12. Rombo de Clasificación de Riesgos.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1. Hoja de Datos de Seguridad para Sustancias Químicas No.	HDSSQ-LPG
2. Nombre del Producto	Gas Licuado Comercial, Odorizado
3. Nombre químico	Mezcla Propano-Butano
4. Familia química	Hidrocarburos del petróleo
5. Formula	$C_3H_8 + C_4H_{10}$
6. sinónimos	Gas LP. LPG, Gas licuado del petróleo

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre común: Gas Licuado del Petróleo

Sinónimo(s): LPG

Nombre químico	Número CAS	Concentración	Grado de riesgo			
			S	I	R	ESPECIAL
Gas Licuado de petróleo	68476-85-7	100,0 %	1	4	0	
COMPONENTES						
Etano	74-84-0	2,50 % vol. máximo	1	4	0	
Propano	74-98-6	60,00% vol. mínimo	1	4	0	
Butanos	106-97-8-75-28-5	40,00 % vol. máximo	1	4	0	
Pentano y más Pesados	109-66-0	2,00 % vol. máximo	-	-	-	

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

HR: 3 (HR = Clasificación de Riesgo, 1 = Bajo, 2 = Mediano, 3 = Alto).

El gas licuado tiene un nivel de riesgo alto, sin embargo, cuando las instalaciones se diseñan, construyen y mantienen con estándares rigurosos, se consiguen óptimos atributos de confiabilidad y beneficio. La LC50 (Concentración Letal cincuenta de 100 ppm), se considera por la inflamabilidad de este producto y no por su toxicidad.

SITUACIÓN DE EMERGENCIA:

Cuando el gas licuado se fuga a la atmósfera, vaporiza de inmediato, se mezcla con el aire ambiente y se forman súbitamente nubes inflamables y explosivas, que al exponerse a una fuente de ignición (chispas, flama y calor) producen un incendio o explosión. El múltiple de escape de un motor de combustión interna (435 °C) y una nube de vapores de gas licuado, provocarán una explosión. Las conexiones eléctricas domésticas o industriales en malas condiciones (clasificación de áreas eléctricas peligrosas) son las fuentes de ignición más comunes.

Utilícese preferentemente a la intemperie o en lugares con óptimas condiciones de ventilación, ya que en espacios confinados las fugas de LPG se mezclan con el aire formando nubes de vapores explosivos, éstas desplazan y enrarecen el oxígeno disponible para respirar. Su olor característico puede advertirnos de la presencia de gas en el ambiente, sin embargo, el sentido del olfato se perturba a tal grado que es incapaz de alertarnos cuando existan concentraciones potencialmente Peligrosas.

EFFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

OSHA PEL: TWA 1000 ppm (Límite de exposición permisible durante jornadas de ocho horas para trabajadores expuestos día tras día sin sufrir efectos adversos)

NIOSH REL: TWA 350 mg/m³; CL 1800 mg/m³/15 minutos (Exposición a esta concentración promedio durante una jornada de ocho horas).

ACGIH TLV: TWA 1000 ppm (Concentración promedio segura, debajo de la cual se cree que casi todos los trabajadores se pueden exponer día tras día sin efectos adversos).

OSHA: Occupational Safety and Health Administration.

PEL: Permissible Exposure Limit.

CL: Ceiling Limit: TLV y PEL, la concentración máxima permisible a la cual se puede exponer un trabajador.

TWA: Time Weighted Average: Concentración en el aire a la que se expone en promedio un trabajador durante 8h, ppm ó mg/m³

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health.

REL: Recommended Exposure Limit.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Threshold Limit Value.

Ojos: La salpicadura de una fuga de gas licuado nos provocará congelamiento momentáneo, seguido de hinchazón y daño ocular.

Piel: El contacto con este líquido vaporizante provocará quemaduras frías.

Inhalación: Debe advertirse que en altas concentraciones (más de 1000 ppm), el gas licuado es un asfixiante simple, debido a que diluye el oxígeno disponible para respirar. Los efectos de una exposición prolongada pueden incluir: dolor de cabeza, náusea, vómito, tos, signos

de depresión en el sistema nervioso central, dificultad al respirar, mareos, somnolencia y desorientación. En casos extremos pueden presentarse convulsiones, inconsciencia, incluso la muerte como resultado de la asfixia.

Ingestión: En condiciones de uso normal, no es de esperarse. En fase líquida puede ocasionar quemaduras por congelamiento.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Ojos: La salpicadura de este líquido puede provocar daño físico a los ojos desprotegidos, además de quemadura fría; aplicar de inmediato y con precaución agua tibia. Busque atención médica inmediata.

Piel: Las salpicaduras de este líquido provocan quemaduras frías; deberá rociar o empapar el área afectada con agua tibia o corriente. No use agua caliente. Quítese la ropa y los zapatos impregnados. Solicite atención médica inmediata.

Inhalación: Si se detecta presencia de gas en la atmósfera, retire a la víctima lejos de la fuente de exposición, donde pueda respirar aire fresco. Si no puede ayudar o tiene miedo, aléjese de inmediato. Si la víctima no respira, inicie de inmediato la reanimación o respiración artificial (RCP = reanimación o respiración cardiopulmonar). Si presenta dificultad al respirar, personal calificado debe administrar oxígeno medicinal. Solicite atención médica inmediata.

Ingestión: La ingestión de este producto no se considera como una vía potencial de exposición.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados: Polvo químico seco (púrpura K = bicarbonato de potasio, bicarbonato de sodio, fosfato monoamónico) agua esparcida en forma de neblina para dispersión y para enfriamiento de superficies calientes que puedan provocar re-ignición.

Medios de extinción noapropiados: Dióxido de carbono (CO₂), espuma química.

Peligros específicos del producto químico: El Gas Licuado de Petróleo puede entrar en BLEVE (Explosión por Expansión de Vapor de Líquidos en Ebullición) en minutos, por lo que los principales peligros son: Fuego, radiación térmica del fuego, explosión y proyectiles.

6. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico: Gas

Color: Incoloro

Olor: Inodoro

Punto de fusión/punto descongelación: En condiciones estándar: No aplica. En condiciones de almacenamiento y transporte: $-167,9^{\circ}\text{C}$ @ 101,325 kPa

Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición: $-32,5^{\circ}\text{C}$ @ 101,325 kPa

Inflamabilidad: Inflamable

Límites inferior y superior De explosión/límite de inflamabilidad: Mezcla Aire + Gas licuado En condiciones ideales de homogeneidad, las mezclas de aire con menos de 1,8% y más de 9,3% de gas licuado no explotarán, aún en presencia de una fuente de ignición (Zonas A y B). Sin embargo, a nivel práctico deberá desconfiarse de las mezclas cuyo contenido se acerque a la zona explosiva, donde sólo se necesita una fuente de ignición para desencadenar una explosión.

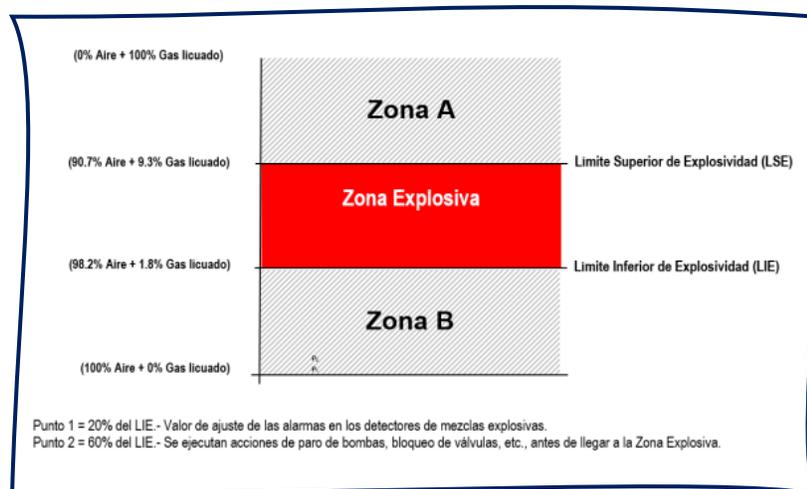


Imagen 13. Límite inferior y superior de explosión/límite de inflamabilidad

Punto de inflamación: En condiciones estándar: No aplica. En condiciones de transporte y almacenamiento: -98°C

Temperatura de ignición espontánea: 435°C

Solubilidad: Aproximadamente 0,0079% en peso @ 20°C

Presión de vapor: 688 – 1379 kPa @ $37,8^{\circ}\text{C}$

7. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Posibles vías de ingreso al organismo: Por inhalación y cutánea.

Toxicidad aguda: Exposición leve: Cefálea, vértigo y náuseas. Moderada: Pérdida de la coordinación motora y narcosis. Severa: Asfixia y pérdida del conocimiento que puede llevar a la muerte por anoxia.

Corrosión e irritación cutáneas: En contacto con el líquido o gas comprimido provoca congelamiento de la parte afectada.

Lesiones oculares graves e irritación ocular: En contacto con el líquido o gas comprimido provoca congelamiento de la parte afectada.

Sensibilización respiratoria o cutánea: No aplica.

Mutagenicidad en células germinales: En animales de experimentación se ha presentado mutagénesis con el 1,3-butadieno

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco – exposición única: Anoxia anóxica en caso de exposición severa.

3.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos que genera la operación, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo.

3.3.1. Descripción general de la Operación.

El diseño y la construcción de las instalaciones, equipos y maquinaria que compondrán la Estación de Servicio (Carburación) permitirán la operación de esta, con estándares que prevendrán y minimizarán los eventos de contingencias o accidentes extraordinarios que pudieran ocurrir, dando seguridad al personal que labora en la Estación, así como a los clientes y usuarios. El objetivo de la Estación de Carburación de Gas L.P. es almacenar y brindar el suministro del hidrocarburo a los habitantes del municipio de Irapuato y las comunidades cercanas. El Gas L.P. se utilizará para combustible de vehículos automotores que cuenten con un depósito y adaptaciones especiales para su funcionamiento adecuado. De acuerdo con el programa de operación y plano arquitectónico, se contemplan las siguientes operaciones:

Procedimiento de Llegada y Descarga de los Auto-Tanques a la Estación:

1. Estacionarse correctamente.
2. Calzar llantas.
3. Conectar pinzas de tierra física a la unidad.
4. Verificar porcentaje de gas líquido del tanque de almacenamiento fijo.

5. Conectar manguera del auto-tanque de descarga a la toma de llenado del tanque de almacenamiento fijo.
6. Abrir válvulas correspondientes.
7. Verificar que el medidor marque ceros.
8. Iniciar el suministro.
9. Verifique el porcentaje de avance de llenado en el indicador de nivel de líquido del tanque de almacenamiento fijo.
10. Cuando el tanque este al 80% abra la válvula de máximo llenado.
11. Cuando el indicador del nivel de líquido del tanque marque 90% y por la válvula de máximo llenado fluya gas en fase líquida, suspenda el suministro.
12. Cierre la válvula de máximo llenado.
13. Desconectar la manguera, piza de tierra física y quitar calzas de las llantas.

Procedimiento de Trasiego de Gas L.P. a Vehículos Automotores de los Clientes.

1. Apagar el motor para cargar.
2. Conectar el cable de la tierra física al chasis de la unidad.
3. Conectar la manguera de servicio a la válvula de llenado del tanque.
4. Verifique el porcentaje del líquido en el indicador de nivel del tanque.
5. Accionar la pistola de servicio para cargar gas L.P., coloque el seguro de la pistola.
6. Programar el despachador para indicar el llenado.
7. Verifique el porcentaje de avance de llenado en el indicador de nivel de líquido del tanque.
8. Cuando el tanque este al 80% abra la válvula de máximo llenado.
9. Cuando el indicador de nivel de líquido del tanque marque el 90% y por la válvula de máximo llenado fluya gas en fase líquida suspenda el suministro.
10. Cierre la válvula de máximo llenado.
11. Desconectar la manguera de servicio y el cable de tierra física.

Procedimiento de Operación.

1. Los auto-tanques trasiegan el Gas L.P. al tanque de almacenamiento de la estación.
2. Trasiego de Gas L.P. del tanque de almacenamiento a los dispensarios mediante tubería especializada.
3. Suministro de Gas L.P. desde los dispensarios a los vehículos automotores con sistema de carburación adecuado.

4. En el siguiente diagrama se presenta en forma resumida las diferentes etapas de operación que involucra la operación del Expendio al Público de Gas L.P mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación)- "Arandas":

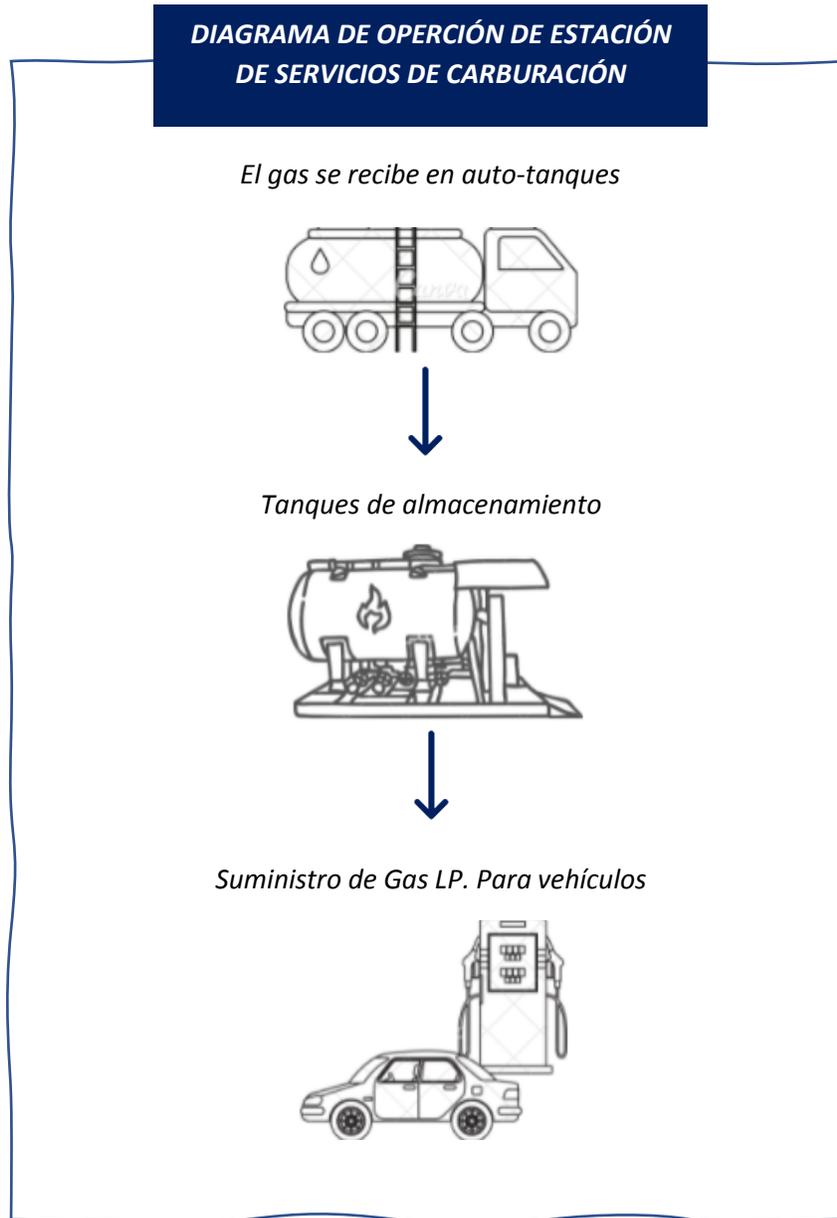


Imagen 14. Diagrama de Operación

3.4 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	
Durante la etapa de preparación del sitio y construcción se generarán los siguientes tipos de residuos y emisiones:	
Actividad	Descripción
Emisiones a la atmósfera	Serán producidas exclusivamente por los gases generados por los motores de combustión interna de la maquinaria diversa utilizada.
Residuos líquidos	Serán producidos por los sanitarios que funcionan de manera provisional pero los definitivos serán conectados al sistema de drenaje municipal.
Residuos Sólidos	Residuos orgánicos que se originan del desperdicio de alimentos que los operadores pudieran generar. Residuos Inorgánicos que se originan del cartón, el papel, plásticos, envases PET, envases de vidrio, que en esta etapa serán colocados en bolsas negras dentro de un contenedor metálico con tapadera. La chatarra de fierro y el escombro serán tratados como residuos de manejo especial y no serán arrojados como basura común.
Residuos Peligrosos	No se generarán Residuos Peligrosos ya que no se efectuarán reparaciones a los motores de la maquinaria, los envases vacíos de pintura, las estopas y trapos contaminados serán recolectados por la empresa contratada.
Emisiones de Ruido	Los generados por maquinaria diversa.

ETAPA DE OPERACIÓN	
La zona de almacenamiento, área de recepción y suministro conforman las áreas de la Estación de Servicios de Carburación, dentro de sus operaciones normales se generarán los siguientes tipos de residuos:	
Actividad	Descripción
Emisiones a la atmósfera	Se presentan por la liberación de pequeñas cantidades de Gas L.P. durante las maniobras de desacople de mangueras. Se estima, con base en el análisis comparativo de volumen de producto recibido y volumen total vendido, que en cada desacoplamiento de manguera se pierden 5 gramos de producto, lo que significaría un promedio de 20 gr / día y 2,100 gramos al mes, para un promedio de carga de 10 vehículos / día, 7 días a la semana.
Residuos líquidos	En el lugar donde se encuentra ubicada la Estación de Servicios de Carburación no se localizan cuerpos de agua receptores tales como lagos, lagunas, ríos, arroyos, esteros, que pudieran ser contaminados. No se generan descargas de aguas residuales industriales, por lo que no contienen ningún tipo de contaminante; las únicas descargas que se generan son de origen sanitarios y limpiezas utilizadas por el personal y los usuarios, y son descargadas al drenaje público.

<p>Residuos Sólidos</p>	<p><i>Derivados de las actividades normales de los trabajadores y usuarios puede considerarse la generación de residuos sólidos compuestos principalmente por envases de plástico (PET), cartón, papel, y algunos recipientes desechables como vasos térmicos, platos impregnados con residuos de alimentos. El cartón, el papel y los envases PET serán acopiados en un lugar destinado para ese propósito y serán conducidas para ser reciclados, el resto de los residuos serán considerados como basura común y serán depositados en bolsas negras dentro de un contenedor metálico tapado evitando la lluvia, la entrada de fauna nociva como ratas, perros, gatos y aves carroñeras, así como evitar los malos olores y el derrame de líquidos lixiviados.</i></p>
<p>Residuos peligrosos</p>	<p><i>No se generarán Residuos Peligrosos.</i></p>
<p>Emisiones de Ruido</p>	<p><i>Los generados por los vehículos automotores que lleguen a realizar labores de suministro de Gas L.P., carga de auto-tanques y las camionetas que transportan cilindros portátiles de Gas LP. Todos relacionados con el proceso de la empresa. No se permite la entrada de vehículos públicos o ajenos a las actividades de la empresa.</i></p>

INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y LA DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS

Se generarán residuos clasificados como Residuos Sólidos Urbanos. Se confinarán en recipientes metálicos de 200 litros de capacidad con tapa, pintados con un color diferente y rotulado. Su manejo y disposición final será a través de una empresa especializada y con autorización para su recolección. La empresa dará el siguiente manejo a los residuos:

RESIDUO	MANEJO	DISPOSICIÓN
Basura Orgánica	Contenedor metálico de 200 lts.	Relleno Sanitario Municipal
Basura Inorgánica	Contenedor metálico de 200 lts.	Relleno Sanitario Municipal
Aguas Residuales Domésticas	Red de drenaje municipal	Planta de Tratamiento

3.4.1. Descripción del ambiente y, en su casa, identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia.

3.4.2. Área de Influencia del Proyecto.

Se delimita el área geográfica sobre la que está inmerso el proyecto y que de manera directa o indirectamente las actividades de operación de la estación pueden afectar al ambiente. Es decir, la delimitación del sistema ambiental es fundamental en el desarrollo de la evaluación del impacto ambiental, de esta manera será posible tener una apreciación

integral de los efectos del proyecto sobre el ambiente y así, un marco para la definición de medidas que los prevenga o mitiguen.

Para la delimitación del Sistema Ambiental (SA), se basó en un radio de 500 metros, cuyo origen es la ubicación del predio destinado para el proyecto. La superficie que comprende el Sistema Ambiental, antes mencionado, se caracteriza por presentar una homología estructural dentro de la misma, ya que es una zona urbanizada en la que predominan las construcciones de conjuntos habitacionales, como se aprecia en la imagen “Delimitación del Sistema Ambiental del Proyecto “Estación Arandas”.

Así mismo, se observa que el predio a utilizar para el desarrollo del proyecto se encuentra totalmente baldío y con escasa vegetación cuya predominancia es Herbácea. Mientras que alrededor del predio y en lo que comprende la delimitación de su Sistema Ambiental correspondiente, se observa la ausencia de ríos, lagos o algún otro ecosistema que pueda ser impactado por la implementación del proyecto.

Delimitación del Sistema Ambiental (500 m) con respecto al Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin Específico (Carburación) – “Arandas”



Delimitación del Área Núcleo 30 m, respecto al Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin Especifico (Carburación) – "Arandas"



Imagen 16. Delimitación del Área Núcleo a 30 m

Delimitación del Área de Influencia Directa, respecto al Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin Especifico (Carburación) – "Arandas"



Imagen 17. Área de Influencia Directa.

El proyecto Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación)- "Arandas" se encontrará en una zona urbana de bajo riesgo y no reflejará ningún efecto negativo sobre el Sistema Ambiental.

Las instalaciones de la Estación al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con fin Específico (Carburación)- "Arandas", se ubica en el municipio de Irapuato, Guanajuato, cuenta con una superficie total construida de 381.90 m² en base a las medidas indicadas en el plano civil y en el contrato de arrendamiento respectivamente. Sus Actividades comprenderán en el Trasiego de Gas L.P. de auto-tanques a tanque de almacenamiento fijo y el Trasiego de Gas L.P. del tanque de almacenamiento fijo a vehículos automotores.

Asimismo, se definieron los siguientes criterios para referirnos al Sistema Ambiental del proyecto, a fin de analizar los factores ambientales que puedan resultar afectados por las actividades de la empresa en sus distintas etapas; construcción, operación-mantenimiento y abandono de las instalaciones.

Se contempla el Área de Influencia directa, superficie que puede verse afectada fuera de los límites del predio que comprenderá el proyecto en cuestión y que corresponden a un radio de 30 m. a partir de la tangente del tanque de almacenamiento como lo decreta la NOM-003-SEDG-2004 en su apartado 7 Especificaciones Civiles, del punto 7.1.4 que indica lo

siguiente: Entre la tangente de los recipientes de almacenamiento de una estación comercial y los centros hospitalarios y lugares de reunión debe de haber como mínimo una distancia

de 30,00 m. En el caso de las distancias entre la tangente de los recipientes de almacenamiento de una estación comercial a las unidades habitacionales multifamiliares, estas distancias deberán de ser de 30,00 m como mínimo. Dichas especificaciones fueron consideradas para la selección del predio, por lo que se aprecia que dentro del radio de 30 m. no se encuentra ningún centro de reunión masiva ni unidades habitacionales, muestra de ello se anexan las siguientes imágenes en las que es posible constatar lo antes mencionado respecto a las Áreas de Influencia Directa e Indirectas ya descritas.

3.4.3. Descripción de los principales componentes ambientales (bióticos y abióticos).

Una vez definida el área de estudio se analizarán las características del sistema ambiental, los datos disponibles para los componentes del sistema son para todo el municipio y por lo tanto se toman como marco de referencia y en base a investigación de campo se realizan las acotaciones procedentes.

El sistema ambiental definido se caracteriza por un medio natural con vocación natural para actividades de cultivo y actividades económicas de aprovechamiento del sector primario, transformado a usos de suelo para actividades industriales, debido a la demanda y requerimientos de su entorno metropolitano.

Se observó que los usos de suelo predominantes en el área de influencia corresponden a actividades industriales y los predios con las actividades primarias tienen una situación de abandono y ociosidad. El sistema se caracteriza por un proceso de cambios de actividades productivas, iniciado hace décadas, pero con zonas sin actividad, donde la vocación natural está agotada y los segundos usos no se consolidan debido a factores de inversión y condiciones socioeconómicas locales.

A. Medio abiótico.

Clima: *Semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (94.9%), templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (2.8%) y templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media (2.3%)*

Con base en el Compendio de información geográfica Municipal, en el mapa referente a los climas predominantes en el municipio de Irapuato, el proyecto estación de servicios de gas L.P. "Arandas", se localiza en una zona que le corresponde un clima "Semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (94.9%), templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (2.8%) y templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media (2.3%)".

Climas Municipio Irapuato.

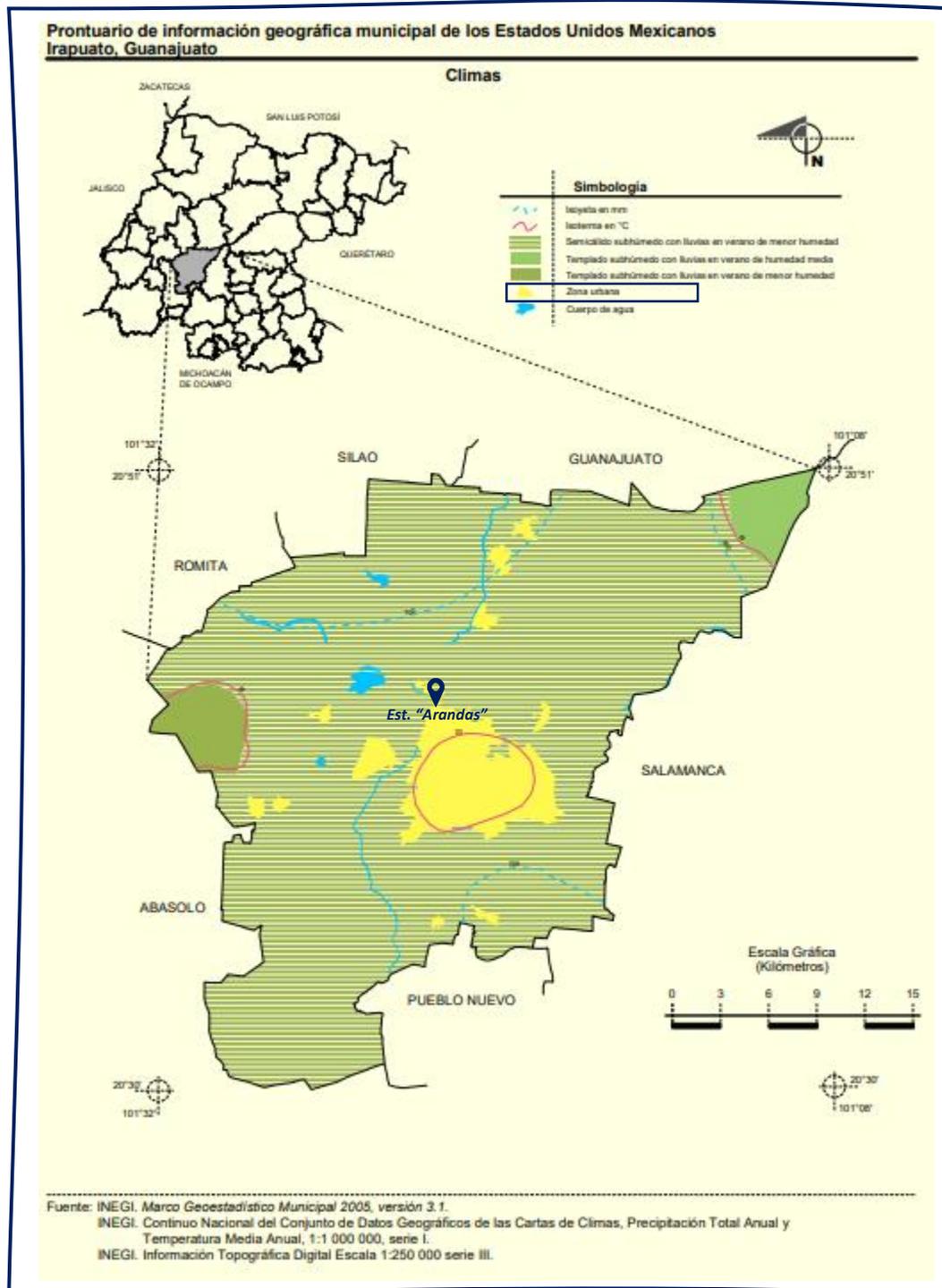


Imagen 18. Localización de la zona del clima.

Temperatura: Rango de temperatura de 16-22°C, Rango de precipitación 600-900 mm. Semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (94.9%), templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (2.8%) y templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media (2.3%)

Vientos Dominantes: El comportamiento predominante de los vientos durante el año 2014, muestra comportamientos diferentes a lo largo del Estado, sin embargo, los municipios de Celaya, Irapuato y Salamanca en su mayoría mostraron un comportamiento del viento predominante en dirección del Este, mientras que León y Silao presentan condiciones de vientos predominantes provenientes del Sur.

Respecto a los registros obtenidos en el municipio de Irapuato, se puede observar que en las estaciones de Secundaria y Teódula predominan los vientos desde el Noreste, mientras que en la estación de Bomberos provienen del Suroeste

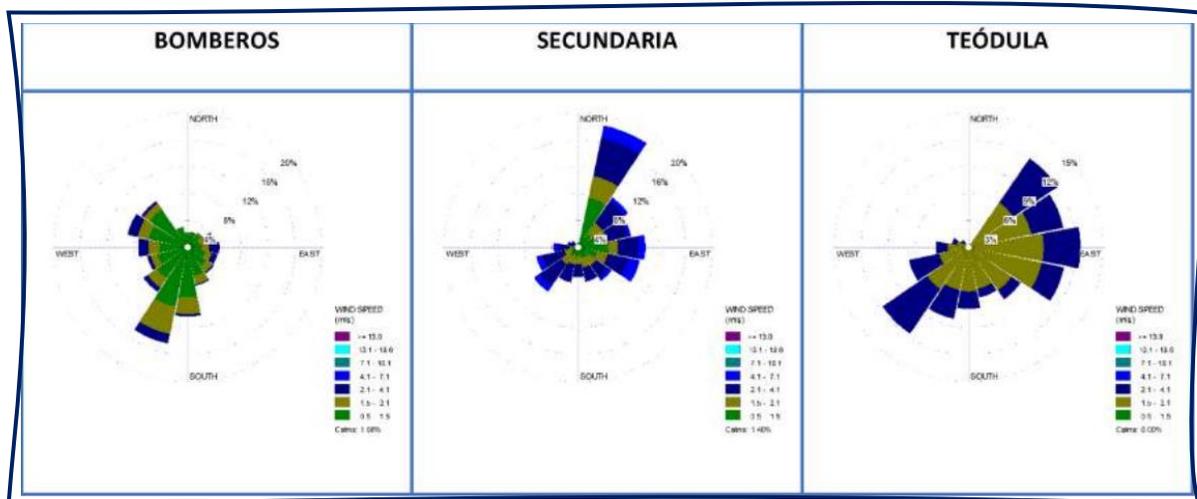


Imagen 19. Comportamiento de los vientos en Irapuato.

Precipitación Pluvial: Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Irapuato varía muy considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 3.7 meses, de 8 de junio a 29 de septiembre, con una probabilidad de más del 35 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 68 % el 15 de julio.

La temporada más seca dura 8.3 meses, del 29 de septiembre al 8 de junio. La probabilidad mínima de un día mojado es del 2 % el 28 de marzo. Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solo lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 68 % el 15 de julio.

Nubes: En Irapuato, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía considerablemente en el transcurso del año.

La parte más despejada del año en Irapuato comienza aproximadamente el 26 de octubre; dura 7.5 meses y se termina aproximadamente el 12 de junio. El 23 de febrero, el día más despejado del año, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 64 % del tiempo y nublado o mayormente nublado el 36 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 12 de junio; dura 4.5 meses y se termina aproximadamente el 26 de octubre. El 15 de septiembre, el día más nublado del año, el cielo está nublado o mayormente nublado el 83 % del tiempo y despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 17 % del tiempo.

B. Geología y Geomorfología.

Según datos del Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato (2005) en Irapuato se identifican las siguientes características geológicas: Aluvión del Cuaternario Q(al). Conformada por sedimentos de arena sílica, grava, limo y arcillas de distinta composición y grado de redondez. La detección de se ha verificado en depósitos de color crema a café, con minerales de cuarzo, plagioclasas y fragmentos de roca. Formación en la edad del Cuaternario.

Basaltos del Terciario Plio - Cuaternario (Tpl-Q(B)). Unidades de rocas de basalto de olivino, lamporbolita y andesíticos, con textura afanítica y porfírica, son de color negro a grises, están formadas por minerales de labradorita y andesina, con minerales accesorios

de livino, augita, hiperstena, apatito y lamprobolita. Al pertenecer al Eje Neovolcánico se le asigna una edad del Plio – Cuaternario.

Características geomorfológicas.

El suelo de Irapuato está caracterizado por ser altamente propicio para la agricultura, pues en su mayor parte tiene suelos profundos de más de 100 centímetros y sin pedregosidad, aunque la precipitación es de 800 Mm. anuales, tiene sistemas de riego que permiten agricultura de este tipo y de temporal, así pues, en materia de agricultura, Irapuato es el más importante del Estado, debido también a que en ella se encuentra la mayor superficie de agricultura de riego y está considerada como la de mayor producción en el ámbito nacional, en donde el uso que se le da a la producción es básicamente comercial, también es una zona con condiciones climáticas buenas para el desarrollo de praderas cultivadas y vegetación de pastizal, por lo que tiene altas posibilidades de uso pecuario, el potencial de aprovechamiento económico, definitivamente es el agrícola y el pecuario

Características litológicas.

Las características litológicas y estructurales de las rocas en las provincias que cubren el estado de Guanajuato, indican que hubo diferentes eventos geológicos de tipo orogénico asociados con actividad ígnea volcánica, que actuaron en varias épocas para dar origen a un relieve estructural que después ha sido modificado en forma subsecuente por los diferentes agentes como el fracturamiento, el movimiento de masas y el agua con sus procesos de alteración (suelos residuales), disolución (cavernas y dolinas), transporte y depósitos de sedimentos (relieves deposicionales).

Características geomorfológicas.

La geomorfología se centra en el estudio de las formas del relieve, pero dado que estas son el resultado de la dinámica litosférica que en general integra, como insumos, conocimientos de otras ramas de la Geografía física, tales como la climatología, la hidrografía, la pedología, la glaciología, y también de otras ciencias, para abarcar la incidencia de fenómenos biológicos, geológicos y antrópicos, en el relieve.

El municipio de Irapuato se encuentra ubicado en la provincia fisiográfica denominada "Eje Neovolcanico" colindando en el noreste con la Provincia de la Mesa del Centro, además de corresponder a la Subprovincia denominada "Bajío Guanajuatense"

Con base en el plano "Relieve del municipio de Irapuato" el proyecto estación "Andaras" se encontrará sobre una zona de "Zona Urbana". Asimismo, dicha estación se encuentra ubicada sobre un suelo tipo "Zona Urbana" de acuerdo con el mapa correspondiente de suelos dominantes del municipio de Irapuato.

Geología Municipio Irapuato Clase Roca.

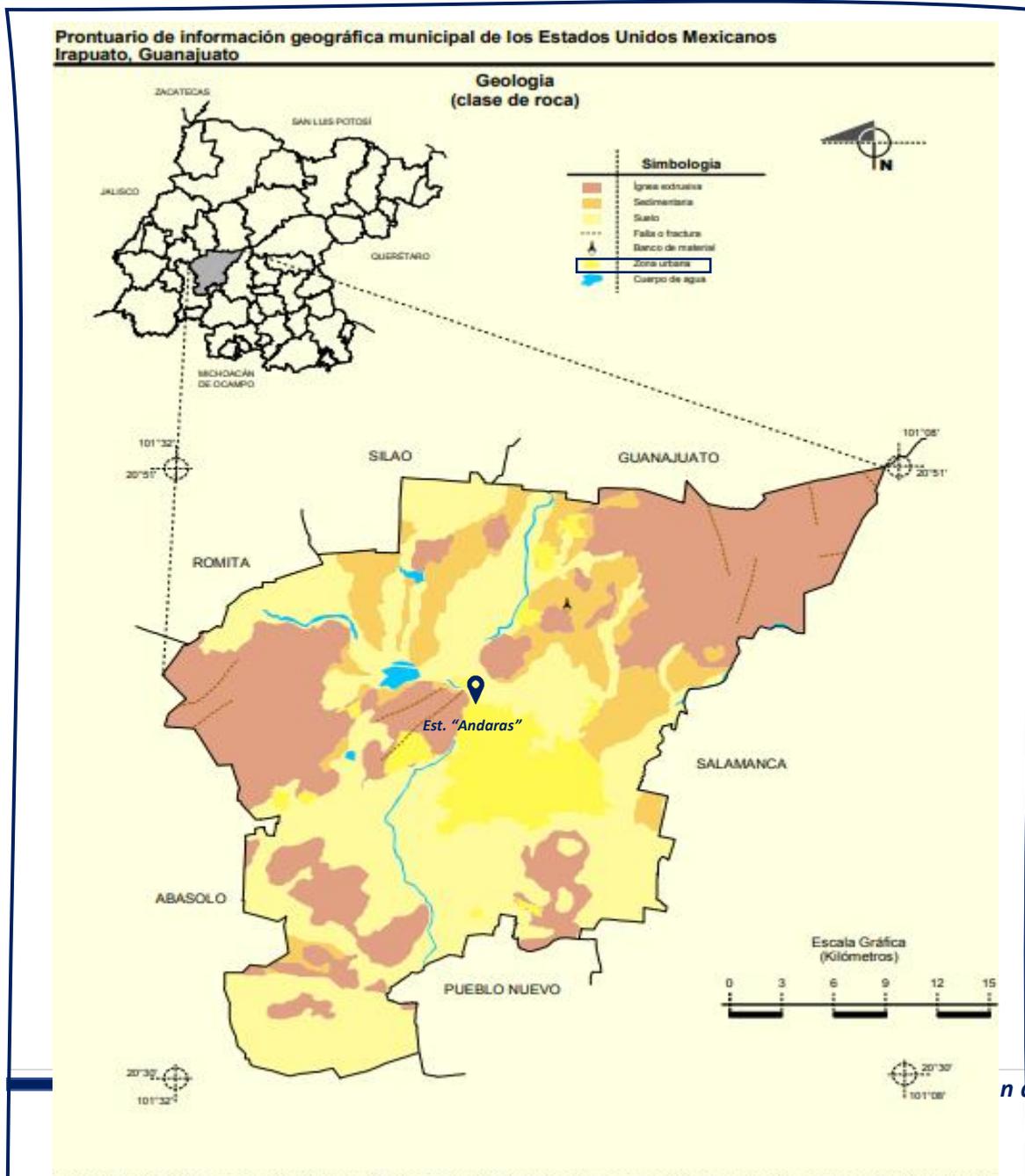


Imagen 20. Geología Municipio Irapuato, Clase Roca.

Relieve Municipio Irapuato.

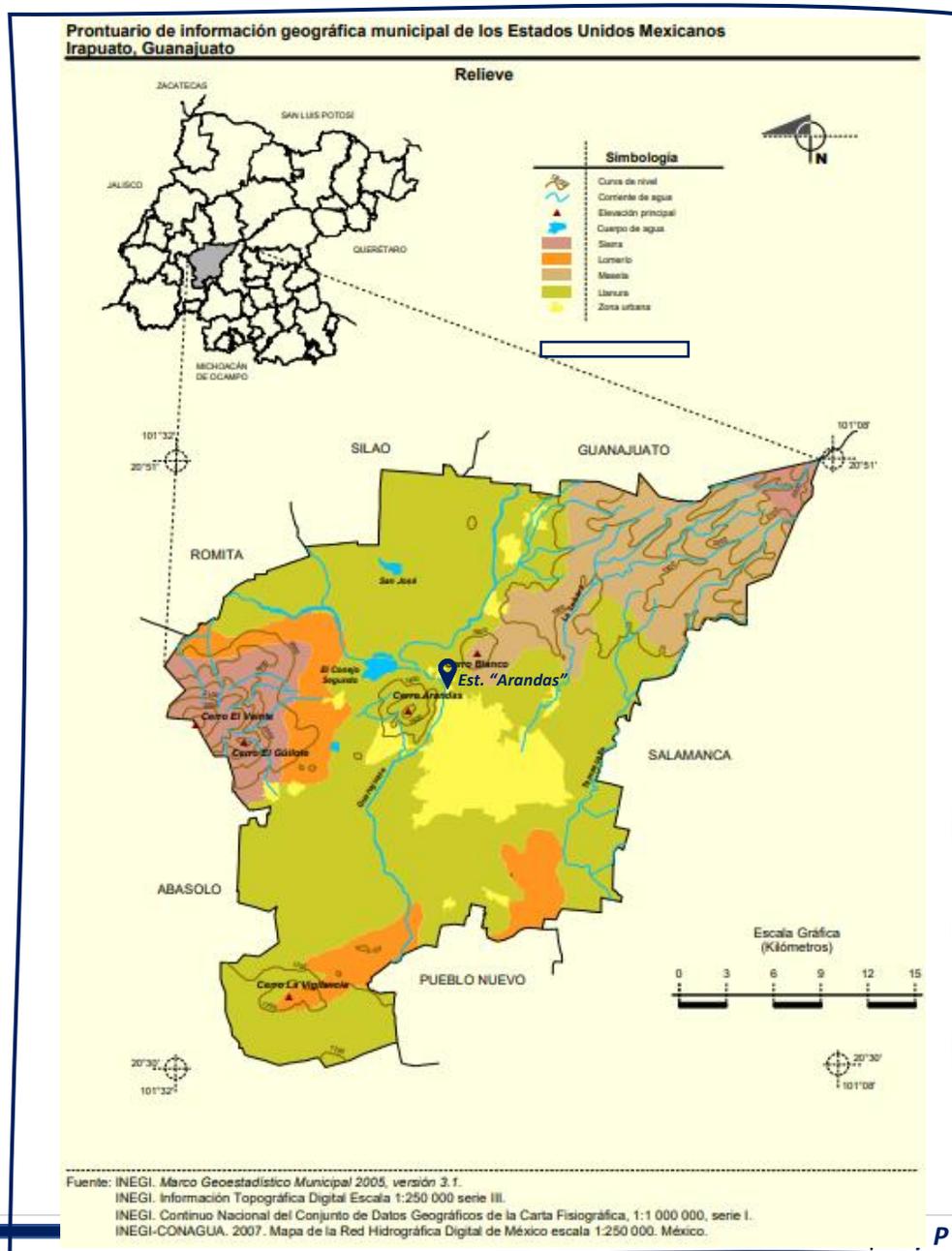


Imagen 21. Relieve Municipio Irapuato.

El relieve terrestre es el término que define a las formas que tiene la corteza terrestre o litosfera en la superficie, tanto en relación con las tierras emergidas como en cuanto al relieve oceánico, es decir, al fondo del mar. Es el objeto de estudio de la geomorfología y de la geografía física, sobre todo, al hacer referencia a las tierras continentales e insulares

Según el compendio de información geografica municipal de los Estados Unidos Mexicanos de Irapuato, Guanajuato se encuentra en un tipo Relieve "Zona Urbana" el cual denomina como La noción de Estructura presupone que la ciudad está regida por un orden determinado y ella constituye la organización esencial que lo rige. Esta organización se encuentra conformada por elementos urbanos reconocidos como el sistema vial, espacios verdes, tramas, trazados, tejidos y equipamientos que se presentan con características particulares en la conformación de cada ciudad.

Suelos Dominantes del Municipio Irapuato.

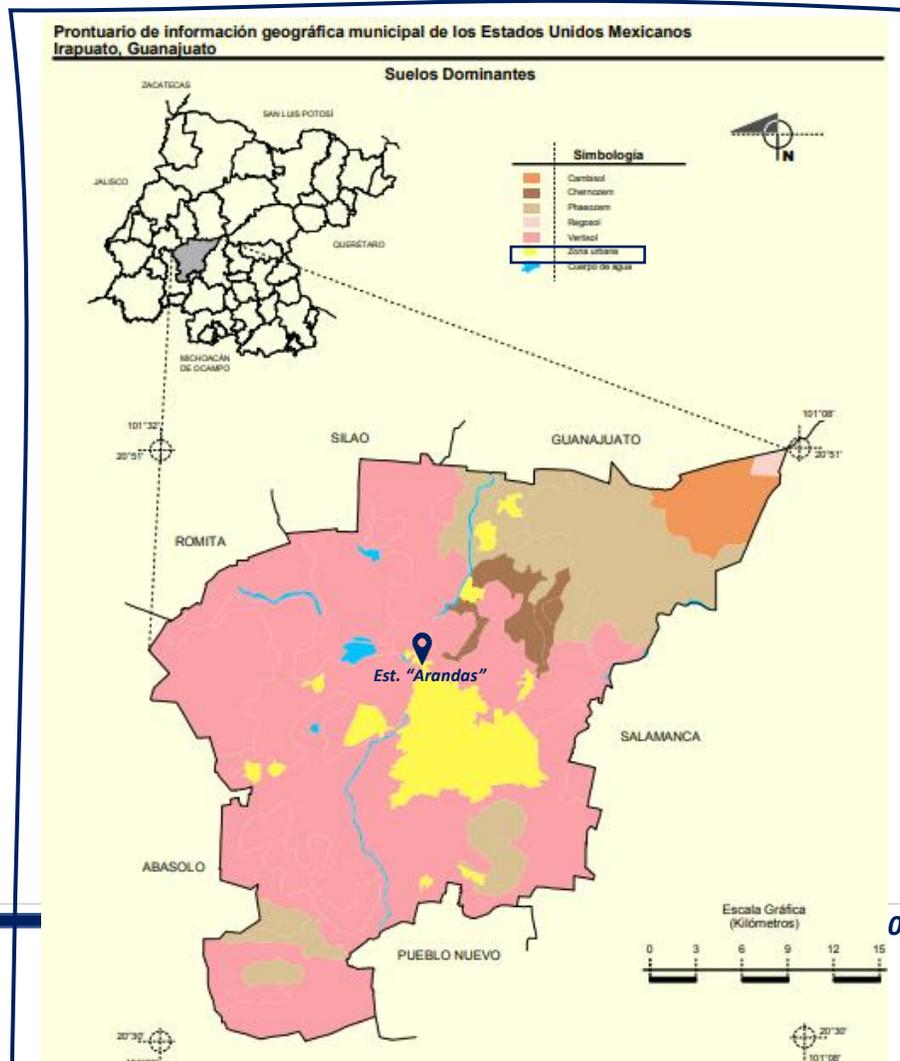


Imagen 22. Suelos dominantes Municipio Irapuato.

C. Suelo.

El suelo de Irapuato está caracterizado por ser altamente propicio para la agricultura, pues en su mayor parte tiene suelos profundos de más de 100 centímetros y sin pedregosidad, aunque la precipitación es de 800 Mm. anuales, tiene sistemas de riego que permiten agricultura de este tipo y de temporal, así pues, en materia de agricultura, Irapuato es el más importante del Estado, debido también a que en ella se encuentra la mayor superficie de agricultura de riego y está considerada como la de mayor producción en el ámbito nacional, en donde el uso que se le da a la producción es básicamente comercial, también es una zona con condiciones climáticas buenas para el desarrollo de praderas cultivadas y vegetación de pastizal, por lo que tiene altas posibilidades de uso pecuario, el potencial de aprovechamiento económico, definitivamente es el agrícola y el pecuario .

Los tipos de suelo presentes en el Municipio son: Feozem, litosol, luvisol, planosol, cambisol, vertisol, xesorol, castañozem, cambisol. Los 3 tipos de suelo que predominan son un 47.25% Feozem, seguido por un 43.03% Vertisol y un 3.13 % Castañozem.

Feozem: *Son suelos con igual o mayor fertilidad que los vertisoles, ricos en materia orgánica, textura media, buen drenaje y ventilación, en general son un poco profundos, casi siempre pedregosos.*

Vertisol: *Son suelos generalmente negros, en donde hay un alto contenido de minerales de arcilla expansiva, forman profundas grietas en las estaciones secas o en años secos.*

Castañozem: *El termino Kastanozem deriva del vocablo latino castanea que significa castaño y del ruso zemlja que significa tierra, haciendo alusión al color pardo oscuro de su horizonte superficial, debido al alto contenido de materia orgánica.*

En un mundo cada vez más urbanizado, la ciudad se ha convertido en plataforma de innovación y de cambio, particularmente en desarrollo. En este contexto, la ciudad emergente ha tomado protagonismo. Irapuato es una ciudad dinámica, innovadora y

productiva. Una ciudad que, gracias al trabajo de su gente y a la visión estratégica de sus gobiernos, ha logrado establecerse entre las urbes más prósperas de México. se enorgullece de su historia, de su cultura y su de actitud emprendedora y proactiva, características plasmadas en su rica tradición ganadera, agrícola y su moderno sector industrial.

Uso de suelo y vegetación (USV)

Desde el punto de vista ambiental, el uso de suelo está muy relacionado con el tema a la sustentabilidad, ya que la forma en que cambia la cubierta vegetal determina la persistencia de bosques, pastizales y suelos en el futuro, así como los recursos que estos proporcionan.

En el municipio de Irapuato se tiene la presencia de los siguientes elementos en cuanto a uso de suelo y vegetación:

Uso de suelo y Vegetación	% de la Superficie municipal
Agricultura de Riesgo	48.77
Agricultura de Temporal	19.71
Asentamiento Humano	7.77
Bosque de Quercus con vegetación Secundaria	1.14
Cuerpo de agua	0.70
Matorral Xerófilo	8.93
Matorral Xerófilo con vegetación Secundaria	0.55
Pastizal Inducido	4.71
Pastizal Natural (incluye pastizal-Huizachal)	7.69
Vegetación Acuática y Subacuática	0.05

Como se puede observar en la tabla anterior, el municipio de Irapuato tiene una fuerte vocación en lo que refiere a actividades agrícolas ya que poco más de la mitad del territorio está dedicado a agricultura, ya sea de riego o temporal. Por otro lado, el municipio también es una zona con condiciones climáticas favorables para el desarrollo de pastizales por lo que tiene un alto potencial pecuario.

El proyecto estación "**Arandas**" se estableció en un predio cuyo uso de suelo es compatible con el giro de esta, cuyo sustento se describe a continuación:

El predio utilizado para la implementación de la estación "**Arandas**", cuenta con Factibilidad de Uso de Suelo PROCEDENTE con **No. de Oficio**

DGDU/DAU/GI/02/4978/2021, emitida por la Coordinación General de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Irapuato, en cuya licencia se estipula que el predio donde se ubica la estación "Arandas" es COMPATIBLE.

La zona donde se localizará el Proyecto Estación de Servicios "Arandas" cuenta con los servicios básicos para realizar satisfacer las distintas actividades que requieren la operación y mantenimiento de esta como; agua potable suministrada por red municipal de agua potable, recolección de basura, energía eléctrica, alumbrado público, sistema de drenaje municipal.

La operación la Estación de Servicio para Gas L.P. "Arandas" estará sujeta a las disposiciones del Reglamento de Gas L.P., las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, a los términos, condiciones de las autorizaciones y permisos correspondientes.

El Proyecto Estación de Servicio "Arandas" se encuentra ubicada fuera de los límites de cualquier zona natural protegida existente en la ciudad de Irapuato. En el siguiente mapa, referente a los usos de suelo del municipio de Irapuato se aprecia que la estación "Arandas" se ubica en una zona, a la cual le corresponde un uso de suelo "Zona urbana".

Uso de Suelo del Municipio Irapuato.

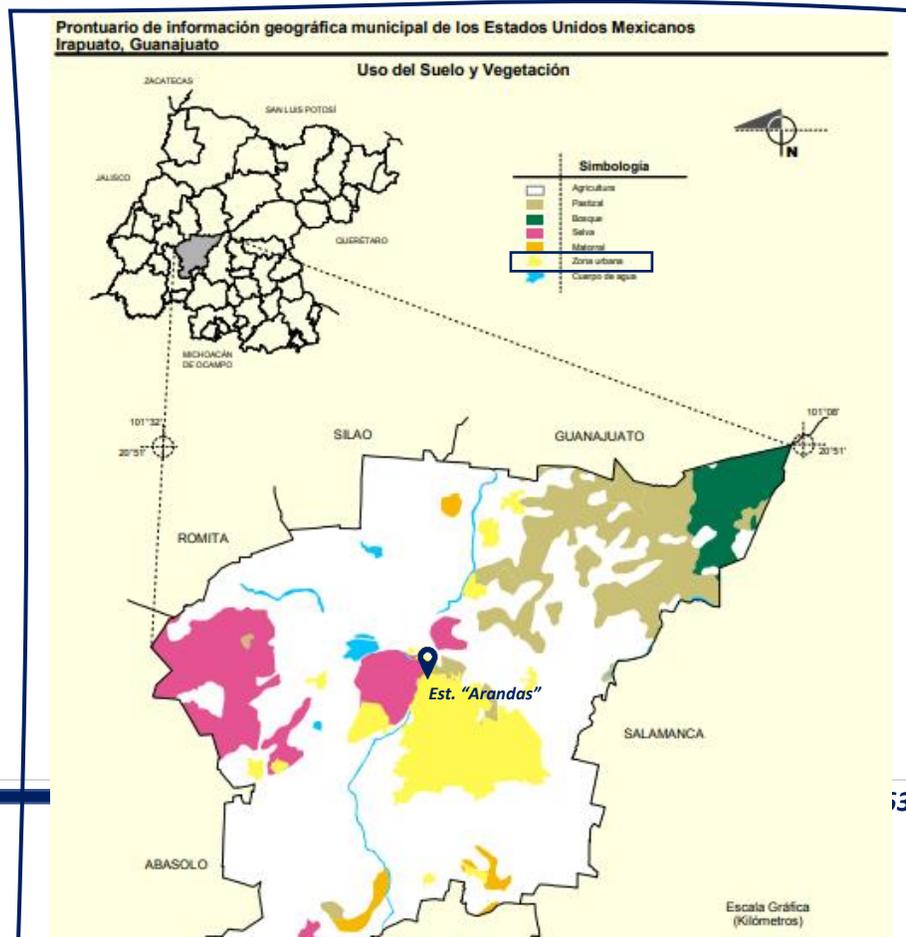


Imagen 23. Uso de Suelo y Vegetación Municipio de Irapuato.

<p>Zona Urbana</p>	<p>En un mundo cada vez más urbanizado, la ciudad se ha convertido en plataforma de innovación y de cambio, particularmente en desarrollo. Los tipos de suelo presentes en el Municipio son: Feozem, litosol, luvisol, planosol, cambisol, vertisol, xesorol, castañozem, cambisol. Los 3 tipos de suelo que predominan son un 47.25% Feozem, seguido por un 43.03% Vertisol y un 3.13 % Castañozem. Semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (94.9%), templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (2.8%) y templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media (2.3%).</p>
---------------------------	--

Vegetación presente en el Sistema Ambiental de la Estación "Arandas"

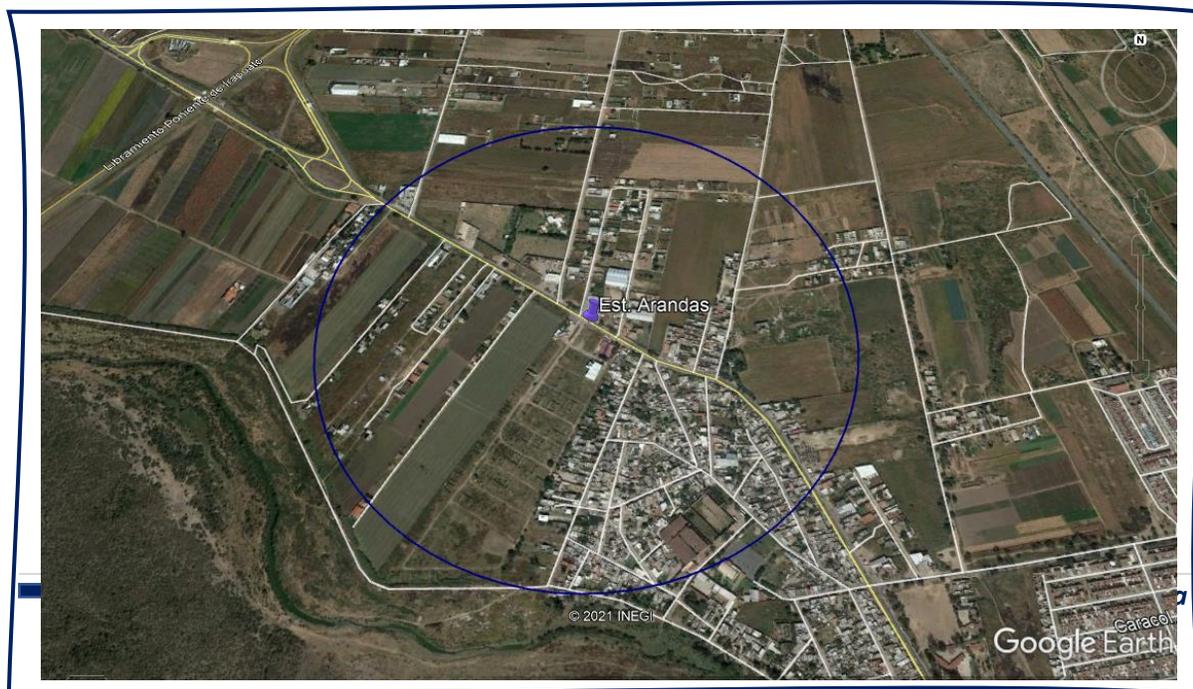


Imagen 24. Vegetación Presente de la Estación Arandas.

Topografía: Irapuato cuenta con una altura promedio de 1,724 metros sobre el nivel del mar predominando las llanuras de aluviones profundos en un 67%, el 5 % está considerado como sierra de laderas tendidas, el 15 % son mesetas con lomeríos, además se localizan lomeríos aislados en un 13 % La ciudad está asentada en su mayor parte, en terrenos planos, con altura sobre el nivel del mar desde 1716 a 1724 metros y comprende el 67 % del área total, con pendiente promedio de 1 al millar.

El municipio de Irapuato se encuentra en la provincia fisiográfica del eje neovolcánico, colindando en el noreste con la provincia de la mesa del Centro, corresponde a la subprovincia denominada "Bajío Guanajuatense".

D. Hidrología.

Hidrología Superficial: El municipio de Irapuato pertenece a las subcuencas de los ríos Guanajuato, Temascalatío y Turbio –Corralejo, dentro de las corrientes hidrológicas importantes están los ríos Guanajuato y Silao que cruzan de norte a sur, el río Silao por el poniente del centro de la población y el Guanajuato por la parte oriente; al oriente del municipio se localiza el río Temascalatío que configura el lindero municipal con Salamanca.

El río Guanajuato tiene un escurrimiento medio anual de 115 millones de metros cúbicos que son captados a través de la presa de la Purísima, en el municipio de Guanajuato, para el riego de 4000 hectáreas aproximadamente.

Hidrología Superficial

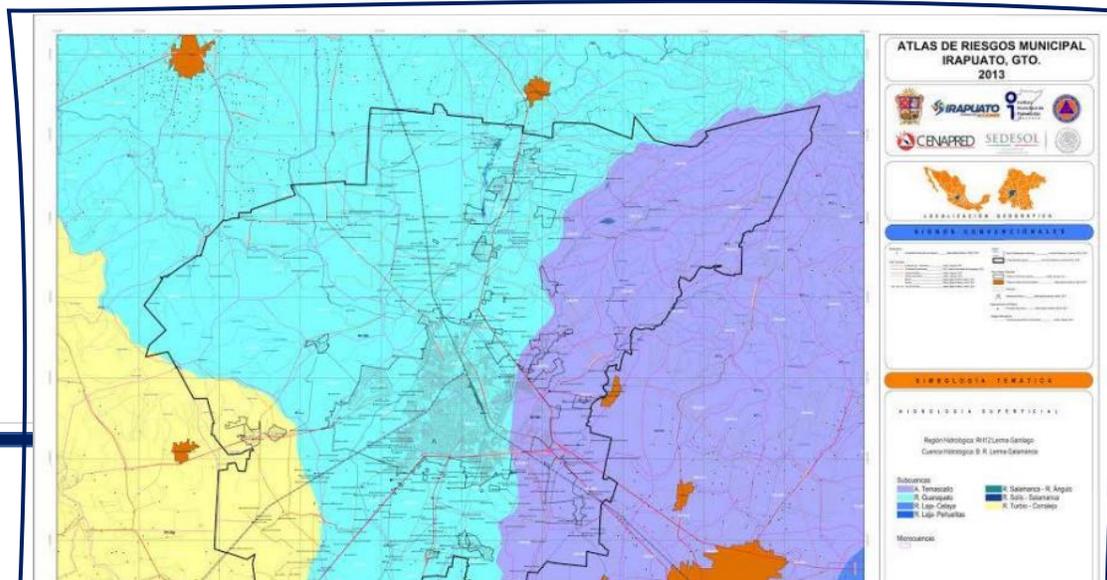


Imagen 25. Mapa Hidrología superficial Irapuato.

Pasan por el municipio o nacen los arroyos de las palomas, burras, san Vicente, jaripitio, puerto blanco, Sta. rita, la llave, el zapote y peralta, así como el canal de tepalcates. Al noroeste del municipio se localiza a presa del Conejo, cuyo fin primordial es de regular las aguas del sistema hidrológico de la zona norte, principalmente las aguas de las presas de la Gavia y de la Llave y del río Silao; posteriormente, estas aguas sirven para regar las tierras cultivables del municipio.

El centro de la población es altamente vulnerable en dicho aspecto por la escasa pendiente del terreno natural, pero el riesgo que existe en la actualidad es bajo, ya que por las obras construidas y las de mantenimiento, se considera que el riesgo de inundación está controlado. En la cuenca del río Temascatío se proyecta construir la presa de Ortega, lo que permitirá tener un control de las avenidas, además de ser una alternativa futura para el abastecimiento de agua para la ciudad.

Hidrología Subterránea: Hay una conciencia de que una fortaleza de Irapuato actualmente es su clima y la calidad de la tierra que en su mayoría es adecuada para la agricultura. En este sentido la escasez del agua en el municipio lo convierten en uno de los principales retos, pero no sólo para la agricultura, sino la industria y el sector servicios tienen al agua como su recurso fundamental.

El municipio de Irapuato demanda cada día mayores caudales de agua para sustentar su crecimiento poblacional, agrícola, ganadero, industrial y de servicios. La competencia cada vez mayor por el uso del agua ha ocasionado que la extracción del agua subterránea se incremente año con año, todo a costa de la sobreexplotación del acuífero, en el cual los volúmenes de salida son mayores que el de entradas, situación que genera un desbalance

hídrico ya que la extracción global indica un desequilibrio de 226 millones de m³ al año (CONAGUA 2009). Problemas de fracturamiento del subsuelo en la zona urbana, es uno de los principales problemas generados por la extracción.

El municipio de Irapuato se localiza sobre tres acuíferos:

Nombre	% de la Superficie Municipal
Pénjamo-Abasolo	30.23
Irapuato-Vale Santiago	36.99
Silao-Romita	32.78

Fuente: INEGI, conjunto de datos geográficos de la carta hidrológica de aguas subterráneas 1:250,000.

3.4.3. Aspectos Bióticos.

A. Vegetación.

En la guía para la interpretación de cartografía de uso de suelo y vegetación y tomando como base, la capa temática de uso de suelo y vegetación serie VI de INEGI, encontramos que, dentro de la cuenca de interés para el presente estudio, se ubican distintos tipos de ecosistemas que van desde los bosques, matorral xerófilo, selva caducifolia y vegetación inducida, así como áreas no forestales que se puede apreciar en el plano que se presenta en seguida.

La vegetación original de los sitios, en algunos casos se ha visto reducida a la que se encuentra en las orillas de los cultivos agrícolas formando hileras de árboles para delimitar los linderos de los predios. Rzedowski en 1978 afirmó que los suelos que hoy sustentan los grandes campos de cultivo del Bajío Guanajuatense eran grandes extensiones de mezquital.

Se presenta un listado de las especies de flora presentes, obtenido del documento elaborado por el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, Dirección de Recursos Naturales, Coordinación de Áreas Naturales Protegidas. Se indica la familia, el género, la especie, el nombre común de algunas y si se encuentran en alguna categoría de riesgo de la NOM- 059-SEMARNAT-2010:

División Pteridophyta.

- 1 Aspleniaceae *Asplenium exiguum*
- 2 Dryopteridaceae *Dryopteris cinnamomea*
- 3 Polypodiaceae *Phlebodium aerolatum*
- 4 Polypodiaceae *Polypodium plesiosorum*
- 5 Polypodiaceae *Polypodium polypodioides*
- 6 Polypodiaceae *Polypodium thyssanolepis*
- 7 Pteridaceae *Argyrochosma incana*
- 8 Pteridaceae *Astrolepis crassifolia*
- 9 Pteridaceae *Bommeria pedata*
- 10 Pteridaceae *Cheilanthes allosuroides*
- 11 Pteridaceae *Cheilanthes bonariensis*
- 12 Pteridaceae *Cheilanthes chaerophylla*
- 13 Pteridaceae *Cheilanthes cucullans*
- 14 Pteridaceae *Cheilanthes lozanoi* var. *seemannii*
- 15 Pteridaceae *Cheilanthes myriophylla*
- 16 Pteridaceae *Pellaea cordifolia*
- 17 Pteridaceae *Pellaea sagittata* var. *cordata*
- 18 Selaginellaceae *Selaginella lepidophylla doradilla*
- 19 Cystopteridaceae *Cystopteris fragilis*
- 20 Woodsiaceae *Woodsia mollis*

División Dicotyledoneae

- 1 Acanthaceae *Dyschoriste hirsutissima*
- 2 Acanthaceae *Justicia candicans*
- 3 Acanthaceae *Ruellia hookeriana*
- 4 Acanthaceae *Stenandrium dulce*
- 5 Amaranthaceae *Amaranthus hybridus* *quelite*
- 6 Amaranthaceae *Gomphrena serrata* *amor seco*
- 7 Amaranthaceae *Iresine grandis*
- 8 Apocynaceae *Mandevilla foliosa* *hierba de lacucaracha*
- 9 Apocynaceae *Asclepias curassavica*
- 10 Apocynaceae *Asclepias linaria* *romerillo, venenillo*
- 11 Apocynaceae *Asclepias nummularia*
- 12 Apocynaceae *Cynanchum racemosum* var. *unifarium* *talayote*
- 13 Apocynaceae *Sarcostemma clausum*
- 14 Basellaceae *Anredera ramosa*
- 15 Bignoniaceae *Tecoma stans* *vara de San Pedro, retama*
- 16 Malvaceae *Ceiba aesculifolia* *pochote*
- 17 Malvaceae *Heliocarpus terebinthinaceus* *secua*
- 18 Malvaceae *Malvastrum bicuspidatum*
- 19 Malvaceae *Melochia pyramidata*
- 20 Meliaceae *Cedrela dugesii*
- nogal* Pr
- 21 Boraginaceae *Heliotropium pringlei*
- 22 Scrophulariaceae *Buddleja cordata* *tepozán*
- 23 Burseraceae *Bursera bipinnata*
- 24 Burseraceae *Bursera fagaroides* *palo xixote*
- 25 Burseraceae *Bursera palmeri* *palo cuchara*
- 26 Burseraceae *Bursera penicillata* *copal de fruto*
- 27 Cactaceae *Myrtillocactus geometrizans* *garambullo*
- 28 Cactaceae *Opuntia cantabrigiensis*
- 29 Cactaceae *Opuntia hyptiacantha* *nopal hartón*
- 30 Cactaceae *Opuntia joconostle* *joconostle*
- 31 Cactaceae *Opuntia ficus-indica*
- 32 Cactaceae *Opuntia pubescens*

- 33 Cactaceae *Opuntia robusta*
34 Cactaceae *Opuntia tomentosa*
chamacuero
35 Cactaceae *Stenocereus queretaroensis*
pitayo
36 Campanulaceae *Lobelia fenestralis*
37 Caryophyllaceae *Minuartia moehringioides*
38 Cistaceae *Helianthemum glomeratum*
39 Compositae *Acmella radicans*
40 Compositae *Aldama dentata*
acahual
41 Compositae *Baccharis salicina*
jara
42 Compositae *Bahia schaffneri*
43 Compositae *Bidens aurea*
44 Compositae *Bidens odorata*
aceitilla
45 Compositae *Bidens pilosa*
46 Compositae *Cirsium velatum*
47 Compositae *Laennecia sophiifolia*
48 Compositae *Cosmos bipinnatus mirasol*
49 Compositae *Cosmos sulphureus aceitilla, flor de sanfrancisco*
50 Compositae *Dahlia coccinea capitaneja*
50 Compositae *Delilia biflora hierba del puerco*
51 Compositae *Eclipta prostrata*
epazotillo
52 Compositae *Erigeron longipes rosita blanca*
53 Compositae *Chromolaena collina*
54 Compositae *Fleischmannia pycnocephala*
55 Compositae *Galinsoga quadriradiata*
56 Compositae *Pseudognaphalium semiamplexicaule*
57 Compositae *Grindelia inuloides*
58 Compositae *Xanthisma spinulosum*
59 Compositae *Heterosperma pinnatum*
aceitilla
60 Compositae *Heterotheca inuloides*
61 Compositae *Lactuca serriola*
62 Compositae *Melampodium sericeum*
63 Compositae *Montanoa bipinnatifida*
64 Compositae *Montanoa leucantha*
65 Compositae *Parthenium hysterophorus*
66 Compositae *Porophyllum linaria hierba del venado*
67 Compositae *Sanvitalia procumbens*
68 Compositae *Schkuhria pinnata*
69 Compositae *Senecio salignus jarilla*
70 Compositae *Sonchus oleraceus*
71 Compositae *Stevia serrata*
72 Compositae *Stevia viscida*
73 Compositae *Tagetes lucida*
74 Compositae *Tagetes lunulata cinco llagas*
75 Compositae *Tagetes micrantha*
76 Compositae *Tagetes subulata*
77 Compositae *Taraxacum campylodes diente de león*
78 Compositae *Tithonia tubaeformis lampote*
79 Compositae *Verbesina montanoifolia*
80 Compositae *Verbesina serrata vara blanca*
81 Compositae *Viguiera dentata*
82 Compositae *Viguiera excelsa*
83 Compositae *Viguiera quinquerediata vara blanca*
85 Compositae *Viguiera trachyphylla*
86 Compositae *Zaluzania augusta castignini, tronadora*

- | | |
|---|---|
| 87 Compositae <i>Zinnia peruviana</i>
mal de ojo | <i>Euphorbia velleriflora</i> |
| 88 Convolvulaceae <i>Ipomoea murucoides casahuate</i> | 108 Boraginaceae
<i>Nama origanifolia</i> |
| 89 Convolvulaceae <i>Ipomoea pubescens</i> | 109
Boraginaceae
<i>Wigandia urens</i> |
| 90 Convolvulaceae <i>Ipomoea purpurea quiebraplato</i> | 110 Labiatae
<i>Hyptis albida</i> |
| 91 Convolvulaceae <i>Ipomoea stans</i> | 111 Labiatae <i>Leonotis nepetifolia</i>
castillo, cahualillo |
| 92 Convolvulaceae <i>Turbina corymbosa</i> | 112 Labiatae
<i>Salvia mexicana</i> |
| 93 Crassulaceae
<i>Sedum ebracteatum</i> | 113 Labiatae
<i>Salvia polystachya</i> |
| 94 Cruciferae
<i>Exhalimolobos berlandieri</i> | 114 Labiatae
<i>Stachys coccinea</i> |
| 95 Cucurbitaceae
<i>Cyclanthera dissecta</i> | 115 Leguminosae <i>Acacia farnesiana</i>
huizache yóndiro |
| 96 Cucurbitaceae
<i>Schizocarpum parviflorum</i> | 116 Leguminosae
<i>Acacia pennatula</i> |
| 97 Cucurbitaceae
<i>Sechiopsis triqueter</i> | 117 Leguminosae <i>Acacia schaffneri</i> |
| 98 Cucurbitaceae <i>Sicyos laciniatus</i> | 118 Leguminosae <i>Acacia angustissima timbe</i> |
| 99 Euphorbiaceae
<i>Acalypha hypogaea</i> | 119 Leguminosae <i>Hesperalbia occidentalis</i> |
| 100 Euphorbiaceae
<i>Acalypha ostryifolia</i> | Leguminosae <i>Astragalus hypoleucus</i> |
| 101 Euphorbiaceae
<i>Croton morifolius</i> | 121 Leguminosae <i>Chamaecrista nictitans var. pilosa</i> |
| 102 Euphorbiaceae <i>Croton morifolius</i> var. | 122 Leguminosae <i>Chamaecrista rotundifolia</i> |
| <i>sphaerocarpus</i> | 123 Leguminosae <i>Crotalaria pumila</i> |
| 103 Euphorbiaceae
<i>Euphorbia indivisa</i> | 124 Leguminosae <i>Dalea foliolosa limoncillo</i> |
| 104 Euphorbiaceae
<i>Euphorbia mendezii</i> | 125 Leguminosae <i>Dalea versicolor</i> |
| 105 Euphorbiaceae
<i>Euphorbia nutans</i> | 126 Leguminosae
<i>Desmanthus painteri</i> |
| 106 Euphorbiaceae <i>Euphorbia tanquahuete paloamarillo</i> | 127 Leguminosae
<i>Desmodium bellum</i> |
| 107 Euphorbiaceae | 128 Leguminosae <i>Erythrina coralloides colorín</i> |
| | 129 Leguminosae <i>Eysenhardtia polystachya palo dulce, varaduz</i> |
| | 130 Leguminosae <i>Leucaena macrophylla</i> |

131 Leguminosae *Lysiloma microphylla* quebracho

132 Leguminosae *Macroptilium atropurpureum*

133 Leguminosae *Marina neglecta*

División Monocotyledoneae.

1 Asparagaceae *Polianthes geminiflora*

2 Alismataceae *Sagittaria longiloba*

3 Amaryllidaceae *Allium glandulosum* cebolla de monte

4 Asparagaceae *Milla biflora* estrella de belén

5 Alstroemeriaceae *Bomarea edulis*

6 Bromeliaceae *Tillandsia achyrostachys* gallito

7 Bromeliaceae *Tillandsia recurvata* paixtle

8 Commelinaceae *Commelina dianthifolia*

9 Commelinaceae *Commelina diffusa* hierba del pollo

10 Commelinaceae *Commelina erecta* hierba del pollo

11 Commelinaceae *Thyrsanthemum floribundum*

12 Commelinaceae *Tradescantia crassifolia*

26 Gramineae *Echinochloa crus-pavonis*

27 Gramineae *Eragrostis swallenii*

13 Commelinaceae *Tripogandra purpurascens*

14 Cyperaceae *Cyperus sanguineoater*

15 Cyperaceae *Cyperus virens*

16 Cyperaceae *Eleocharis densa*

17 Cyperaceae *Fimbristylis dichotoma*

18 Dioscoreaceae *Dioscorea galeottiana* cabeza de brujo

19 Gramineae *Aegopogon cenchroides*

20 Gramineae *Aristida divaricata*

21 Gramineae *Aristida purpurea*

22 Gramineae *Bothriochloa barbinodis*

23 Gramineae *Bouteloua aristidoides*

24 Gramineae *Chondrosum simplex*

25 Gramineae *Echinochloa colona*

28 Gramineae *Heteropogon contortus* zacate barba negra

29 Gramineae *Leptochloa fusca* ssp. *fascicularis*

30 Gramineae *Melinis repens* pasto carretero

31 Gramineae Muhlenbergia depauperata

32 Gramineae Oplismenus burmanni

33 Gramineae Panicum bulbosum

34 Gramineae Pennisetum crinitum

35 Gramineae Pennisetum setaceum

36 Gramineae Setaria parviflora

37 Iridaceae Sisyrrinchium pringlei

38 Juncaceae Juncus acuminatus

39 Orchidaceae Dichromanthus aurantiacus

40 Pontederiaceae Heteranthera limosa

41 Potamogetonaceae Potamogeton nodosus

42 Typhaceae Typha latifolia tula

Vegetación presente en el Sistema Ambiental de la Estación "Arandas"

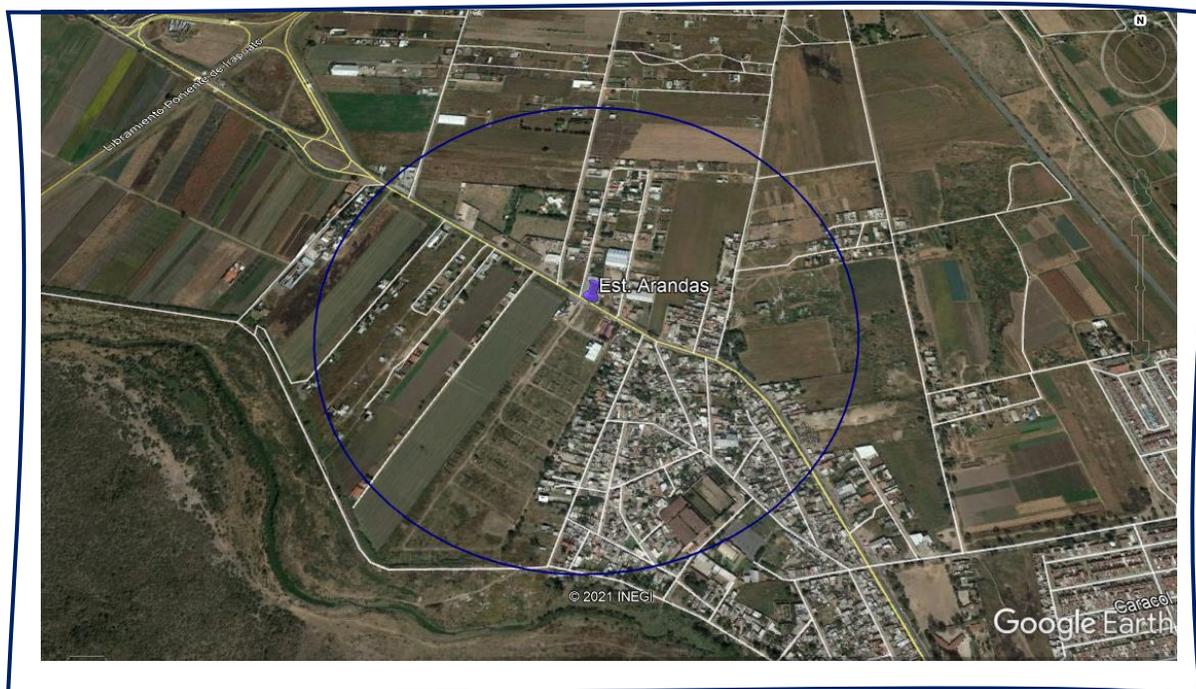


Imagen 26. Vegetación presente en un radio de 500 m.

En el presente Sistema Ambiental delimitado con un radio de 500 m. se observa poca vegetación silvestre en la que predomina el pastizal y algunos arbustos pertenecientes al matorral. Ya que la mayor parte de la superficie está comprendida por conjuntos habitacionales y otros tipos de construcciones que han impactado con anterioridad la zona.

B) Fauna.

ha ido disminuyendo a lo largo de los años; principalmente por el uso de suelo, por la intervención del hombre o por los factores naturales que han provocado la alteración del hábitat de los animales.

En los bosques de coníferas y encinos: tlacuache, zorra, zorrillo, tejón, venado cola blanca, armadillo y gato montés; en las laderas: zorra gris, conejo y coyote; en los valles: gavilán, halcón, búho, pájaro carpintero, pato, paloma y mapache. En los matorrales: víbora de cascabel, coralillo, víbora chirrionera y tuza. En los pastizales: ardilla, mapache, zorrillo, tlacuache y gato montés. En ambientes acuáticos: mojarra, carpa y bagre. Animales en peligro de extinción: lubina, lisa y charal.

Sin embargo, es de relevancia mencionar que en el Sistema Ambiental al que pertenece la Estación "Arandas", No hay presencia de fauna con algún estatus de protección de acuerdo a la NOM- 059-SEMARNAT-2010, y esto se debe a que el Sistema Ambiental antes mencionado se encuentra dentro de la mancha urbana de Irapuato, cuya superficie ha sido impactada con anterioridad por actividades antropogénicas, dicho crecimiento ha provocado con el paso de los años el desplazamiento de las comunidades faunísticas a las periferias de la ciudad.

Fauna presente en el Sistema Ambiental de la Estación "Arandas"



Imagen 27. Fauna presente en un radio de 500 m.

Medio socioeconómico Demografía:

Irapuato se ubica en el lugar de mayor dinamismo demográfico en la región Irapuato-Salamanca, 20 el primero es el municipio de mayor crecimiento y de mayor volumen de población. En 2010 se censaron 529,440 habitantes, lo que representó el 9.65% de la población estatal y el 28.29% de su propia región.

Después de Irapuato, Salamanca es el segundo municipio por número de habitantes con un poco más de 260 mil personas, le siguen en orden: Silao, Guanajuato, Allende, Dolores Hidalgo y Valle de Santiago, estos últimos con población con poco más de 140 y 170 mil habitantes. De tal manera que los nueve mayores municipios concentran al 84.65% de la población regional. El resto de los municipios: Abasolo, Santa Cruz de Juventino Rosas, Romita, Villagrán y Pueblo Nuevo, con poblaciones menores a 100,000 habitantes y representan el 15.35% restante

Población general en la región Irapuato

Municipio	Habitantes	%
Abasolo	84,332	4.51
Allende	160,383	8.57
Dolores Hidalgo	148,173	7.92
Guanajuato	171,709	9.17
Irapuato	529,4440	28.29
Pueblo Nuevo	111,169	0.6
Romita	56,655	3.03
Salamanca	260,732	13.93
Santa Cruz de Juventino R.	79,214	4.23
Silao	173,024	9.24
Valle de Santiago	141,058	7.54
Villagrán	55,782	2.98
Total	1,871,671	100 %

Fuente: Censo de población INEGI.

La región en su conjunto es demográficamente importante en el estado de Guanajuato, ya que concentra el 34.11% de la población estatal en 2010 y mantuvo un incremento en su participación constante desde 1960. Es decir, de los 5'486,372 habitantes censados para el Estado, 1'871,671 pertenecen a la región Irapuato-Salamanca.

Tasa de crecimiento:

El volumen y crecimiento de la población de Irapuato y la región es de vital importancia, puesto que representa la presión a la que están sometidos los servicios públicos que los doce gobiernos municipales considerados, están comprometidos a garantizar. En números absolutos, Irapuato ha incorporado entre 2000 y 2010 a cerca de 9,000 habitantes por año a su propia población; esta tendencia de incremento se espera sea similar para la siguiente década, con la posibilidad que este sea un poco mayor, según el escenario planteado por el municipio; además de que Irapuato es un polo de atracción demográfica por la cantidad y calidad de sus servicios.

Los ritmos de crecimiento son también muy importantes, porque marcan la velocidad a la que se demandan los bienes y servicios. Nuevamente, Irapuato es el municipio con mayor crecimiento absoluto en la región. Le sigue en importancia Salamanca y posteriormente un grupo intermedio de cinco municipios mayores a 100,000 habitantes, pero menores a 200,000. Por último, un tercer grupo de cinco municipios menores a 100,000 habitantes.

Tasas de crecimiento (%) en la región Irapuato-Salamanca 1970-2010

Municipios de la Región	1970	1980	1990	2000	2010
Abasolo	3.11	0.48	4.34	1.09	0.64
Allende	2.41	1.82	3.61	1.99	1.74
Dolores Hidalgo	3.23	-0.85	4.51	2.11	1.39
Guanajuato	1.71	2.49	3.61	1.71	1.97
Irapuato	3.23	3.49	3.95	1.95	1.86
Pueblo Nuevo	2.00	2.04	1.01	-0.19	0.72
Romita	2.32	1.25	2.44	1.52	0.89

Salamanca	4.63	4.25	2.47	1.04	0.41
Santa Cruz de Juventino R.	2.62	1.87	3.92	1.55	1.92
Silao	2.78	0.81	4.10	1.55	2.56
Valle de Santiago	1.72	3.73	2.74	-0.09	0.76
Villagrán	3.56	3.32	2.16	1.73	1.96

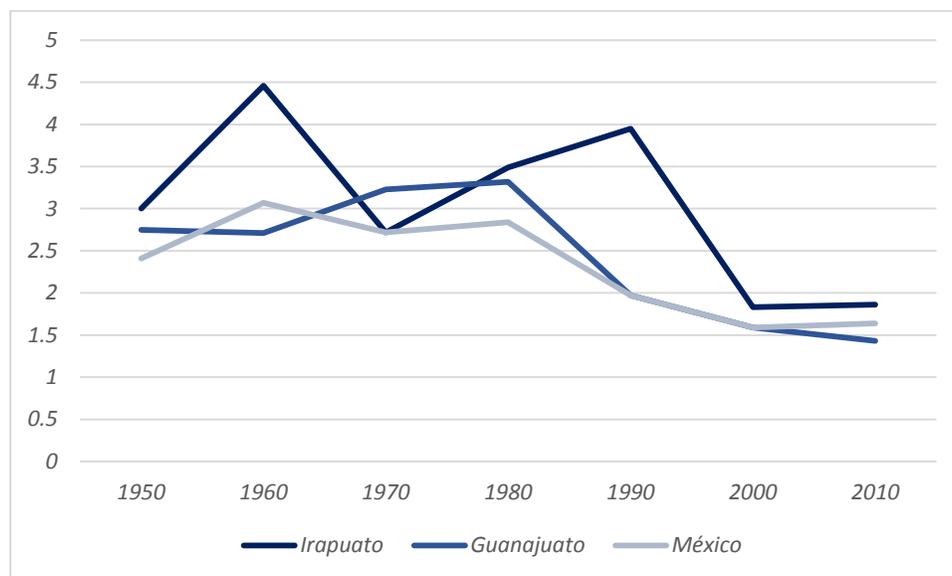
Fuente: Información censal del INEGI.

Hasta el año 2005, es evidente la disminución de la tasa de crecimiento del municipio de Irapuato y la región; por lo tanto, de los ritmos de crecimiento poblacional.

Características poblacionales:

La población irapuatense ha experimentado un crecimiento sostenido de 40 años (1950-1990) con tasas poblacionales promedio en aumento y un altibajo en 1970, para repuntar en 1980, hasta llegar a una tasa promedio anual en la siguiente década de 3.95%. No obstante, a partir de esta fecha inicia una desaceleración similar a la del estado y del país, con la salvedad que a nivel nacional el indicador decrece a partir de los años ochenta.

Tasas de crecimiento poblacional promedio



Fuente: Información censal del INEGI.

Economía:

Sector secundario: En la actualidad tiene una importancia media dado que el 31.6 % de la población económicamente activa está comprendida en este sector; ocupando el mayor porcentaje de personal en el subsector de productos alimenticios, en segundo término, los textiles, prendas de vestir e industria del cuero y en tercer lugar las empresas dedicadas a productos metálicos, maquinaria y equipo. Existiendo interés de que esta actividad aumente en el municipio, como micro y pequeñas empresas en el ramo de la agroindustria.

Sector terciario. servicios y comercio: El sector terciario es el que ocupa el mayor porcentaje de la población económicamente activa con un 51.3 % contando con diferentes espacios destinados al comercio con un 92.1 % para el comercio al por menor con un 76.3% de personal ocupado.

Ingresos económicos:

En 1990 el 43.6% de la población ocupada percibía máximo de 1 a 2 salarios mínimos, la distribución del ingreso presenta un patrón de aguda disparidad con una mayoría de personas que reciben bajos salarios y una minoría que concentra el mayor poder adquisitivo. La distribución del ingreso de la PEA refleja grandes desigualdades pues existe un porcentaje considerable, el 18.0% de población económicamente activa que no alcanza a percibir al mes un salario mínimo oficial, en contraste, casi el 16.7 % percibe tres salarios mínimos o más.

La incorporación de la mujer a actividades productivas remuneradas llega a una quinta parte de la población ocupada (21.1 % en 1990), en los sectores educativos, de servicios, empleándose como dependientes y trabajadoras del hogar y en la industria. En los casos de los hogares con recursos más elevados la mujer se integra también a la actividad productiva con base a su preparación educativa en el nivel medio superior y superior. La necesaria participación femenina para mejorar los ingresos familiares se da principalmente en aquellos hogares de recursos económicos bajos, localizados generalmente en las localidades conurbadas a la cabecera municipal.

El sector terciario y el sector secundario son los sectores que tiene mayor peso en la vida socioeconómica de Irapuato, junto con los ingresos derivados por la mano de obra que emigra al extranjero.

Población económicamente activa e inactiva

Población económicamente activa (población de 12 años y más)					
Sexo	Total	P.e.a Ocupados	P.e.a Desocupados	P.e.i.	No especificado
	243,620	102,375	2,769	113,039	5,437
Hombres	115,355	75,764	2,337	34,823	2,431
Mujeres	128,265	26,611	432	98,216	3,006
Población económicamente activa por sexo					
Total				105,144	
Hombres				78,101	
Mujeres				27,043	

Fuente: Información censal del INEGI.

Educación y Salud:

Del equipamiento educacional de nivel superior con que cuenta el municipio se tiene el Instituto de Ciencias Agrícolas en el Copal, el Instituto tecnológico Estudios Superiores de Irapuato, la Universidad Quetzalcoalt, el tecnológico de Monterrey – Campus Irapuato, el Instituto Irapuato y la Universidad de León.

En cifras globales, 4,000 personas mayores de 15 años son atendidas por los sistemas de educación de adultos, el 75 % en el nivel primaria y el restante 25 % a nivel secundaria; cifras que representan un incremento del 50% con relación a 1990 en la atención a la educación de adultos, dicha atención del municipio de Irapuato representa el 5 % del total en el Estado.

El sistema educativo en el municipio tiene cobertura en los niveles de preescolar, primaria, secundaria, medio superior y superior, contando con 175 jardines de niños, 226 primarias, 69 secundarias, 10 medio terminal técnico, 4 normal, 17 bachillerato, 6 de nivel superior.

Salud:

En el municipio existen 22 unidades del sector salud, representando el 4.5% del total del estado, además de consultorios privados. Los recursos humanos en las instituciones públicas del sector salud que están en el municipio se forman por 371 médicos, 638 paramédicos, 83 de servicios auxiliares y 559 de otro tipo de personal. Se dispone de 225 camas censables, 97 consultorios, 4 gabinetes de radiología, 4 laboratorios, 6 quirófanos y 12 salas de expulsión, el servicio de consulta externa se incrementó en un 28 % de 1990 a 1996.

Dentro del área de seguridad social, el IMSS e ISSSTE atienden en 1996 a un total de 269,440 derechohabientes; 32 % más que en 1990. Los familiares, pensionados y dependientes representan el 73 % y los asegurados o trabajadores el resto, proporción constante desde 1990. El IMSS ha crecido en un 17.5 % y el ISSSTE en un 78 % en familiares, pensionados y dependientes

Deporte y recreación:

De mayor cobertura en el municipio se encuentran dos unidades deportivas, un gimnasio municipal, el cerca de y en diferentes comunidades se han construido recientemente canchas de usos múltiples.

3.4.3. Diagnóstico Ambiental.

El predio donde se instalará la Estación de Servicio para Gas L.P. "Arandas" se ubica en **Avenida Arandas, No. 3689, Col. Jardines de Arandas, C.P. 36626, Municipio de Irapuato, Estado de Guanajuato**. Como ya se ha hecho mención, se aborda un proyecto que se pretende operar en un predio ya impactado con anterioridad.

El proyecto se desarrolla dentro de un área totalmente urbanizada, que ha sido ya impactada con anterioridad, y que, con base a los lineamientos de la secretaria de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología del Municipio de Irapuato, se emitió una Factibilidad de Uso de Suelo PROCEDENTE con Giro de Estación de Servicio de Gas Carburación, con **No. De Folio DGDU/DAU/GI/02/4978/2021**.

La zona donde se localizará la Estación de Servicio para Gas L.P. "Arandas" contará con los servicios básicos para realizar satisfacer las distintas actividades que requieren la operación y mantenimiento de esta como; agua potable suministrada por red municipal de agua potable, recolección de basura, energía eléctrica, alumbrado público.

La operación de la Estación de Servicio para Gas L.P. "Arandas" estará sujeta a las disposiciones del Reglamento de Gas L.P., las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, a los términos, condiciones de las autorizaciones y permisos correspondientes.

En la Norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010: Protección Ambiental – Especies nativas de México de Flora y Fauna Silvestres – Categorías de Riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión, lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la federación el 6 de Marzo de 2002, determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres sujetas a protección especial; de acuerdo a lo anterior, dentro del área de la Estación y la zona de influencia no existen especies que estén amenazadas, que sean endémicas, con protección especial o en peligro de extinción.

3.5 Identificación de los Impactos Ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.

Con base en la interacción proyecto-entorno, se determinarán los impactos ambientales para fundamentar su respectivo análisis. Esta tarea consiste en estudiar los elementos y procesos del proyecto, objeto de la evaluación que ocasionará los impactos, así mismo, el estudio del entorno donde se desarrollará el proyecto, concepto que se ha denominado a la parte del medio ambiente que interacciona con el proyecto en términos de recursos, soporte de elementos físicos y receptor efluentes a través de vectores ambientales como el aire, el agua y el suelo, así como el social; estos fueron los dos primeros pasos para conocer los aspectos que se encuentran implicados en la interacción de los factores que potencialmente pueden ser afectados e incluso beneficiados en el área donde se desarrollará el proyecto.

3.5.1. Matriz Identificación de Indicadores de impacto ambiental involucrados en las etapas que comprenden el desarrollo del proyecto.

<i>Etapa</i>	<i>Indicador de Impacto</i>	<i>Actividades</i>
<i>Preparación del</i>	<i>Suelo</i>	<i>Está relacionado con la nivelación, relleno e instalación de área de almacenamiento y oficina los cuales inciden en el suelo al</i>

Etapa	Indicador de Impacto	Actividades
Sitio		<i>provocar la pérdida de las capas superficiales y posteriormente sus características fisicoquímicas. El impacto es mínimo, ya que el suelo tiene un grado de deterioro importante, permanente, visible, irreversible y mitigante y considerando que ya había sido impactado, por lo que las obras ya terminadas representarían un impacto mínimo.</i>
	Flora	<i>Desaparecerá la poca cobertura vegetal básica como son arbustos y pasto, en pocas cantidades, el impacto será mínimo.</i>
	Calidad del Aire	<i>Por las actividades de limpieza del sitio, nivelaciones o compactaciones habrá movimientos de materiales y maquinaria, los cuales generarán emisiones de polvo, que alterarán la calidad del aire. La preparación del sitio involucrará el movimiento de maquinaria que emiten gases, humos y partículas sólidas asociadas a la operación de los equipos. Estos impactos son puntuales y temporales y de magnitudes e importancia insignificante dada la facilidad de dispersión de contaminantes atmosférica.</i>
	Factores Socioeconómicos	<i>En esta etapa el proyecto generará algunos empleos, por lo que este impacto es positivo.</i>
Construcción	Suelo	<i>La construcción de las instalaciones incidirá directamente sobre el suelo, donde una escasa superficie será cubierta. Este impacto será permanente, irreversible moderado y de baja magnitud.</i>
	Calidad del Aire	<i>La calidad del aire se alterará de la misma manera que en la etapa de preparación con la disminución de la generación de polvo, los materiales dispersos serán generados por el movimiento de materiales de construcción, aunado a las emisiones de la maquinaria, estos impactos son temporales, locales e insignificantes en magnitud dado el tamaño de la construcción.</i>
	Paisaje	<i>Durante las actividades de construcción, se presentarán modificaciones en el paisaje debido al cambio del entorno actual. El efecto será mínimo ya que la zona se encuentra impactada.</i>
	Factores Económicos	<i>En esta etapa el proyecto generará algunos empleos, por lo que este impacto es positivo.</i>
Operación y Mantenimiento	Calidad del aire	<i>Se produce en la liberación de Gas L.P. al desconectar las mangueras del área de recepción y en los dispensarios de suministro para vehículos, válvulas de tanque de almacenamiento. Sin embargo, las cantidades emitidas no</i>

Etapa	Indicador de Impacto	Actividades
		<i>representan un impacto significativo.</i>
	Agua	<i>El abasto de agua a la estación se hace por medio de la red de agua potable. Dicho recurso, será utilizado en la implementación de la infraestructura de la estación, pero con una mayor demanda en las labores de limpieza de las instalaciones en general con fines de mantenimiento, así como el uso de sanitarios para personal de la empresa. El impacto será significativo dada la cantidad de agua utilizada, el impacto es poco negativo.</i>
	Suelo	<i>No habrá impactos derivados de movimiento de tierra solo de nivelación, ya que se trata de un lugar impactado en su totalidad con anterioridad en una zona urbanizada.</i>
	Factores Económicas	<i>El proyecto generará empleos y brindará a la zona el suministro de Gas LP.</i>
Abandono de Instalaciones	Calidad del aire	<i>Se verá restituida en su totalidad al terminar las actividades inherentes al suministro de Gas L.P.</i>
	Suelo	<i>Habrà una recuperación de la calidad del suelo y de forma secundaria, el arribo de especies vegetales y animales.</i>
	Factores Socioeconómicos	<i>Se terminará con la fuente de empleo y de suministro de combustible a la población.</i>

3.5.2. Criterios y metodologías de evaluación de los Impactos ambientales.

Evaluación de los impactos ambientales:

Una vez identificados las acciones, el medio a ser impactado y establecido las posibles alteraciones, se procede a valorar los impactos ambientales, llegando a expresar los impactos en forma cualitativa.

La manifestación del efecto de las actividades humanas sobre el ambiente será caracterizada a través de la importancia del impacto. De acuerdo con Fernández-Vitora (1993), la importancia del impacto se mide "en función, tanto del grado incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos s de tipo cualitativo tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y prioridad.

Atributos de los impactos:

1. Carácter del impacto o naturaleza. Los impactos pueden ser beneficiosos (positivos) o perjudiciales (negativos). Los primeros son caracterizados por el signo positivo (+), los segundos se expresan con signo negativo (-).

2. Efecto. El impacto de una acción sobre el medio puede ser de manera "directa" o "indirecta o secundario" sobre el mismo. Cuyos efectos serán ponderados con los siguientes valores:
 - Efecto secundario 1
 - Efecto directo 4

3. Magnitud/Intensidad. Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto. Para ponderar la magnitud, se considera:
 - Magnitud baja 1
 - Magnitud media baja 2
 - Magnitud media alta 3
 - Magnitud alta 4
 - Magnitud muy alta 8
 - Total 12

4. Extensión. A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende disminuyendo sus efectos (contaminación atmosférica e hídrica) hasta que los mismos no son medibles. En algunos casos sus Efectos pueden manifestarse más allá del área del proyecto y de la zona de localización de este. Por caso, los efectos secundarios sobre la atmosfera (CO₂ y su incidencia en el efecto invernadero) y los efectos de degradación de humedales o de contaminación de cultivos (disminución de áreas reproductivas o de alimentación de aves migratorias y la mortandad directa de las aves, y sus efectos en sistemas ecológicos de otros países).

El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se le considera total). Por lo que se valora la extensión de la siguiente manera:

- Impacto puntual 1
- Impacto parcial 2
- Impacto extenso 4

- Impacto total 8

Existen otras consideraciones que deben efectuarse en el momento de valorar la extensión. En efecto, debe considerarse que la extensión se refiere a la zona de influencia de los efectos. Si el lugar del impacto puede ser considerado un "lugar crítico" (alteración del paisaje en zona valorada por su valor escénico, o vertido aguas arriba de una toma de agua), al valor obtenido se le adicionan cuatro (4) unidades. Si en el caso de un impacto "crítico" no se puede realizar medidas correctoras, se deberá cambiar la ubicación de la actividad que, en el marco del proyecto, da lugar al efecto considerado.

5. Momento. Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. Para poder evaluar los impactos diferidos en el tiempo se necesita de modelos o de experiencia previa. Por ejemplo, en el caso de los procesos de eutrofización de los cuerpos de agua, es posible disponer de modelos. La predicción del momento de aparición del impacto será mejor cuanto menor sea el plazo de aparición del efecto. Además, la predicción es importante debido a las medidas de corrección de los impactos que deban realizarse

El momento se valorará de la siguiente manera:

- Inmediato 4
- A corto plazo (menos de un año) 3
- Mediano plazo (1 a 5 años) 2
- Largo plazo (más de 5 años) 1

Si el momento de aparición del impacto es crítico, se deberá adicionar cuatro (4) unidades a las correspondientes.

6. Persistencia. Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando la finaliza la acción causal (caso de vertidos de contaminantes) o irreversibles (caso de afectar el valor escénico en zonas de importancia turística o urbanas a través de la alteración de geofomas o por la tala de un bosque). En otros casos los efectos pueden ser temporales.

Los impactos se valoran de la siguiente manera:

- Fugaz 1
- Temporal (entre 1 y 10 años) 2
- Permanente (duración mayor a 10 años) 4

7. Reversibilidad. La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial.

La Reversibilidad tendrá las siguientes ponderaciones:

- A corto plazo (menos de un año) 1
- Mediano plazo (1 a 5 años) 2
- Irreversible (más de 10 años) 4

8. Recuperabilidad. Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras.

La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera:

- Si la recuperación puede ser total e inmediata 1
- Si la recuperación puede ser total a mediano plazo 2
- Si la recuperación puede ser parcial (mitigación) 4
- Si es irrecuperable 8

9. Sinergia. Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan de forma independiente.

Se otorga los siguientes valores a la sinergia:

- Si la acción no es sinérgica sobre un factor 1
- Si presenta un sinergismo moderado 2
- Si es altamente sinérgico 4

Si en lugar de sinergismo se produce debilitamiento, el valor considerado se presenta como negativo.

10. Acumulación. Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las sustancias tóxicas).

La asignación de valores se efectúa considerando:

- No existen efectos acumulativos 1
- Existen efectos acumulativos 4

11. Periodicidad. Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto.

Se le asignan los siguientes valores:

- Si los efectos son continuos 4
- Si los efectos son periódicos 2
- Si son discontinuos 1

12. Importancia del impacto.

Fernández-Vitora (1997) expresan la "importancia del impacto" a través de:

$I = (\text{Efecto} + \text{Intensidad} + \text{Extensión} + \text{Momento} + \text{Persistencia} + \text{Reversibilidad} + \text{Recuperabilidad} + \text{Sinergia} + \text{Acumulación} + \text{Periodicidad})$. Con la siguiente clasificación:

IMPORTANCIA	Intervalo de valores
Irrelevantes (o compatibles)	Cuando presentan valores menores a 25
Moderados	Cuando presentan valores entre 25 y 50
Severos	Cuando presentan valores entre 50 y 75
Críticos	Cuando su valor es mayor de 75

Matriz de importancia de los impactos ambientales para la etapa de construcción.

Impactos Identificados	Atributos											
	<i>Signo</i>	<i>Efecto</i>	<i>Intensidad</i>	<i>Extensión</i>	<i>Momento</i>	<i>Persistencia</i>	<i>Reversibilidad</i>	<i>Recuperabilidad</i>	<i>Sinergia</i>	<i>Acumulación</i>	<i>Periodicidad</i>	<i>Importancia</i>
Agua												
1. Demanda de agua.	-	1	1	1	4	4	4	4	2	1	1	23
Suelo												
2. Estructura del suelo.	-	4	4	1	4	4	4	4	2	1	4	32
3. Compatibilidad de uso de suelo.	+	4	4	1	4	4	4	4	1	4	4	34
4. Calidad del suelo.	-	4	4	1	4	4	4	4	2	1	1	29
Atmósfera												
5. Estado acústico natural.	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	16
Vegetación												
6. Cobertura vegetal.	-	4	1	1	4	1	4	4	2	1	1	23
Paisaje												
7. Componentes singulares del paisaje/afectación.	+	4	4	1	4	4	4	4	2	4	4	35
Socioeconómicos												
8. Infraestructura y servicios.	+	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4	44
9. Bienestar social.	+	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4	44
10. Riesgo laboral.	-	4	4	1	4	2	1	4	2	1	1	24

11. Economía e ingreso regional.	+	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Interpretación de Resultados de los impactos ambientales para la etapa de construcción.

Impactos Identificados	Valor	Tipo de importancia	Interpretación
Agua			
1. Demanda de agua.	(-) 23	Irrelevante	En la etapa de construcción, es necesario el uso de agua para el desarrollo de las actividades que conlleva esta etapa, sin embargo, debido a la naturaleza del proyecto la demanda de agua es mínima, ya que las actividades a realizar en esta etapa no involucran grandes volúmenes de agua, por lo que su impacto negativo es irrelevante. La etapa de construcción está planeada para una duración de 2 meses de acuerdo con el programa general de trabajo, tiempo en el cual se demandará agua para satisfacer a la presente etapa.
Suelo			
2. Estructura del suelo.	(-) 32	Moderado	Debido a que la etapa de construcción conlleva actividades invasivas al suelo, se genera un impacto negativo moderado, debido a que se realizan excavaciones en el predio para la inserción de los cimientos de las instalaciones, así como las tuberías correspondientes. Sin embargo, estas actividades no impactaran a los terrenos adyacentes al predio, ya que son impactos puntuales.
3. Compatibilidad de uso de suelo.	(+) 34	Moderado	De acuerdo con la secretaria de planeación urbana, infraestructura y movilidad con la factibilidad de uso de suelo emitido con No. Oficio DGDU/DAU/GI/02/4978/2021 expedido por el H. Ayuntamiento, el predio donde se pretende establecer la Estación de Servicio para Gas L.P. "Arandas" se encuentra en una zona correspondiente y compatible con el giro de la estación, y apeándose a los lineamientos de desarrollo que proyecta el gobierno municipal en sus programas. Por lo que la implementación de la infraestructura en cuestión generará un impacto positivo moderado.
4. Calidad del suelo.	(-) 29	Moderado	La etapa de construcción provocará una modificación de la calidad del suelo del predio donde se desarrollará el proyecto, debido a que las actividades que conlleva dicha etapa comprometen las condiciones naturales, por ejemplo, con el desmonte de la zona que comprende la estación el suelo quedará expuesto a la oración. Pese a ello se considera un impacto moderado debido a la magnitud y extensión del proyecto. Además, la zona donde se ubica el predio corresponde según el Plan de Desarrollo Urbano, un lugar compatible para la realización del proyecto en cuestión.
Atmósfera			
5. Estado acústico	(-) 16	Irrelevante	Durante la etapa de construcción, el uso de maquinaria pesada es

Impactos Identificados	Valor	Tipo de importancia	Interpretación
<i>natural.</i>			<i>indispensable para la realización de las actividades que le competen a esta fase del proyecto. Dicha actividad provocará una perturbación acústica en la zona que comprende al predio. Es considerado como un impacto irrelevante debido a que estos efectos acústicos solo se presentarán durante los dos meses que se destinan a la etapa de construcción (2 meses). Una vez terminada la etapa de construcción, no se presentará de nueva cuenta este impacto acústico, debido a que en las etapas posteriores los procesos no son acreedores a la generación de ruido significativo.</i>
Vegetación			
<i>6. Cobertura vegetal.</i>	<i>(-) 23</i>	<i>Irrelevante</i>	<i>El desarrollo de la etapa de construcción implica en sus primeras actividades la limpieza del predio, en las cuales se retirará la cubierta vegetal presente. Se considera un impacto negativo Irrelevante debido a que el predio, destinado para el desarrollo del proyecto, presenta escasa vegetación, en la que predomina el pastizal, dicha flora, no representa una especie con algún estatus de protección de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 "Protección Ambiental – Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestres. Por lo que su remoción no genera algún impacto ecológico significativo.</i>
Paisaje			
<i>7. Componentes singulares del paisaje/afectación.</i>	<i>(+)35</i>	<i>Moderado</i>	<i>La implementación de la infraestructura implicará un cambio en la estética del predio destinado para este fin, ya que actualmente se encuentra baldío, sin embargo, este cambio no contrasta negativamente con el Sistema Ambiental al que pertenece dicho predio, debido a que aproximadamente un 90% de la superficie del Sistema Ambiental se encuentra impactado por la mancha urbana. Debido a ello es considerado como un impacto moderado positivo para la zona, ya que se adecua a los lineamientos en materia de desarrollo urbano del lugar donde se ubica el predio.</i>
Socioeconómicos			
<i>8. Infraestructura y servicios.</i>	<i>(+)44</i>	<i>Moderado</i>	<i>La implementación de la infraestructura implicará un impacto positivo para el sistema ambiental al que pertenece el proyecto, debido a que el desarrollo de la estación viene a ofrecer un servicio de aprovisionamiento de Gas L.P. (carburación) promoviendo la utilización de un combustible más económico, de mayor rendimiento y que provoca un menor impacto al medio ambiente respecto a otros combustibles. Convirtiéndose en una opción viable para el consumidor de la zona de influencia del proyecto.</i>
<i>9. Bienestar social.</i>	<i>(+)44</i>	<i>Moderado</i>	<i>La implementación de la infraestructura del proyecto en cuestión promoverá la generación de empleos directos para el desarrollo de las actividades correspondientes a esta etapa. Lo cual implica un impacto positivo para el sector social.</i>
<i>10. Riesgo laboral.</i>	<i>(-)24</i>	<i>Irrelevante</i>	<i>Durante el desarrollo de la etapa de construcción se llevarán a cabo diversas actividades, las cuales, implican un riesgo cuando no se realizan bajo los lineamientos de seguridad que rigen dicha actividad. Con base a ello, el desarrollo de la etapa de construcción correspondiente al proyecto en cuestión se llevará a cabo bajo los lineamientos que establece la NOM-003-</i>

Impactos Identificados	Valor	Tipo de importancia	Interpretación
			SEDG-2004 "Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño y Construcción". Por lo anterior se prevé que el impacto laboral será irrelevante.
11. Economía e ingreso regional.	(+)44	Moderado	Para el desarrollo de la etapa de construcción, se promoverá la generación de nuevos empleos, ya que será imprescindible contar con mano de obra local para el desarrollo de las actividades que conllevan dicha etapa. Además, promoverá el desarrollo económico de la zona, al ofrecer un combustible de mejor calidad, menor costo y menos contaminante. Por lo anterior el desarrollo del proyecto prevé un impacto positivo para el sector socioeconómico de la zona.

Matriz de importancia de los impactos ambientales para la etapa de construcción.

Impactos Identificados	Atributos											
	<i>Signo</i>	<i>Efecto</i>	<i>Intensidad</i>	<i>Extensión</i>	<i>Momento</i>	<i>Persistencia</i>	<i>Reversibilidad</i>	<i>Recuperabilidad</i>	<i>Sinergia</i>	<i>Acumulación</i>	<i>Periodicidad</i>	<i>Importancia</i>
Agua												
1. Demanda de agua.	-	1	1	1	4	4	4	4	2	1	1	23
Suelo												
2. Estructura del suelo.	-	4	4	1	4	4	4	4	2	1	4	32
3. Compatibilidad de uso de suelo.	+	4	4	1	4	4	4	4	1	4	4	34
4. Calidad del suelo.	-	4	4	1	4	4	4	4	2	1	1	29
Atmósfera												
5. Estado acústico natural.	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	16
Vegetación												
6. Cobertura vegetal.	-	4	1	1	4	1	4	4	2	1	1	23
Paisaje												
7. Componentes singulares del paisaje/afectación.	+	4	4	1	4	4	4	4	2	4	4	35

Socioeconómicos												
8. Infraestructura y servicios.	+	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4	44
9. Bienestar social.	+	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4	44
10. Riesgo laboral.	-	4	4	1	4	2	1	4	2	1	1	24
11. Economía e ingreso regional.	+	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4	44

Interpretación de Resultados de los impactos ambientales para la etapa de construcción.

Impactos Identificados	Valor	Tipo de importancia	Interpretación
Agua			
1. Demanda de agua.	(-) 23	Irrelevante	En la etapa de construcción, es necesario el uso de agua para el desarrollo de las actividades que conlleva esta etapa, sin embargo, debido a la naturaleza del proyecto la demanda de agua es mínima, ya que las actividades a realizar en esta etapa no involucran grandes volúmenes de agua, por lo que su impacto negativo es irrelevante. La etapa de construcción está planeada para una duración de 2 meses de acuerdo con el programa general de trabajo, tiempo en el cual se demandará agua para satisfacer a la presente etapa.
Suelo			
2. Estructura del suelo.	(-) 32	Moderado	Debido a que la etapa de construcción conlleva actividades invasivas al suelo, se genera un impacto negativo moderado, debido a que se realizan excavaciones en el predio para la inserción de los cimientos de las instalaciones, así como las tuberías correspondientes. Sin embargo, estas actividades no impactarán a los terrenos adyacentes al predio, ya que son impactos puntuales.
3. Compatibilidad de uso de suelo.	(+)34	Moderado	De acuerdo con la secretaria de planeación urbana, infraestructura y movilidad con factibilidad de uso de suelo emitido con No. Oficio DGDU/DAU/GI/02/4978/2021 expedido por el H. Ayuntamiento, el predio donde se pretende establecer la Estación de Servicio para Gas L.P. "Arandas" encuentra en una zona correspondiente y compatible con el giro de la estación, y apeándose a los lineamientos de desarrollo que proyecta el gobierno municipal en sus programas. Por lo que la implementación de la infraestructura en cuestión generará un impacto positivo moderado.
4. Calidad del suelo.	(-) 29	Moderado	La etapa de construcción provocará una modificación de la calidad del suelo del predio donde se desarrollará el proyecto, debido a que las actividades que conlleva dicha etapa comprometen las condiciones naturales, por

			<i>ejemplo, con el desmonte de la zona que comprende la estación el suelo quedará expuesto a la oración. Pese a ello se considera un impacto moderado debido a la magnitud y extensión del proyecto. Además, la zona donde se ubica el predio corresponde según el Plan de Desarrollo Urbano, un lugar compatible para la realización del proyecto en cuestión.</i>
Atmósfera			
5. Estado acústico natural.	(-)16	Irrelevante	<i>Durante la etapa de construcción, el uso de maquinaria pesada es indispensable para la realización de las actividades que le competen a esta fase del proyecto. Dicha actividad provocará una perturbación acústica en la zona que comprende al predio. Es considerado como un impacto irrelevante debido a que estos efectos acústicos solo se presentarán durante los dos meses que se destinan a la etapa de construcción (2 meses). Una vez terminada la etapa de construcción, no se presentará de nueva cuenta este impacto acústico, debido a que en las etapas posteriores los procesos no son acreedores a la generación de ruido significativo.</i>
Vegetación			
6. Cobertura vegetal.	(-) 23	Irrelevante	<i>El desarrollo de la etapa de construcción implica en sus primeras actividades la limpieza del predio, en las cuales se retirará la cubierta vegetal presente. Se considera un impacto negativo Irrelevante debido a que el predio, destinado para el desarrollo del proyecto, presenta escasa vegetación, en la que predomina el pastizal, dicha flora, no representa una especie con algún estatus de protección de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 "Protección Ambiental – Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestres. Por lo que su remoción no genera algún impacto ecológico significativo.</i>
Paisaje			
7. Componentes singulares del paisaje/afectación.	(+)35	Moderado	<i>La implementación de la infraestructura implicará un cambio en la estética del predio destinado para este fin, ya que actualmente se encuentra baldío, sin embargo, este cambio no contrasta negativamente con el Sistema Ambiental al que pertenece dicho predio, debido a que aproximadamente un 90% de la superficie del Sistema Ambiental se encuentra impactado por la mancha urbana. Debido a ello es considerado como un impacto moderado positivo para la zona, ya que se adecua a los lineamientos en materia de desarrollo urbano del lugar donde se ubica el predio.</i>
Socioeconómicos			
8. Infraestructura y servicios.	(+)44	Moderado	<i>La implementación de la infraestructura implicará un impacto positivo para el sistema ambiental al que pertenece el proyecto, debido a que el desarrollo de la estación viene a ofrecer un servicio de aprovisionamiento de Gas L.P. (carburación) promoviendo la utilización de un combustible más económico, de mayor rendimiento y que provoca un menor impacto al medio ambiente respecto a otros combustibles. Convirtiéndose en una opción viable para el consumidor de la zona de influencia del proyecto.</i>
9. Bienestar social.	(+)44	Moderado	<i>La implementación de la infraestructura del proyecto en cuestión promoverá la generación de empleos directos para el desarrollo de las actividades correspondientes a esta etapa. Lo cual implica un impacto positivo para el sector social.</i>
10. Riesgo laboral.	(-)24	Irrelevante	<i>Durante el desarrollo de la etapa de construcción se llevarán a cabo diversas actividades, las cuales, implican un riesgo cuando no se realizan bajo los lineamientos de seguridad que rigen dicha actividad. Con base a ello, el desarrollo de la etapa de construcción correspondiente al proyecto en</i>

			<p>cuestión se llevará a cabo bajo los lineamientos que establece la NOM-003-SEDE-2004 "Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño y Construcción". Por lo anterior se prevé que el impacto laboral será irrelevante.</p>
11. Economía e ingreso regional.	(+)44	Moderado	<p>Para el desarrollo de la etapa de construcción, se promoverá la generación de nuevos empleos, ya que será imprescindible contar con mano de obra local para el desarrollo de las actividades que conllevan dicha etapa. Además, promoverá el desarrollo económico de la zona, al ofrecer un combustible de mejor calidad, menor costo y menos contaminante. Por lo anterior el desarrollo del proyecto prevé un impacto positivo para el sector socioeconómico de la zona.</p>

Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales en la Etapa Operación y Mantenimiento

Impactos Identificados	Atributos											
	Signo	Efecto	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Importancia
Agua												
1. Demanda de agua.	-	1	1	1	4	1	4	4	1	1	2	20
Suelo												
2. Estructura del suelo.	-	4	2	1	2	1	1	2	1	4	4	24
3. Compatibilidad de uso de suelo.	+	4	4	2	4	4	4	2	1	1	1	27
4. Calidad del suelo.	-	4	2	1	2	2	2	4	1	4	2	24
Atmósfera												
5. Calidad del aire.	-	4	1	1	4	1	1	2	1	1	1	17
Paisaje												

6. Componentes singulares del paisaje/afectación.	+	4	2	1	4	1	2	4	1	4	2	25	
Socioeconómicos													
7. Infraestructura y servicios.	+	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	34
8. Bienestar social.	+	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	34
9. Riesgo laboral.	-	4	4	1	4	2	1	4	2	1	1	24	
10. Economía e ingreso regional.	+	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	34

Interpretación de Resultados de los Impactos Ambientales para la de Etapa de Operación y Mantenimiento

Impactos Identificados	Valor	Tipo de importancia	Interpretación
Agua			
1. Demanda de agua.	(-)20	Irrelevante	Tomando en cuenta que la principal actividad de la Estación para Servicio de Gas L.P. (carburación) "Arandas", será el trasiego de Gas L.P., en el cual, no se lleva a cabo ninguna reacción química o transformación de materia prima, no es necesario el consumo de agua en grandes volúmenes para dicho proceso. No obstante, este recurso si será indispensable para el correcto funcionamiento de sanitarios y limpieza en general de la Estación, dicho recurso será abastecido mediante la de red de agua municipal.
Suelo			
2. Estructura del suelo.	(-)24	Irrelevante	En la etapa operación y mantenimiento se desarrollan actividades que no inciden directamente con la estructura del suelo, sin embargo, existe un impacto negativo irrelevante provocado por la circulación de los autos que dispondrán del servicio, así como los autotanques que recargarán el tanque de almacenamiento, sobre las vías de circulación de la estación. Pese a que es identificado como un impacto negativo, se considera irrelevante ya que los efectos aparecen a largo plazo y son fácilmente mitigables con el debido mantenimiento de las zonas afectadas.
3. Compatibilidad de uso de suelo.	(+)27	Moderado	De acuerdo con el Dictamen de Planeación Urbana, Infraestructura y Movilidad, el predio donde se encontrará la Estación de Servicio para Gas L.P. "Arandas" es una zona clasificada como Corredor Local Clasificado como "C4" Compatible con el Uso que se le pretende otorgar (Estación de

Impactos Identificados	Valor	Tipo de importancia	Interpretación
			<i>Servicios de Carburación de Gas para Vehículos Automotrices). Por lo que la implementación de la infraestructura en cuestión generará un impacto positivo moderado.</i>
4. Calidad del suelo.	(-)24	Moderado	<i>La etapa de operación y mantenimiento no incidirán directamente sobre los recursos edafológicos de la estación. Sin embargo, durante la etapa antes mencionada, la circulación de los vehículos que requieran el servicio de la estación provoca un impacto negativo sobre el suelo de esta, con la aparición de baches, o desniveles del suelo. Pese a ello este efecto negativo es considerado irrelevante debido a que los efectos de dicha actividad se presentan a largo plazo y además se pueden corregir fácilmente con el debido y periódico mantenimiento de las zonas vulnerables a padecer estos efectos.</i>
Atmósfera			
5. Calidad del aire.	(-)17	Irrelevante	<i>La etapa de operación y mantenimiento no realiza procesos de transformación que genere algún tipo de residuo contaminante, ya que la actividad principal es el trasiego de Gas L.P. Sin embargo, durante este proceso se realizan maniobras como la desconexión de las mangueras que sirven para vincular los diferentes equipos para el trasiego del Gas L.P., en dichas actividades la liberación de pequeñas cantidades de Gas L.P. a la atmósfera es inminente. Pese a ello este impacto negativo es considerado irrelevante, debido a lo siguiente; las cantidades de combustible liberado son muy pequeñas, tanto, que no generan un impacto significativo; las instalaciones están al intemperie lo que propicia la disipación del Gas L.P. liberado en el ambiente; debido a las propiedades del Gas L.P. en cantidades tan pequeñas no representa un riesgo toxicológico para las personas que acudan a las instalaciones como a las que se encuentren adyacentes al proyecto.</i>
Paisaje			
6. Componentes singulares del paisaje/afectación.	(+)25	Moderado	<i>La implementación de la infraestructura implicará un cambio en la estética del predio destinado para este fin, ya que actualmente se encuentra baldío, sin embargo, este cambio no contrasta negativamente con el Sistema Ambiental al que pertenece dicho predio, debido a que aproximadamente un 90% de la superficie del Sistema Ambiental se encuentra impactado por la mancha urbana. Debido a ello es considerado como un impacto moderado positivo para la zona, ya que se adecua a los lineamientos en materia de desarrollo urbano del lugar donde se ubica el predio</i>
Socioeconómicos			
7. Infraestructura y servicios.	(+)34	Moderado	<i>La implementación de la infraestructura implica un impacto positivo para el sistema ambiental al que pertenece el proyecto, debido a que el desarrollo de la estación viene a ofrecer un servicio de aprovisionamiento de Gas L.P. (carburación) promoviendo la utilización de un combustible más económico, de mayor rendimiento y que provoca un menor impacto al medio ambiente respecto a otros combustibles. Convirtiéndose en una opción viable para el consumidor de la zona de influencia del proyecto.</i>
8. Bienestar	(+)34	Moderado	<i>La operación y mantenimiento del proyecto en cuestión, promueve la</i>

Impactos Identificados	Valor	Tipo de importancia	Interpretación
<i>social.</i>			<i>generación de empleos directos para el desarrollo de las actividades correspondientes a esta etapa. Lo cual implica un impacto positivo para el sector social.</i>
9. Riesgo laboral.	(-)24	Irrelevante	<i>Durante el desarrollo de la etapa de operación y mantenimiento se lleva a cabo la actividad principal, el trasiego de Gas L.P., cuyo proceso implica un riesgo debido a que la sustancia a operar consiste en un combustible. A este rubro se clasifica como un impacto negativo irrelevante debido a lo siguiente; la cantidad de Gas L.P. que operará la estación presenta bajas probabilidades de riesgo; se establecerá programa general de mantenimiento a fin de mantener las instalaciones en óptimas condiciones y reducir las probabilidades de sufrir un percance; se capacitará al personal con la finalidad de que se cuente con los conocimientos suficientes de seguridad y operatividad, que le permitan reducir los riesgos laborales así como actuar de forma correcta en caso de una contingencia; debido a que la estación será construida bajo los lineamientos de la NOM-003-SEDEG-2004 "Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño y Construcción", contará con los equipos de seguridad, un sistema de información de la estación compuesto por los letreros correspondientes de los diferentes espacios que componen las instalaciones, así como la correcta distribución de los espacios para cada una de las áreas, y otros aspectos que permitirán corregir o mitigar cualquier acontecimiento que atente contra la seguridad tanto de los trabajadores como de los clientes.</i>
10. Economía e ingreso regional.	(+)34	Moderado	<i>El desarrollo del presente proyecto plantea un escenario positivo para la economía de la región. Con la generación de empleos directos para la operación y mantenimiento de este, la disposición al público de un servicio que ofrece un combustible más económico y de mejor calidad, y el pago correspondiente y puntual de los impuestos que genera la empresa con el desarrollo del proyecto, son factores que convierten a este último en una opción viable para promover el desarrollo económico y social de la zona en la que incidirá con su implementación.</i>

Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales para la de Etapa de Abandono

Impactos Identificados	Atributos											
	Signo	Efecto	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Importancia
Suelo												
1. Calidad del suelo.	-	4	1	1	4	2	1	1	1	4	1	20
Socioeconómicos												
2. Infraestructura y Servicios.	-	4	4	4	4	2	2	2	1	1	1	25
3. Economía e ingreso regional.	-	4	4	4	4	2	2	2	1	1	1	25

Interpretación de Resultados de los Impactos Ambientales para la Etapa de Abandono

Impactos Identificados	Valor	Tipo de importancia	Interpretación
Suelo			
1. Calidad del suelo.	(-)20	Irrelevante	En el caso de presentarse un abandono anticipado de las instalaciones, se prevé la posible aparición de un impacto negativo, debido a que esta etapa conlleva al desmantelamiento total de las instalaciones si así fuera requerido. En dicha actividad se puede ver afectado el suelo del predio al realizar las excavaciones correspondientes para retirar los equipos incrustados en él. Pese a ello, este impacto negativo pierde relevancia por lo siguiente: los residuos de manejo especial resultado de esta etapa serán tratados y llevados a su disposición final de acuerdo con sus características y a su correspondiente normatividad de uso y manejo, con la finalidad de evitar un impacto ambiental en la zona de donde fueron retirados. Debido a que el predio en cuestión no pertenece a una zona de protección o reserva ecológica, sino a un corredor urbano, no es necesario realizar labores de restauración del sitio, solamente se deberá dejar en condiciones para iniciar un nuevo proyecto.
Socioeconómicos			
7. Infraestructura y servicios.	(-)25	Moderado	El abandono temprano de las instalaciones de la estación en cuestión provocará un impacto negativo al sector socioeconómico, privando a los pobladores de la zona donde se encontrará inmerso el proyecto, de un servicio cuyo impacto económico, social y ecológico es positivo. Ya que es una fuente generadora de empleos directos que promueve el desarrollo económico de la zona. Además, el servicio ofrece un combustible a menos costo y de mejor calidad, cuyo uso tiene un menor impacto ecológico ya que sus emisiones son menos contaminantes.
10. Economía e ingreso regional.	(-)25	Moderado	Con el abandono anticipado de las instalaciones, el sector económico de la región se verá afectado, ya que se perderá una fuente de empleos directos en la zona, se prescindirá de los impuestos generados por la empresa que son pagados al gobierno municipal y se ofrecerá un servicio que promueve el desarrollo sustentable con el uso de combustibles más amigables con el medio ambiente como el Gas L.P. por lo anterior el abandono temprano de la estación representaría un retroceso en la economía y desarrollo de la región.

3.5.3. Justificación de la metodología utilizada.

Matriz de evaluación de Impactos Ambientales

En la Matriz se presenta el resultado del proceso de evaluación de Impacto ambiental. Los valores presentados en estas matrices de doble entrada, que relaciona sistemáticamente las acciones del Proyecto con los factores Ambientales identificados como componentes relevantes del medio ambiente en análisis.

Resumen de evaluación de Impactos Ambientales

Con base al análisis de las matrices de importancia en las distintas etapas que comprenderá el proyecto se puede deliberar lo siguiente:

La etapa de operación y mantenimiento se centra en el trasiego de Gas L.P. y el mantenimiento de las instalaciones en óptimas condiciones, cuyas actividades no presentan impactos significativos que perturben los componentes ambientales que interactúan con la estación. En torno a ello, la evaluación de impactos generados por la etapa de operación y mantenimiento arrojó un total de 10 impactos identificados, de los cuales 5 corresponden a impactos negativos irrelevantes, ya que sus efectos son fácilmente corregibles o mitigables con la capacitación constante del personal que labora en las instalaciones, así como la aplicación de los lineamientos establecidos por la normatividad competente para cada actividad. Por lado se presentan 5 impactos positivos con la realización de la presente fase, beneficiando principalmente al sector socioeconómico de la región con el servicio de aprovisionamiento de Gas L.P. (carburación) que ofrece un combustible más económico y de mejor calidad, la generación de nuevos empleos directos, un impulso a la economía regional con el pago de derechos al municipio por la empresa promovente del proyecto.

Para la etapa de abandono se prevén impactos negativos para principalmente para el sector socioeconómico de la zona, ya que el análisis delibero 3 impactos negativos, de los cuales 2 se clasificaron como "Moderados" y 1 "Irrelevante" El efecto se centra principalmente en el sector social, por la pérdida de servicios e infraestructura para el aprovisionamiento de Gas L.P., así como la pérdida de una fuente de empleo, lo que impactaría el desarrollo económico de la zona y la delegación, ya que se dejaría de percibir impuestos por diversos conceptos de parte de la empresa.

3.5.4. Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales.

Con la aplicación de las presentes medidas de mitigación y prevención, se evitará el deterioro de los recursos naturales que interactúan con las actividades a realizar en el proyecto, aminorando y previniendo los efectos de aquellas que puedan generar un impacto negativo hacia el medio ambiente. Además, la correcta aplicación de estas medidas de prevención y mitigación logrará la optimización de los procesos, minimizando la probabilidad de ocurrencia de algún accidente laboral y capacitando al personal de conocimientos.

Factor	Impacto	Medida de prevención y/o mitigación	Periodo de aplicación
Agua	Demanda de agua	Realizar difusión de programas de ahorro de agua y sensibilizar el manejo adecuado y racional.	Se realizará periódicamente un curso anual referente al cuidado del agua, por el tiempo que dure en operación la estación.
		Vigilar que el consumo de agua sea de manera adecuada, para no realizar un uso excesivo del recurso y no se vea fácilmente desperdiciado durante las actividades de mantenimiento de las instalaciones, así como el uso de este recurso en las distintas áreas, por ejemplo, el área de sanitarios.	Se realizarán revisiones periódicas mensuales a las instalaciones hidráulicas de la estación, de acuerdo con lo establecido en el programa de mantenimiento general.
	Contaminación por descargas de aguas residuales	Se deberá de supervisar periódicamente las condiciones del sistema de drenaje, para garantizar que se encuentre en las condiciones óptimas y evitar algún tipo de filtración que propicie la contaminación de las aguas freáticas.	Se realizarán revisiones periódicas mensuales a las instalaciones hidráulicas de la estación, de acuerdo con lo establecido en el programa de mantenimiento general.
Suelo	Modificación a la estructura del suelo	El promovente realizará las actividades de operación estrictamente en la superficie correspondiente a la Estación de Servicio para Gas L.P.	Permanente, por el tiempo que dure la estación en operación.
		Vigilar el cumplimiento de las políticas ecológicas aplicables y establecidas en los programas de ordenamiento ecológico aplicables (Capítulo III), y de los criterios ecológicos.	Permanentes, mientras la estación permanezca en operación.
		El promovente deberá contar con el	Permanente, por el tiempo en que

Factor	Impacto	Medida de prevención y/o mitigación	Periodo de aplicación
		<p>documento oficial de uso de suelo vigente que le corresponde al predio donde se desarrollará el proyecto.</p>	<p>dure la estación en operación.</p>
		<p>Verificar que toda la instalación se encuentre debidamente delimitada como lo indica la memoria civil del proyecto "El terreno por el lado norte, sur y poniente está delimitado con barda perimetral de tela ciclónica y al oriente con un acceso libre". Asimismo, realizar las actividades exclusivamente en el interior del predio de la estación.</p>	<p>Permanente por el tiempo que dure en operación la estación.</p>
		<p>El promovente deberá considerar si son suficientes y adecuados los contenedores, los cuales serán instalados estratégicamente dentro de las instalaciones, además deberán ser de metal o plástico prueba de agua, con tapa, debidamente rotulados con letreros y colores distintos que indiquen el tipo de residuo contenido en cada uno de ellos. Hasta su disposición final por parte del servicio de limpia municipal.</p>	<p>Permanente por el tiempo en que dure la estación en operación.</p>
		<p>Verificar que la recolección de los residuos sólidos urbanos se realice por lo menos una vez por semana.</p>	<p>Se realizará periódicamente cada por el tiempo que dure en operación la estación.</p>
		<p>Manejar los residuos de manejo especial que se generen, conforme a la normatividad ambiental aplicable.</p>	<p>Se realizará periódicamente cada 6 meses, por el tiempo que dure la estación en operación.</p>
		<p>Queda prohibida la disposición de cualquier residuo mediante la quema o combustión de este a cielo abierto.</p>	<p>Permanente durante tiempo que dura la estación en operación.</p>
<p>Atmosfera</p>	<p>Calidad del aire</p>	<p>El impacto por las emisiones a la atmosfera provenientes de las válvulas de seguridad que liberan el Gas L.P. al momento del trasvase se considera mínimo debido a su baja probabilidad de ocurrencia y al volumen reducido que</p>	<p>Se realizará una supervisión periódica cada mes, por el tiempo en que dure la estación en operación.</p>

Factor	Impacto	Medida de prevención y/o mitigación	Periodo de aplicación
		<p>sería liberado, es mitigable a través de la supervisión estricta y continua, proporcionando el mantenimiento periódico necesario al tanque de almacenamiento, válvulas y accesorios.</p> <p>Inspección y vigilancia de las áreas operativas, mediante la aplicación de programas de prevención y corrección para reemplazar equipos y/o accesorios.</p> <p>Se deberá dar mantenimiento mecánico de manera periódica a la maquinaria o equipo operativo para mantenerlos en óptimas condiciones.</p>	
Paisaje	Afectación a los componentes singulares del paisaje.	Se prohíbe el confinamiento de los residuos sólidos urbanos y en su caso residuos de manejo especial generados, en sitios no autorizados, vialidades o en propiedad privada.	Permanente por el tiempo en que dure la estación en operación.
Social	Riesgo laboral	Es necesario que el proyecto en cuestión se desarrolle bajo los lineamientos que establece la NOM-003-SEDG-2004 "Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño y Construcción". También se deberá contar con el Dictamen de Conformidad emitido por una Unidad de Verificación Certificada ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA).	Se realizará periódicamente cada año, durante el tiempo en que dure la estación en operación, por una Unidad de Verificación Certificada ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA).
		Mantener un constante monitoreo de las zonas adyacentes para alertar en caso de incendio en zonas cercanas.	Permanente por el tiempo en que dure la estación en operación.
		Colocar señalamientos preventivos y letreros alusivos a los procedimientos de operación y áreas peligrosas, así como señalar la dirección del flujo de combustible.	Permanente por el tiempo en que dure la estación en operación.
		Contar con planes, programas, cursos de capacitación continua, equipos de	Permanente por el tiempo en que

Factor	Impacto	Medida de prevención y/o mitigación	Periodo de aplicación
		combate contra incendio y mantenimiento periódico de los sistemas y equipos, así como un programa de capacitación en seguridad.	dure la estación en operación.
		En caso de ocurrir alguna contingencia, como medida de compensación al daño ocasionado, la empresa impulsará y subsidiará acciones hacia la rehabilitación de las instalaciones de la Estación de Servicio para Gas L.P. y el área afectada.	Permanente por el tiempo en que dure la estación en operación.
		En el interior de las instalaciones se deberá contar con señalamientos alusivos a la seguridad personal, así como del manejo del Gas L.P. que sean visibles y de fácil acceso.	Permanente por el tiempo en que dure la estación en operación.
		Contar con procedimientos de seguridad para la prevención en contingencias ambientales y emergencias.	Permanente por el tiempo en que dure la estación en operación.

3.5.5. Descripción de las posibles afectaciones con Impacto ambiental, medidas de mitigación y compensación.

Etapa y actividad	Impactos ambientales	Medida de mitigación	Medida de compensación
Selección del Sitio	Uso de suelo – se cuenta con Dictamen aprobado de Uso de Suelo.	Verificar planes de desarrollo Municipal y proponer continuidad con la infraestructura existente, mismas que se proponen en el presente Proyecto, mediante la aplicación y cumplimiento con las condicionantes Municipales.	La utilidad es compatible ya que se proyecta la construcción de un Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con Fin Específico Carburación para vehículos con las adecuaciones necesarias y el llenado de recipientes con válvula de seguridad.
Relleno, nivelación y pavimentación del terreno	Se consolidará con material adecuado y características de Ingeniería para resistir el paso de vehículos y la construcción de infraestructura	Selección adecuada de material para la zona de maniobras, área de despacho, área de entrada y salida de vehículos.	Establecer un control de manejo con seguridad para almacenar y surtir el Gas L.P.

	necesaria.		
Obra civil de edificios e instalación de tanques y tuberías.	Modificación del paisaje	Aprovechamiento de un área mínima para la instalación de Expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con Fin Específico (Carburación) para surtir en la zona urbana.	Colocación de un tanque de almacenamiento, dispensarios, Colocación adecuada de tubería para recibir, almacenar y suministrar el Gas L.P.
Operación Almacenamiento y venta de Gas L.P.	Posibles riesgos de fuga en el almacenamiento y transvase de Gas L.P.	Instalaciones proyectadas para cumplir con las Normas y medidas de seguridad, un adecuado mantenimiento y su funcionamiento bajo control y seguridad con márgenes mínimos de riesgo.	El servicio de venta de Gas L.P. en una zona donde el uso de suelo es compatible y la oportunidad de servicio minimiza riesgos, costos y tiempos al surtir de Gas L.P.
En general la obra en su conjunto	Generación de empleos, derrama económica y servicio eficiente y seguro de Gas L.P.	Cumplimiento con la Legislación y Normatividad vigente, así como cumplir con las medidas de seguridad para el almacenamiento y trasiego de Gas L.P.	Apoyo a un crecimiento urbano ordenado, limpio y seguro.

3.5.6. Recomendaciones para mantener o incentivar los impactos ambientales positivos.

La empresa deberá mantener y dar seguimiento al programa adecuado de mantenimiento de las instalaciones y prácticas de operación para aumentar la seguridad. Finalmente se recomienda que, debido a la localización de la zona, deberán tomarse en cuenta todas las medidas de seguridad planteadas en el Programa Interno de protección Civil establecido una vez esté en operación el proyecto.

Componente ambiental		Medidas de recomendación para impactos positivos
RECURSOS NATURALES	Flora	<ul style="list-style-type: none"> - No se deberá aplicar ningún producto químico, que impida o limite el crecimiento de la capa vegetal en el predio contiguo. No se permitirá la disposición de residuos sobre áreas vecinas. - Establecer políticas dentro de la empresa acerca del cuidado que se debe brindar al entorno con repercusiones positivas al medio ambiente. - Contratación de una empresa que recolecte los residuos que se generen en cada una de las etapas a fin de tener un control y manejo de ellos a fin de que no invadan áreas de circulación al interior de la estación y/o vialidades
	Fauna	

PAISAJE	Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer en el programa de mantenimiento, la limpieza de las instalaciones que contribuyan al mejoramiento del paisaje urbano. - Brindarle mantenimiento al área de amortiguamiento de la empresa y evitar la aparición de fauna nociva dentro de esta área.
SOCIECONÓMICO	Bienestar Social	<ul style="list-style-type: none"> - Los empleados de la empresa tendrán constantes capacitaciones referentes a la operación de la empresa, para garantizar brindar un buen servicio a los clientes. - Realizar los mantenimientos necesarios a la infraestructura de la empresa, para evitar el desabasto de gas LP a la población - Siempre que sea posible la empresa deberá generar empleos temporales o permanentes según los requerimientos de esta.
	Infraestructura y servicios	
	Economía e Ingreso regional	
ABANDONO DEL SITIO	-	<ul style="list-style-type: none"> - El promovente o la empresa deberá realizar el trámite correspondiente ante la autoridad competente de la Terminación Anticipada del Permiso de Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicios con Fin Específico asignado, y señalando la procedencia de la terminación del permiso especificando fecha de su terminación/extinción.

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

Debido a que la siguiente información; Mapa de micro localización, ubicación poligonal y/o del trazo del proyecto, área de influencia, vías de acceso al sitio del proyecto, hidrología superficial, asentamientos humanos, zonas federales, uso actual de suelo, usos predominantes del suelo, colindancias, infraestructura de proceso y las áreas de la infraestructura YA FUE PRESENTADA en los capítulos "I.2.- Ubicación del Proyecto, III.1.- Descripción general de la obra o actividad proyectada, III.1.1.- Localización del Proyecto, III.1.3.- Características del proyecto, III.1.4.- Uso actual del suelo, III.4.1.- Delimitación del Área de Influencia, III.4.2.- Aspectos abióticos" del presente Informe Preventivo, se omite repetirla en este apartado como se solicita, con la finalidad de evitar la redundancia de información.

Sin embargo, para contar con un análisis de los componentes relevantes que conforman el entorno del proyecto se presenta la siguiente información complementaria.

3.6.1. Vinculación de la estación con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

El Programa de Ordenamiento Ecológico está integrado por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los

lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

La base para la regionalización ecológica comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad con el resto de las unidades, para el territorio nacional se identificaron 145 unidades denominadas Unidades Ambientales Biofísicas (UAB).

Las regiones ecológicas se integran por un conjunto de UAB que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental. Con base en lo anterior, a cada UAB le fueron asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas, de la misma manera que ocurre con las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) previstas en los Programas de Ordenamiento Ecológico Regionales y Locales.

Las áreas de atención prioritaria de un territorio son aquellas donde se presentan o se pueden potencialmente presentar conflictos ambientales o que por sus características ambientales requieren de atención inmediata para su preservación, conservación, protección, restauración o la mitigación de impactos ambientales adversos. Se establecieron 5 niveles de prioridad: Muy alta, Alta, Media; Baja y Muy Baja. Dentro de estos el muy alto se aplicó a aquellas UAB que presentan un estado del medio ambiente estable a mediamente estable y conflictos ambientales del medio a muy bajo.

Las áreas de aptitud sectorial se identificaron de manera integral en el territorio, a través de las UAB en las que concurren atributos ambientales similares que favorecen el desarrollo de los programas, proyectos y acciones de las dependencias y entidades de la APF (Administración Pública Federal), tal como se aprecia en la Ficha Técnica, en cada una de las UAB se identificaron las aptitudes de los sectores presentes, así como aquellos que presentaban valores de aptitud más altos, tomando en consideración las políticas ambientales y la sinergia o conflicto que cada sector presenta con respecto a los otros sectores con los que interactúan en la misma UAB.

En función a lo anterior, se propuso el nivel de intervención sectorial en el territorio nacional, que refleja el grado de compromiso que cada sector adquiere en la conducción del desarrollo sustentable de cada UAB, por lo que serán promotores del desarrollo sustentable en la UAB y en la región a la que pertenecen, de conformidad con la clasificación que tengan en términos de aptitud sectorial y en concordancia con sus respectivas competencias.

Lo anterior solo es posible mediante la participación y colaboración de los distintos sectores involucrados en la ejecución de este programa, y mediante una visión integral y sinérgica de su actuación en el territorio, el grado de participación que los promotores del desarrollo adquieren para cada UAB, puede clasificar a los sectores como Reactores, Coadyuvantes, Asociados o Interesados. Los Reactores tienen un papel esencial en el devenir del desarrollo sustentable de una UAB, reconocen la necesidad de ir a la cabeza en la construcción de los acuerdos que se tomarán en el seno del Grupo de Trabajo Intersecretarial, para el cumplimiento de los lineamientos ecológicos correspondientes.

Los Coadyuvantes tendrán un papel de colaboradores con los cuales se generará la sinergia necesaria para mantener los acuerdos que se generen con la iniciativa de los Rectores. Los Asociados, por su parte, se definen como los sectores comprometidos a participar con los demás sectores presentes en la UAB, desarrollando actividades cada vez más sustentables y alineadas con los lineamientos ecológicos. Por último, los Interesados, se caracterizan por su interés en desarrollar sus programas en la UAB, lo cual refrenda su compromiso por participar en las acciones que se desarrollen en este sentido en el seno del GTI (Grupo de Trabajo Intersectorial).

Así, al margen de la obligación de las dependencias y entidades de observar el programa de ordenamiento ecológico general del territorio en sus programas operativos anuales, proyecto de presupuesto de egresos y programas de obras públicas, los miembros del GTI han acordado que las clasificaciones Rectores, Coadyuvantes, Asociados o Interesados definen el grado de iniciativa que tendrán ante los demás en el seno de dicho grupo, para promover iniciativas que lleven hacia el desarrollo sustentable en cada una de las UAB, impulsar el cumplimiento óptimo de los lineamientos ecológicos, dentro del marco de sus atribuciones.

Cabe señalar que los promotores del desarrollo en términos de este Programa no tendrán prerrogativa alguna para llevar a cabo sus actividades de la UAB o región de que se trate. Aquellas dependencias y entidades de la APF que no estén consideradas como promotores del desarrollo, podrán realizar sus actividades en las unidades que corresponda, en la medida en que las mismas se ajusten a lo que dispone este Programa en su ámbito de aplicación, y observen lo establecido en otros instrumentos de planeación vigentes y la normatividad aplicable a dichas actividades.

Las políticas ambientales (aprovechamiento, restauración, protección y preservación) son las disposiciones y medidas generales que coadyuvan al desarrollo sustentable. Su aplicación promueve que los sectores del Gobierno Federal actúen y contribuyan en cada UAB hacia este modelo de desarrollo.

Como resultado de la combinación de las cuatro políticas principales, para este Programa se definieron 18 grupos, los cuales fueron tomados en consideración para las propuestas sectoriales y finalmente para establecer las estrategias y acciones ecológicas en función de la complejidad interior de la UAB, de su extensión territorial y de la escala. El orden en la construcción de la política ambiental refleja la importancia y rumbo de desarrollo que se desea inducir en cada UAB.

Tomando como base la política ambiental asignada para cada una de las 145 UAB, los sectores rectores del desarrollo que resultaron de la definición de los niveles de corresponsabilidad sectorial, y la prioridad de atención que los diferentes sectores deberán considerar para el desarrollo sustentable del territorio nacional, se realizó una síntesis que dio como resultados 80 regiones ecológicas, que finalmente se emplearon en la propuesta del POEGT.

La regionalización ecológica, está constituida por unidades territoriales integradas a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. Para el territorio nacional se registraron 145 unidades, denominadas unidades ambientales biofísicas (UAB), Así, las regiones ecológicas se integran por un conjunto de UAB que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental. Con este antecedente, se verificó que el Proyecto de Expendio al Público de Gas L.P. mediante Estación de Servicio con fin específico (Carburación)- "Arandas" presente en Irapuato, Guanajuato incide en la **Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 51**, dentro de la región Ecológica **18.2** "Bajío Guanajuatense".

Ubicación de la Estación de Servicios de Carburación de Gas L.P "Arandas", en la ciudad de Irapuato, Guanajuato dentro de la Región ecológica 18.2

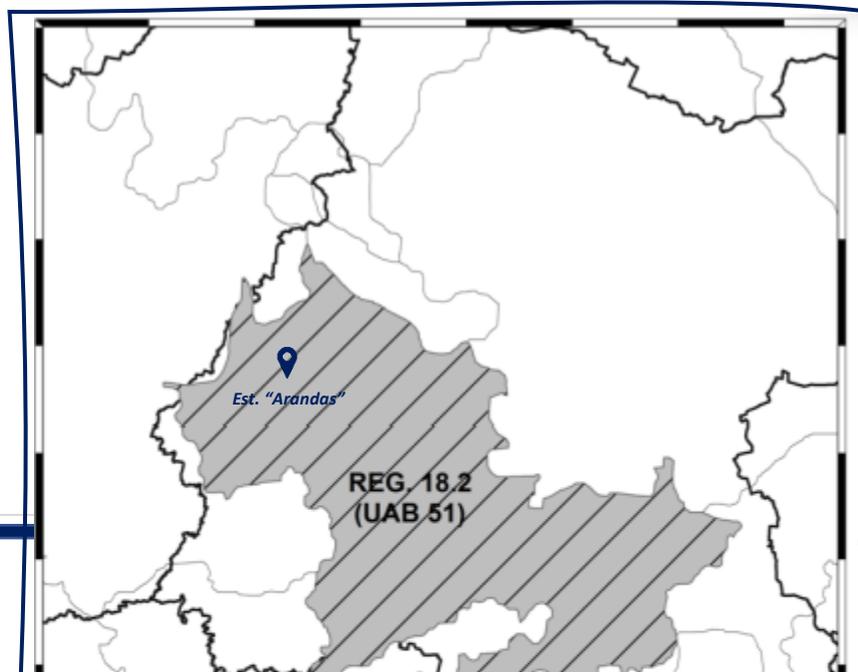


Imagen 28. Fuente, Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

Características generales de la UAB 51, del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio.

<i>Región Ecológica</i>	<i>UAB</i>	<i>Nombre de la UAB</i>		<i>Política Ambiental</i>	<i>Nivel de Atención Prioritaria</i>
18.2	51	Bajío Guanajuatense		Restauración y Aprovechamiento sustentable	Alta
<i>Rectores del desarrollo</i>	<i>Coadyuvantes del desarrollo</i>		<i>Asociados al desarrollo</i>		<i>Otros sectores de interés</i>
Agricultura – Desarrollo social	Forestal		Ganadería		Minería-PEMEX
<i>Población</i>	<i>Estado Actual</i>				<i>Largo plazo al 2033</i>
3,912,883 Hab	Inestable. Conflicto Sectorial medio				Inestable Critico
<i>Superficie en Km²</i>	<i>Estrategias sectoriales</i>				

8,050.34 km ²	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44
--------------------------	---

Por su parte, las estrategias ecológicas, definidas como los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigidas al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el territorio nacional. Las estrategias se implementarán a partir de una serie de acciones que cada uno de los sectores en coordinación con otros sectores deberán llevar a cabo, con base en lo establecido en sus programas sectoriales o el compromiso que asuman dentro del Grupo de Trabajo Intersectorial para dar cumplimiento a los objetivos de este POEGT. En este sentido se definieron tres grandes grupos de estrategias; las dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, las dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y las dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional. En la siguiente tabla se indican cada una de ellas identificando aquellas que serán compatibles con la ubicación de la Estación de Servicios "Arandas".

Estrategias ecológicas establecidas para la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 51.

Grupo I. Acciones dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio	Acciones Aplicables al Proyecto	
	Si	N/A
A. PRESERVACIÓN		
1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad		●
2. Recuperación de especies en riesgo		●
3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad		●
B. DIRIGIDAS AL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE.	Si	N/A
4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.		●
5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.		●
6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.		●
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.		●
8. Valoración de los servicios ambientales.	●	
C. DIRIGIDAS A LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.	Si	N/A
12. Protección de los ecosistemas	●	
13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.		●
D. DIRIGIDAS A LA RESTAURACIÓN.	Si	N/A

14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.		•
E. DIRIGIDAS AL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES Y ACTIVIDADES ECONOMICAS DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS.	Si	N/A
15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovable		•
15. BIS. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.		•
Grupo II. Acciones dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		
E. DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA URBANA	Si	N/A
33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.	•	
35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.		•
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		•
37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.		•
Grupo III. Acciones dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A. DIRIGIDAS AL MARCO JURIDICO	Si	N/A
42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.		•
B. DIRIGIDAS A LA PLANEACIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Si	N/A
43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.		•
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.	•	

Vinculación de las estrategias del POEGT aplicables al proyecto.

Estrategias	Vinculación
Grupo I. Acciones dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio	
B. DIRIGIDAS AL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	La Estación realizará procesos de recepción, almacenamiento, trasiego de Gas L.P. dentro de una superficie de 381.90 m ² , que es la misma superficie que comprende el predio donde se pretende establecer dicha estación. El predio se encuentra ubicado en la zona urbanizada (anteriormente impactada) del municipio de Irapuato, en un terreno baldío, donde se aprecia una cobertura vegetal en la que predomina el pastizal, vegetación característica de la región, dicha flora no es de importancia ecológica para la zona. Sin embargo, el área fuera de los límites de la estación se observa la misma vegetación en igual proporción y en diferentes estados de conservación, la cual no se verá afectada por las actividades de la empresa.
<u>8: Valoración de los servicios ambientales</u>	

Estrategias	Vinculación
<p>C. DIRIGIDA A LA PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES</p> <p><u>12: Protección de los ecosistemas</u></p>	<p>La vegetación presente en el predio corresponde a matorral y pastizal en mayor porcentaje. Por lo tanto, el promovente mediante la ejecución y seguimiento del Programa de Vigilancia Ambiental llevará a cabo el cumplimiento de las medidas de prevención enfocadas a la protección del medio ambiente en el área de interés, aquellas enfocadas al manejo y disposición de los residuos generados serán de vital seguimiento para no generar mayor vulnerabilidad sobre los recursos naturales y mayor contaminación.</p>
<p>Grupo III. Acciones dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</p>	
<p>B. PLANEACION DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL</p> <p><u>44: Impulsar el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.</u></p>	<p>La Estación de Servicio para Gas L.P. se ubicará en el municipio de Irapuato, por lo tanto, además del POEGT, le es aplicable el Plan de Ordenamiento Territorial del Centro de Población de Irapuato, Gto., así como del Programa de Ordenamiento Ecológico Local de los cuales se realiza su respectiva vinculación con el proyecto. El servicio que proporcionará la empresa mediante la Estación de Servicio para Gas L.P. (carburación), de manera indirecta impulsa el desarrollo regional por la dotación de Gas LP.</p>

El POEGT establece 10 lineamientos ecológicos, mismos que reflejan el estado deseable de las regiones ecológicas o unidades biofísicas ambientales, se instrumentan a través de las directrices generales que en lo ambiental, social y económico se deberán promover para alcanzar el estado deseable del territorio nacional. La actividad principal de la empresa es el comercio de gas L.P. mediante operación de una Estación de Servicio para Gas L.P. con fin específico (Carburación), que se ubica en el municipio de Irapuato ,Gto., por consiguiente, durante el desarrollo de la estación en sus distintas etapas, el promovente realizó prácticas de mejora para asegurar la correcta operación de manera viable con el medio en el que está inmersa la estación, por lo que a continuación se realiza su respectiva vinculación con cada uno de los lineamientos.

No	Lineamiento	Vinculación
1	<p>Proteger y usar responsablemente el patrimonio natural y cultural del territorio, consolidando la aplicación y el cumplimiento de la normatividad en materia ambiental, desarrollo rural y ordenamiento ecológico del territorio.</p>	<p>De acuerdo a la descripción del POEGT, La estación "Arandas" incide en la Región Ecológica 18.2 UAB 51, denominada Bajío Guanajuatense, su estado actual es Medianamente Estable y presenta una política ambiental de restauración y aprovechamiento sustentable, de manera general en cuanto a que el desarrollo genera mayor presión sobre los recursos naturales, no significa que este frene el desarrollo económico, lo que ocurre es</p>

No	Lineamiento	Vinculación
		<p>que los proyectos productivos nuevos, en desarrollo y la sociedad civil esté consiente, y participativa, para no llevarnos a la perdida de nuestro patrimonio natural y cultural. La conservación de los ecosistemas y de la diversidad biológica, así como la mantención de la capacidad económica de producir bienes y servicios para las actuales y futuras generaciones, son requerimientos que hoy día deben ser base y temas principales para el desarrollo económico, social, etc. del país. En relación con la estación en cuestión, para regular las actividades que realiza y no tener efectos significativos al medio ambiente, el promovente da cumplimiento y/o se sujeta a las especificaciones de la legislación, los reglamentos de que ella emanen, las normas oficiales mexicanas en materia ambiental aplicables al sector hidrocarburos y demás ordenamientos legales aplicables que permitan la congruencia del proyecto con estos. <u>En relación a la Estación de Servicio (carburación) de Gas L.P. "Arandas" la cual se encuentra en operación, para regular las actividades que realiza, y para no tener efectos significativos al medio ambiente, el promovente da cumplimiento y/o se sujeta a las especificaciones de la legislación, los reglamentos de que ella emanen, las normas oficiales mexicanas en materia ambiental aplicables al sector hidrocarburos y demás ordenamientos legales aplicables que permitan la congruencia de la Estación en operación con estos.</u></p>
2	<p>Mejorar la planeación y coordinación existente entre las distintas instancias y sectores económicos que intervienen en la instrumentación del programa de ordenamiento ecológico general del territorio, con la activa participación de la sociedad en las acciones en esta área.</p>	<p>El promovente, en base a la descripción del estudio de impacto ambiental, hace una concreta relación entre las actividades que llevará acabo la estación y de aquellos factores ambientales involucrados, indicando su desarrollo de manera viable, ajustándolo con los diferentes instrumentos de planeación involucrados en el área de interés.</p>
3	<p>Contar con una población con conciencia ambiental y responsable del uso sustentable del territorio, fomentando la educación ambiental a través de los medios de comunicación y sistemas de educación y salud.</p>	<p>El promovente evalúa los impactos potenciales que la operación de la Estación de Servicio (carburación) de Gas L.P. genere a ambiente, definiendo las medidas necesarias para prevenir, mitigar o compensar esas alteraciones.</p>

No	Lineamiento	Vinculación
4	<p>Contar con mecanismos de coordinación y responsabilidad compartida entre los diferentes niveles de gobierno para la protección, conservación y restauración del capital natural.</p>	<p>No aplica para la Estación de Servicio (carburación) de Gas L.P. Sin embargo la evaluación del impacto ambiental para el sector hidrocarburos al que pertenece la Estación, su regulación ha sido modificada recientemente de manera tal que todas las actividades del sector están regidas por las disposiciones que marque la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), que en coordinación con otras dependencias federales vigilan e inspeccionan que las instalaciones de este tipo cumplan con las especificaciones técnicas en materia de seguridad industrial seguridad operativa y de protección al ambiente.</p>
5	<p>Preservar la flora y la fauna, tanto en su espacio terrestre como en los sistemas hídricos a través de las acciones coordinadas entre las instituciones y la sociedad civil.</p>	<p>Dentro de las instalaciones no se consideran áreas verdes por el tipo de combustible que almacena (Gas L.P.), toda la Estación está delimitada con malla ciclónica, asimismo no se afecta o se realiza el aprovechamiento de otras áreas. Cabe recordar que en los alrededores el tipo de vegetación que predomina es el matorral, la superficie fuera del predio de la Estación a excepción del espacio que ocupa los caminos de acceso no son intervenidos durante la etapa de operación y mantenimiento de la Estación de servicio en cuestión.</p>
6	<p>Promover la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, mediante formas de utilización y aprovechamiento sustentable que beneficien a los habitantes locales y eviten la disminución del capital natural.</p>	<p>La Estación de Servicio (carburación) de Gas L.P. "Arandas" no perpetua el uso y aprovechamiento de los recursos naturales de la zona, ya que solo ocupa un área aproximada de 381.90 m², donde se realiza únicamente trasiego de Gas L.P., además toda la superficie de la Estación se encuentra delimitada con malla ciclónica. Como mecanismos de vigilancia ambiental el promovente lleva a cabo el cumplimiento de las medidas de prevención y/o mitigación, así como de las disposiciones enunciadas en los permisos, autorizaciones, de las normas oficiales mexicanas en materia ambiental aplicables al sector hidrocarburos y demás ordenamientos legales (Leyes y reglamentos) aplicables que permitan la congruencia de la operación de la Estación de Servicio con estos.</p>

No	Lineamiento	Vinculación
7	<p>Brindar información actualizada y confiable para la toma de decisiones en la instrumentación del ordenamiento ecológico territorial y la planeación sectorial.</p>	<p>La Estación de Servicio para Gas L.P. (carburación), en su operación y mantenimiento no se realiza ningún proceso de transformación que implique la generación de residuos que puedan impactar al medio ambiente, ya que solo se realiza el proceso de trasiego de Gas L.P. La fue diseñada bajo los lineamientos que establece la NOM-003-SEDEG-2004 "Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño y Construcción", con base en ello la Estación en cuestión es clasificada como una estación de almacenamiento fijo tipo B, subtipo B1, Grupo 2, lo que le confiere ser una estación de NO alto riesgo. Además, en la periferia de la estación no se detectan actividades que representen un riesgo para la operación de la Estación, así como algún centro de reunión masiva, cumpliendo con la NOM-003-SEDEG-2004. Se proporciona a las autoridades municipales y estatales los estudios correspondientes y dictamen, así como los planos y memorias técnicas. De esta manera durante la elaboración de los ordenamientos jurídicos se considera la realización de actividades compatibles con la Estación.</p>
8	<p>Fomentar la coordinación intersectorial a fin de fortalecer y hacer más eficiente al sistema económico.</p>	<p>De acuerdo con el Plan director de Desarrollo Urbano de Irapuato y al Oficio de Uso de Suelo No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021 expedido por el H. Ayuntamiento de Irapuato, el predio donde se encuentra la Estación de Servicio para Gas L.P. sin operación "Arandas" se encuentra en una zona compatible con el giro de la estación, y apegándose a los lineamientos de desarrollo que proyecta el gobierno municipal de Irapuato en sus programas. Por lo que el establecimiento de una Estación de servicio para Gas L.P. en esta zona, propicia la generación de nuevos empleos y la vinculación a otros sectores por la dotación de Gas L.P.</p>
9	<p>Incorporar al Sistema de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) las áreas prioritarias para la preservación, bajo esquemas de preservación y manejo sustentable.</p>	<p>El área que contempla la Estación de Servicio (carburación) de Gas L.P. "Arandas", no se encuentra parcial ni totalmente dentro de un área natural protegida, así como tampoco dentro de un área de importancia ecológica.</p>
10	<p>Reducir las tendencias de degradación ambiental, consideradas en el escenario tendencial del pronóstico, a través de la observación de las políticas del Ordenamiento Ecológico General del Territorio.</p>	<p>La política ambiental aplicable en el área de la Estación de Servicio (carburación) es de Renovación y Aprovechamiento Sustentable, el cual se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. La actividad de la empresa se lleva cabo en una zona libre de asentamientos humanos, no se identifican actividades industriales y/o comerciales en la periferia de la estación, lo que representa una gran ventaja pues no se compromete la seguridad de la comunidad por la presencia de esta y por supuesto la seguridad al interior de la estación.</p>

Los instrumentos de ordenamiento territorial tienen por objeto la planificación y gestión para el uso del territorio como medio para alcanzar la sostenibilidad ambiental, social y económica. Es decir, estos instrumentos buscan que las actividades realizadas en el territorio de estudio puedan utilizar los recursos de este sin rebasar su capacidad de regeneración de una manera rentable y viable. De manera general existen dos tipos de ordenamientos territoriales, los enfocados a la planeación urbana y los dirigidos a la política ambiental (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015). En este apartado se evidencia la observancia y congruencia del Proyecto con los lineamientos, criterios, estrategias y políticas marcadas en los instrumentos de ordenamiento territorial aplicables; así como restricciones, usos del suelo permitidos o prohibidos y su compatibilidad con los criterios marcados por los planes de desarrollo urbano aplicables. Los instrumentos analizados y vinculados con el Proyecto son los que se muestran en la Figura:



Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato

Este Programa es una herramienta de planeación donde se establecen las políticas para la consolidación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, así como la protección, la conservación y restauración del equilibrio ecológico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la realización de actividades productivas, la ejecución y evaluación de proyectos, en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio y la operación de los sistemas urbanos. El objetivo general del PEDUOET es zonificar el territorio en unidades de gestión ambiental y territorial (UGAT) homogéneas, con base en la aptitud territorial y los demás resultados de los análisis derivados de las etapas de diagnóstico y pronóstico, para facilitar la gestión

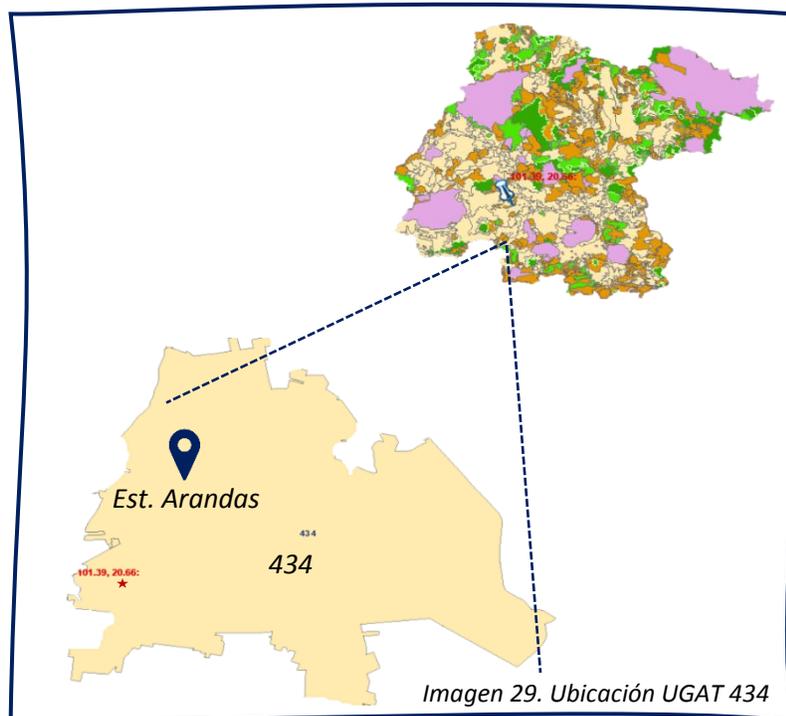
territorial y evitar los conflictos entre usos del suelo. Por lo que en los siguientes apartados se presenta la vinculación del Proyecto con este instrumento de política ambiental con el fin de evidenciar su cumplimiento y viabilidad (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014).

Unidades de Gestión Ambiental y Territorial

En particular el Proyecto **expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con Fin específico (Carburación)- Arandas** incide en la UGAT 434 para la cual se establecen las características que se muestran en la Tabla, tal como se aprecia en la siguiente Figura Siguiente tabla:

UGAT	Política Ecológica	Ecosistema o actividad dominante	Criterios de regulación ambiental	Política urbano territorial	Directrices urbano-territoriales
434	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos	Ah06, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12	Consolidación urbana	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Fc01, Fc02, Fc03, Fc04, Fc05, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq03

Ubicación de la UGAT 434



Políticas de Ordenamiento Ecológico

Tal como se mostró anteriormente, el Proyecto incide en la UGAT **434** del PEDUOET, a la cual se ha asignado una política ambiental de aprovechamiento sustentable, cuya definición es la siguiente:

Aprovechamiento sustentable: Esta política se asigna a aquellas zonas que, por sus características, son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y que no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con elevada aptitud actual o potencial para varias actividades productivas como el desarrollo urbano y las actividades agrícolas, pecuarias, comerciales, extractivas, turísticas e industriales. Se propone además que el uso y aprovechamiento actual se reoriente a la diversificación de actividades de modo que se registre el menor impacto negativo al medio ambiente. Aunado a la anterior definición y tal como se indica en el apartado del PEDUOET referente al Modelo de Regionalización Estatal, la política de aprovechamiento sustentable se aplica a las áreas que, por sus características inherentes, son apropiadas para el uso y manejo de los recursos naturales, o son áreas socialmente útiles y esa gestión y/o utilización de recursos no impacta de forma negativa sobre el ambiente. Son áreas con elevada aptitud productiva, así como también áreas con características potenciales para diversas actividades productivas, como son: desarrollo urbano, actividades agrícolas, pecuarias, comerciales de extracción, turísticas e industriales.

En este sentido, el **Proyecto expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con Fin específico (Carburación)- Arandas** es coherente con la política de aprovechamiento sustentable ya que, su desarrollo coadyuvará a impulsar de manera indirecta el desarrollo regional por el suministro de Gas L.P, resultando así socialmente útil.

De acuerdo con el sistema urbano territorial propuesto, los núcleos urbanos atenderán las políticas de ordenamiento urbano-territorial, que permitirán su fortalecimiento de acuerdo con sus características y al rol especificado en el sistema de Red de Ciudades. Dichas políticas indican la orientación de las medidas que cabe señalar que la UGAT en la que incide el Proyecto tiene una política de ordenamiento urbano territorial de crecimiento, cuya definición se retoma a continuación:

Consolidación Urbana: Está orientada a incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y



predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente.

Aun cuando no es objetivo del **Proyecto** ordenar y regular la expansión física de los centros de población, es importante precisar que el mismo se pretende ubicar en un predio actualmente impactado, el cual cuenta con un dictamen de factibilidad No. **DGDU/DAU/GI/02/4978/2021**, de conformidad con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Municipio de Irapuato. En este tenor el Proyecto corresponde con la política de ordenamiento urbano-territorial asignado a la UGAT en la que incide.

Lineamientos

La ejecución del PEDUOET se apoya en los lineamientos u objetivos que han sido definidos para cada UGAT, los cuales han de lograrse para cada uno de los horizontes de planeación (corto, mediano y largo plazos). Asimismo, para asegurar el logro de las metas definidas para cada UGAT se han marcado diversas estrategias y acciones. El PEDUOET define tanto lineamientos de tipo ecológico como lineamientos correspondientes al ámbito urbano-territorial para cada grupo de UGAT, por lo que a continuación se presenta la vinculación correspondiente con los lineamientos aplicables a la UGAT en la que incide el Proyecto de referencia

Vinculación del Proyecto con los lineamientos de ordenamiento ecológico aplicables a la Unidad de Gestión Ambiental y Territorial 434

APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE				
Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	Superficie de ecosistema existente	Lineamiento	Vinculación
4110	Agricultura de riego para reserva	> 65% en terreno de alta aptitud	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.	El Proyecto no se inscribe en el sector agrícola ni mucho menos motiva un cambio respecto a la condición que guarda actualmente, por lo que no tiene relación con el lineamiento en cita
4121	Agricultura de riego y conservación de fragmentos de ecosistemas	45 a 65%	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego mejorando su productividad / Conservar los ecosistemas naturales por su importancia como sitio de refugio para especies de fauna silvestre	Tal como se señaló anteriormente, el Proyecto no se inscribe en el sector agrícola ni estima la afectación a ecosistemas naturales, por lo que no guarda relación con el lineamiento en cita.

4122	Agricultura de riego	> 65% en terreno de baja aptitud	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de	El Proyecto no incide en ningún área dedicada a la práctica agrícola de riego o de temporal, por lo que no guarda relación con los lineamientos en cita.
4130	Agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva	< 45%	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego y de agricultura de temporal.	
4210	Agropecuario con actividades de temporal y ganadería extensiva	< 45%	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de temporal mejorando su productividad	
4310	Asentamientos humanos urbanos	Mayor parte del área	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad d la vida de la población	El Proyecto no consiste en un desarrollo urbano o habitacional, sin embargo, coadyuvará con el lineamiento en cita toda vez que dotará a la región de gas L.P. para carburación mitigando los impactos ambientales
4320	Asentamientos humanos rurales	Mayor parte del área	Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales	El Proyecto no se ubica en un asentamiento rural sino en una zona metropolitana, por lo que no guarda relación con el lineamiento en cita.
4330	Crecimiento de Asentamientos humanos urbanos	Mayor parte del área	Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.	Corresponde a los municipios lograr y regular el crecimiento ordenado del área urbana, por lo que el Proyecto no guarda relación con el lineamiento en cita
4400	Desarrollo industrial mixto	Mayor parte del área	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.	El Proyecto Estación de Servicio (carburación) de Gas L.P. "Arandas" no perpetua el uso y aprovechamiento de los recursos naturales de la zona, Como mecanismos de vigilancia ambiental el promovente lleva a cabo el cumplimiento de las medidas de prevención y/o mitigación, así como de las disposiciones enunciadas en los permisos, autorizaciones, de las normas oficiales

				<i>mexicanas en materia ambiental aplicables al sector hidrocarburos</i>
4500	<i>Banco de materiales pétreos</i>	<i>Mayor parte del área</i>	<i>Explotar el banco de material garantizando su restauración al fin del periodo de explotación.</i>	<i>El Proyecto no consiste en un banco de material por lo que no guarda relación con el lineamiento en cita.</i>

Vinculación del Proyecto con los lineamientos correspondientes al ámbito urbano-territorial aplicables a la Unidad de Gestión Ambiental y Territorial 434

CONSOLIDACIÓN URBANA					
Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento	Vinculación
6000	<i>Zona metropolitana o conurbada</i>	<i>> 100,000 habitantes</i>	<i>ciudad central de la zona metropolitana</i>	<i>Incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente</i>	<i>De acuerdo con el Plan director de Desarrollo Urbano de Irapuato y al Oficio de Uso de Suelo No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021 expedido por el H. Ayuntamiento de Irapuato, el predio donde se encuentra la Estación de Servicio para Gas L.P. sin operación "Arandas" se encuentra en una zona compatible con el giro de la estación, y apegándose a los lineamientos de desarrollo que proyecta el gobierno municipal de Irapuato en sus programas. Por lo que el establecimiento de una Estación de servicio para Gas L.P. en esta zona, propicia la generación de nuevos empleos y la vinculación a otros sectores por la dotación de Gas L.P.</i>

Los criterios de regulación, igualmente definidos para cada UGAT, han de apoyar la gestión y toma de decisiones a nivel operativo, lo que permitirá asegurar el control y apego a las políticas y lineamientos que fueron definidos. De acuerdo con el PEDUOET,

existen criterios de regulación ambiental y directrices en materia urbana y territorial, mismos que se vinculan a continuación.

De acuerdo con el PEDUOET los criterios de regulación son aspectos generales o específicos de las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, que norman los diversos usos de suelo en lo relativo a ordenamiento sustentable del territorio. En la Tabla se vinculan los criterios de regulación ambiental aplicables a la **UGAT 434**, misma en la que incide el Proyecto.

Clave	Criterio	Vinculación
Asentamientos Humanos		
Ah06	El Coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 90% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.	Corresponde a la autoridad estatal asegurar que el coeficiente de urbanización de la UGAT se mantenga por debajo del 90 %. Adicionalmente, el Proyecto no consiste en un asentamiento humano, definido por el Artículo 3 de la Ley General de Asentamientos Humanos como "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". Por lo anterior el Proyecto no guarda relación con el criterio en cita.
Ah08	Las áreas verdes urbanas por los municipios se preservarán y se buscarán espacios para nuevas áreas verdes con el fin de generar espacios de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población	El criterio citado No aplica al proyecto, esta parte será realizada por el municipio
Ah09	Los asentamientos humanos con más de 2,500 habitantes contarán con plantas de tratamiento de aguas residuales, estimando las necesidades de cada población, a fin de que no queden obsoletas y tecnificándolas.	El Proyecto se encontrará ubicada en una zona impactada con anterioridad la cual ya cuenta con drenaje municipal.
Ah10	Los asentamientos humanos se instalarán en zonas aledañas a las poblaciones locales, evitando la creación de nuevos centros de población.	En base al Dictamen de uso de suelo, Expediente No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021, el uso de suelo es compatible con las actividades que realiza.
Ah12	Se evitará la disposición de desechos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto o la quema de los mismos, destinando los mismos a un centro de acopio de residuos, para prevenir impactos al ambiente	Aun cuando el Proyecto no corresponde a un asentamiento humano, dará cumplimiento al criterio en cita toda vez que no realizará disposición de desechos sólidos en barrancas,

		<p>escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni realizará la quema de estos. Por el contrario, para las diferentes etapas del Proyecto se contará con un Programa de Manejo Integral de Residuos, en cual se definirán las diferentes medidas para el manejo integral y disposición final de los residuos que sean generados en sitios autorizados de conformidad con lo establecido en la normatividad aplicable.</p>
Ah13	<p>El desarrollo de asentamientos humanos evitará las zonas propensas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos.</p>	<p>El Proyecto no se ubica en un asentamiento rural sino en una zona metropolitana, por lo que no guarda relación con el lineamiento en cita.</p>
Ah14	<p>El número y densidad de población en esta unidad deberán ser definidos a partir de un plan director de desarrollo urbano que evalúe la capacidad del área para proveer agua potable, los impactos ambientales a ecosistemas, la tecnología aplicable en el manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, así como el equipamiento necesario.</p>	<p>Aun cuando no es objetivo del Proyecto ordenar y regular la expansión física de los centros de población, es importante precisar que el mismo se ubicará en un predio actualmente impactado y utilizado también para la generación de energía eléctrica, por lo que se ajusta al lineamiento en cita.</p>
Ah15	<p>La planeación del asentamiento urbano contemplará áreas verdes, con una superficie mínima de 12m²/habitante, las cuales contarán preferentemente con especies vegetales nativas.</p>	<p>Dentro de las instalaciones no se consideran áreas verdes por el tipo de combustible que almacena (Gas L.P.), toda la Estación está delimitada con malla ciclónica, asimismo no se afecta o se realiza el aprovechamiento de otras áreas. Cabe recordar que en los alrededores el tipo de vegetación que predomina es el matorral, la superficie fuera del predio de la Estación a excepción del espacio que ocupa los caminos de acceso no son intervenidos durante la etapa de operación y mantenimiento de la Estación de servicio en cuestión.</p>
Ganadería		
Ga06	<p>Las actividades pecuarias deberán desplazarse fuera de las zonas urbanizadas para evitar conflictos y reducir los riesgos a la salud</p>	<p>El criterio citado No aplica para la Estación de Servicio (carburación) de Gas L.P. Sin embargo, la evaluación del impacto ambiental para el sector hidrocarburos al que pertenece la Estación.</p>
Industria		

In02	<p>Se aplicarán medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos</p>	<p>En correspondencia con lo establecido en el criterio en cita, para el desarrollo del Proyecto se prevé la implementación de medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales inherentes al mismo.</p>
In03	<p>Se regulará que las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas), cuenten con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.</p>	<p>El Proyecto Estación de carburación de Gas L.P. contará con servicio hidrosanitario los cuales están conectados a la red municipal de drenaje y alcantarillado del municipio de Irapuato</p>
In04	<p>Se controlarán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión y actividades de proceso, principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, SO₂, NO_x y COV, de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, cuando sea el caso.</p>	<p>En cumplimiento con el criterio en cita, durante la operación del Proyecto se controlarán las emisiones a la atmósfera derivadas del escape de los vehículos automotores en circulación que usan Diesel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición., en particular se dará cumplimiento a los límites establecidos en la NOM-085-SEMARNAT-2011.</p>
In05	<p>Las actividades industriales deberán contemplar técnicas para prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporando su reciclaje, así como un manejo y disposición final eficiente</p>	<p>para las diferentes etapas del Proyecto se implementará una serie de medidas con el fin de prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, así como prevenir los impactos al ambiente y a la salud por el mal manejo de ellos, estas medidas se estructurarán en un Programa de Manejo Integral de Residuos. Cabe señalar que dicho Programa será estructurado en el marco de la legislación aplicable en la materia, así como de las normas oficiales mexicanas respectivas.</p>
In06	<p>Se promoverá que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas cumpla con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables</p>	<p>En cumplimiento al criterio en cita, el Proyecto ha observado las distancias establecidas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.</p>
In07	<p>Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, etc.). Se</p>	<p>Las Instalaciones del proyecto Expendio al público de Gas L.P. (Carburación) están proyectadas para cumplir con las Normas y medidas de seguridad, un adecuado</p>

	<p>instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.</p>	<p>mantenimiento y su funcionamiento bajo control y seguridad con márgenes mínimos de riesgo.</p>
In08	<p>Las actividades consideradas riesgosas o altamente riesgosas, se mantendrán a una distancia mayor o igual a la distancia que contempla la zona de amortiguamiento, según los escenarios de riesgo, respecto de los humedales, bosques, matorrales o cualquier otro ecosistema de alta fragilidad o de relevancia ecológica, sin menoscabo de la normatividad ambiental vigente.</p>	<p>El predio del proyecto se encuentra ubicado en la zona urbanizada (anteriormente impactada) del municipio de Irapuato, en un terreno baldío, donde se aprecia una cobertura vegetal en la que predomina el pastizal, vegetación característica de la región, dicha flora no es de importancia ecológica para la zona. Sin embargo, el área fuera de los límites de la estación se observa la misma vegetación en igual proporción y en diferentes estados de conservación, la cual no se verá afectada por las actividades de la empresa.</p>
In11	<p>Las zonas destinadas al desarrollo de industrias mantendrán una zona de amortiguamiento de al menos 1 hm con respecto a los asentamientos humanos.</p>	<p>El Proyecto de Estación de carburación de gas L.P. fue diseñada bajo los lineamientos que establece la NOM-003-SEDG-2004 "Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño y Construcción", con base en ello la Estación en cuestión es clasificada como una estación de almacenamiento fijo tipo B, subtipo B1, Grupo 2, lo que le confiere ser una estación de NO alto riesgo. Además, en la periferia de la estación no se detectan actividades que representen un riesgo para la operación de la Estación, así como algún centro de reunión masiva, cumpliendo con la NOM-003-SEDG-2004.</p>
In12	<p>Las actividades industriales que se desarrollen en zonas de crecimiento urbano contarán con un sello de industria limpia, no emitirán gases a la atmósfera molestos o dañinos para la población y el medio ambiente ni generarán residuos sólidos peligrosos, y las industrias tratarán sus aguas residuales.</p>	<p>La Estación de Servicio para Gas L.P. (carburación), en su operación y mantenimiento no se realiza ningún proceso de transformación que implique la generación de residuos que puedan impactar al medio ambiente, ya que solo se realiza el proceso de trasiego de Gas L.P.</p>

Directrices urbano-territoriales

De acuerdo con el PEDUOET los criterios de regulación son aspectos generales o específicos de las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, que norman los diversos usos

de suelo en lo relativo a ordenamiento sustentable del territorio. En la Tabla se vinculan los criterios de regulación ambiental aplicables a la **UGAT 434**, misma en la que incide el Proyecto.

Vinculación de los criterios de regulación ambiental con el Proyecto

Clave	Descripción	Vinculación
Desarrollo Urbano		
Ub01	Las zonas urbanas incluirán perímetros de contención.	El Proyecto de estación de carburación estará delimitada con una malla ciclónica de alambre galvanizado, soportada por postes de acero sobre un desplante de dala de concreto con una altura de 2.50 m sobre el nivel del piso.
Ub02	La construcción de desarrollos habitacionales estará dentro de los polígonos de crecimiento definidos.	Aun cuando no es objetivo del Proyecto ordenar y regular la expansión física de los centros de población, es importante precisar que el mismo se ubicará en un predio actualmente impactado y utilizado también para la generación de energía eléctrica, por lo que se ajusta al lineamiento en cita.
Ub03	La urbanización en áreas no urbanizables o de riesgo se realizará de manera restringida.	El predio no se encuentra en zona susceptible de deslaves o inundaciones, por tal motivo no se tomarán medidas especiales para proteger la estación.
Ub04	El otorgamiento de créditos y subsidios a la vivienda se realizará bajo un enfoque socioespacial y de contención de la mancha urbana. Ub05 Los predios baldíos o subutilizados s	El criterio citado No Aplica para el Proyecto Expendio al público de Gas L.P. (Carburación)
Ub05	Los predios baldíos o subutilizados serán aprovechados para la densificación urbana.	El desarrollo del proyecto implicará un cambio en la estética del predio destinado para este fin, ya que actualmente se encuentra baldío, sin embargo, este cambio no contrasta negativamente con el Sistema Ambiental al que pertenece dicho predio, debido a que la superficie del Sistema Ambiental se encuentra impactada por la mancha urbana.
Ub06	La densificación habitacional incluirá medidas que intensifiquen el uso del suelo y la construcción de vivienda vertical.	El Proyecto se pretende construir en una zona urbanizada de fácil acceso.
Ub07	Tendrá prioridad al mantenimiento o renovación de la infraestructura y/o	El Proyecto contempla un período de 30 años, durante el cual estará en constante mantenimiento y se realizarán

	<i>equipamiento deteriorado</i>	<i>las actividades que se requieran para el cumplimiento de la Legislación y Normatividad vigente, además de implementar un programa de mejora continua que permitirá adoptar nuevas tecnologías, renovar equipo en caso de que se requiera para continuar con los objetivos planteados de origen o mejorarlos.</i>
Ub08	<i>Tendrá prioridad al rescate de espacios públicos urbanos que presenten deterioro, abandono o condiciones de inseguridad</i>	<i>Corresponde al municipio el cumplimiento del lineamiento en cita, por lo que no es de observancia para el Promovente.</i>
Ub09	<i>Tendrá prioridad a la construcción, renovación o conservación de infraestructura y equipamiento en polígonos urbanos que presenten alta marginación.</i>	<i>El Proyecto de Expendio al público de Gas L.P. (carburación) generará algunos empleos, por lo que este impacto es positivo.</i>
Ub10	<i>Se privilegiará la construcción de equipamiento urbano en derechos de vía de zonas federales subutilizadas, que puedan ser rescatados.</i>	<i>La implementación de la infraestructura implicará un cambio en la estética del predio destinado para este fin, ya que actualmente se encuentra baldío, sin embargo, este cambio no contrasta negativamente con el Sistema Ambiental al que pertenece dicho predio, debido a que aproximadamente un 90% de la superficie del Sistema Ambiental se encuentra impactado por la mancha urbana.</i>
<i>Fortalecimiento de y coordinación en áreas conurbadas o metropolitanas</i>		
Fc01	<i>Los sistemas de catastro que se desarrollen serán multifinalitarios a fin de apoyar la planeación urbana.</i>	<i>Corresponde a las autoridades municipales llevar a cabo la planeación urbana del municipio</i>
Fc02	<i>Los proyectos que se desarrollen serán relevantes para el área conurbada o zona metropolitana</i>	<i>El Proyecto será una fuente de empleo y de suministro de combustible a la población</i>
Fc03	<i>La normatividad en materia urbana y sectorial, así como el sistema tarifario de los servicios públicos se homologará para todos los municipios que formen parte del área conurbada o zona metropolitana.</i>	<i>En un radio de 30 m. de la Estación, considerada de influencia directa no existen asentamientos habitacionales, la empresa cuenta con un predio suficientemente amplio para garantizar la permanencia de una zona intermedia de salvaguardas</i>
Fc04	<i>La creación de comisiones metropolitanas o de conurbación tendrá como prioridad la planeación concurrente del desarrollo.</i>	<i>En base al Dictamen de uso de suelo, Expediente No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021, el uso de suelo es compatible con las actividades que realiza.</i>
Fc05	<i>La construcción de sitios de disposición final de residuos tendrá como prioridad dar servicio a todas las localidades de una</i>	<i>No aplica para el criterio citado, debido a que el proyecto trata de un expendio al público de gas L.P</i>

	conurbación.	(Carburación)
--	--------------	---------------

Una vez que se ha expuesto el cumplimiento del Proyecto con lo establecido en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato, en los siguientes apartados se presenta la vinculación del Proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Irapuato y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Municipio de Irapuato, que regulan en lo particular los usos de suelo aplicables al Proyecto.

Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato

Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento territorial-2040

La actualización del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040 publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato Número 66 Segunda Parte de fecha 2 de abril de 2019.

El Modelos de Ordenamiento Sustentable el Territorio (MOST) constituye la base para la planeación y gestión territorial del estado de Guanajuato. En él se propone la regionalización del territorio a partir de la delimitación de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT) a las que se vinculan una política ambiental-territorial, un lineamiento ecológico y territorial, las estrategias ambientales y territoriales, los usos de suelos adecuados para desarrollar en cada una de ellas y los criterios de regulación y directrices urbano-territorial vinculados a estos

Por tratarse de un proceso de actualización fue necesaria la evaluación de la delimitación de UGAT vigentes y la determinación de los elementos considerados en este proceso para sus modificaciones. El resultado final de la nueva propuesta de limitación de UGAT consiste en 817 unidades, con un incremento de 57 UGAT con respecto al PEDUOET vigente.

Políticas de Ordenamiento Ecológico Territorial y Ordenamiento Urbano Territorial:

- *Aprovechamiento Sustentable*
- *Conservación*
- *Restauración*
- *Protección*

- áreas Naturales Protegidas

Políticas de Ordenamiento Urbano Territorial:

- Consolidación
- Mejoramiento
- Conservación urbana
- Crecimiento

En cada unidad se establecen las actividades compatibles con el lineamiento ecológico urbano y territorial que pueden ser impulsadas para desarrollarse en su territorio, se establecen de acuerdo con el lineamiento de cada UGAT y la aptitud territorial del territorio que la compone. Las actividades se clasifican en dos categorías:

- **Actividades compatibles:** *las de mayor aptitud para la UGAT, que contribuyen a mejorar las condiciones ambientales y territoriales de la misma, que no causan conflictos y conducen a un desarrollo óptimo y más acorde a la imagen objetivo y el escenario estratégico.*
- **Actividades incompatibles:** *las que contribuyen a la pérdida o deterioro ambiental de áreas relevantes para la preservación o protección o al aumento de conflictos territoriales y que no son congruentes con la imagen objetivo y el escenario estratégico.*

Directrices relativas al ordenamiento de los centros de población

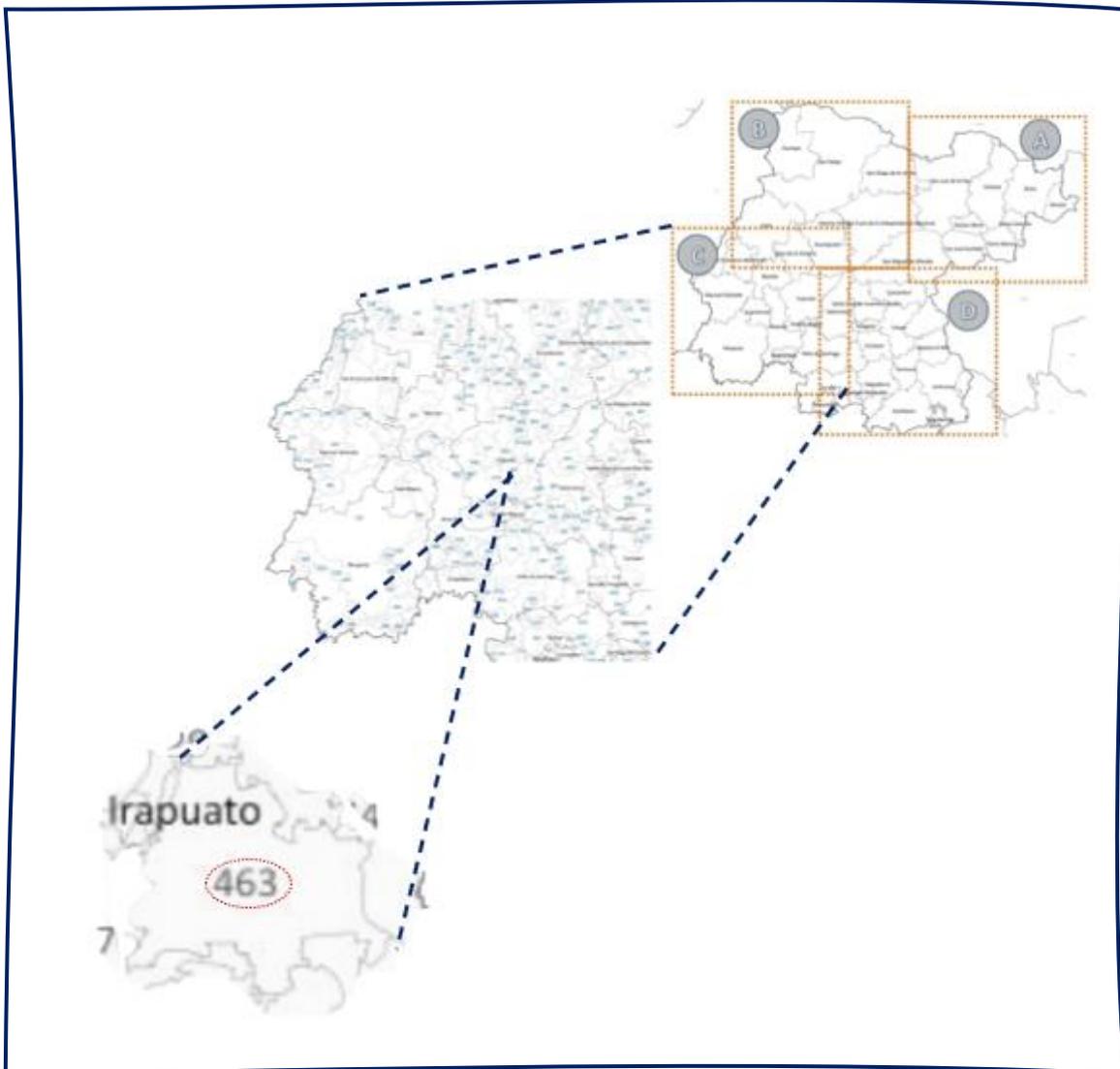
De acuerdo con el Sistema Estatal Territorial se identificaron 148 localidades urbanas (mayores o iguales a 2,500 habitantes) incluyendo 4 cabeceras municipales. Con base en la metodología propuesta de Regionalización Funcional (SEDATU, 2015), para lo cual se consideran 6 niveles adaptándolos a las localidades del Estado, como se describen a continuación:

- *Sistemas urbanos-Rurales (SUR).*
- *Centros Articuladores Metropolitanos (CAM).*
- *Centros Articuladores Regionales (CAR).*
- *Centros Articuladores del Sistema (CAS).*
- *Centros Integrados de servicios Básicos Urbanos (CISBau).*
- *Centros Integrados de Servicios Básicos Rurales (CISBaR).*

El Proyecto Estación "Arandas" con ubicación **Avenida Arandas, No. 3689, Col. Jardines de Arandas, C.P. 36626, Municipio de Irapuato, Estado de Guanajuato**, municipio de Irapuato. Se encuentra considerado dentro de los **Sistemas Urbano-Rurales (SUR)** el cual considera a este nivel las ciudades centrales metropolitanas León, Irapuato, Guanajuato, Celaya, Moreleón y Pénjamo.

Sistemas Urbano-Rurales: Son ciudades entre pequeñas y medias, mayores a 15 mil habitantes y menores a 300 mil, pero de alta capacidad productiva tanto en bienes y servicios.

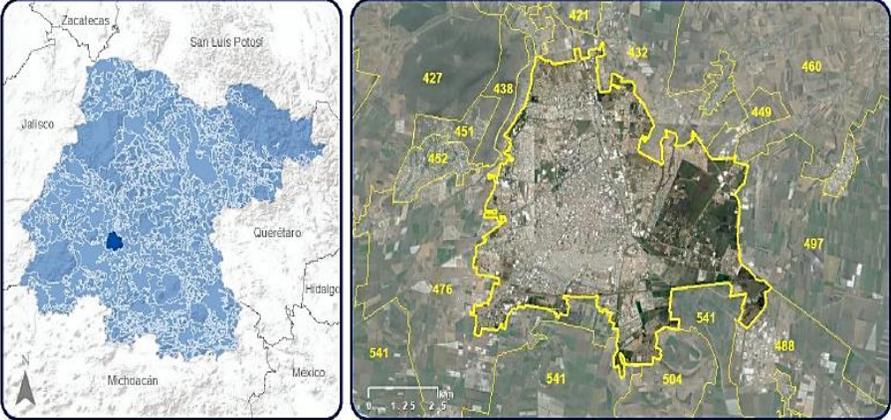
Ubicación de la UGAT 463 que incide en el Proyecto Estación de carburación "Arandas"



Como se observó en la imagen anterior el Proyecto Estación de Carburación Arandas incide en la UGAT 463 la cual corresponde al grupo Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos. Esta categoría de aprovechamiento incluye 141 UGAT correspondientes a zonas urbanas derivadas de la zonificación primaria con una superficie total de 81,123.1 ha. Con base en el Sistema Estatal Territorial, se definieron 5 subcategorías, una por cada nivel jerárquico. Las subcategorías son:

subcategoría	No. De UGAT	Superficie Ha	Porcentaje Estatal
<i>Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos en ciudad central</i>	6	37,782.09	1.23
<i>Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos en centro articulador Metropolitano</i>	15	13,449.45	0.44
<i>Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos en centro articulador Regional</i>	11	12,726.49	0.42
<i>Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos en centro Articulador del sistema</i>	28	7,417.15	0.24
<i>Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos en centro integrador de servicios básicos urbanos</i>	81	10,054.40	0.33
Total	141	81,429.58	2.66

De manera general cada grupo de UGAT comparte características particulares que permiten asignarles una gestión territorial similar, por lo que el lineamiento para cada uno de los grupos representa la meta general a alcanzar en cada uno de ellos. Los lineamientos para cada grupo de UGAT, se presenta el indicador que facilitará el análisis y seguimiento del nivel de cumplimiento de la meta o metas asignadas a cada UGAT.

<p>UGAT 463</p>	<p><i>Aprovechamiento para asentamiento humano urbano en ciudad central</i></p>
<p><i>Política ecológica:</i></p>	<p><i>Aprovechamiento Sustentable</i></p>
<p><i>Política territorial:</i></p>	<p><i>Consolidación</i></p>
<p> 5,933.78 ha Superficie</p>	
<p> 382,658 hab. Población total</p>	
<p> 64.49 hab/ha Densidad de población</p>	
<p> 1.24 % Pendiente promedio</p>	
<p>MODELO</p>	
<p>Lineamiento</p>	<p><i>Mantener un desarrollo policéntrico evitando inversiones masivas para crecer creando vínculos con otras SUR y SUBSUR vecinas para "tomar prestado" el tamaño y la calidad, asegurando efectos indirectos positivos para el desarrollo de regiones más amplias. Mantener la adaptabilidad necesaria para responder a las modificaciones nacionales, a través de estructuras de rápida adaptación en los sectores pensadores, fabricantes y comerciantes. Las instituciones de educación superior deberán ser receptivas a los cambios, adaptables, con un cuerpo de docentes entrenado a modificar los programas de enseñanza conforme a las necesidades que van creándose a nivel global. De la misma forma los espacios industriales deberán permitir rápidas transformaciones, facilitar la integración de la producción y el acceso a los mercados, para que estos sean a su vez accesibles. La Ciudad Central deberá ser pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.</i></p>
<p>Actividades compatibles</p>	<p><i>Acuacultura, Agroindustria, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Minería no metálica de alta disponibilidad</i></p>

<p>Actividades incompatibles</p>	<p><i>Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Asentamientos humanos rurales, Proyectos de energía eólica, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final</i></p>
<p>Criteria</p>	<p><i>Acu02, Acu03, Acu04, Acu05, Acu06, Acu07, Acu09, Acu10, Acu11, Agi01, Agi02, Agi03, Agi04, Agi05, Agi06, Agi07, Agi09, Agi10, Tal01, Tal05, Tal06, Tal07, Tal08, Tal09, Tal10, Tal11, Tal12, Tal13, Tal14, Tal18, Tal19, Tal21, Tur01, Tur02, Tur03, Tur04, Tur05, Tur06, Tur07, Tur08, Tur09, Tur10, Tur11, Ahu01, Ahu02, Ahu03, Ahu04, Ahu05, Ahu06, Ahu07, Ahu08, Ahu09, Ahu10, Ahu12, Ahu13, Ahu14, Ahu17, Ahu18, Ahu19, Ahu20, Ahu21, Ahu22, Ahu27, lfp03, lfl13, lfl14, lfl16, lfl20, lfl23, lfa03, lfa05, Sol01, Sol02, Sol04, Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl05, Inl06, Inl07, Inl08, Inl10, Inl11, Inl12, Inl13, Inm02, Inm03, Inm04, Inm05, Inm06, Inm07, Inm08, Inm09, Inm10, Inm11, Inm13, Inm19, Mna01, Mna02, Mna03, Mna04, Mna05, Mna06, Mna07, Mna08</i></p>
<p>Estrategias</p>	<p><i>EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt01, EFt02, EFt03, EFt04, EFt05, EFt06, EFt08, EFt09, EFt10, EFt11, EFt12, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt18, EUr19, EFt20, EFt21, EFt22, ESo01, ESo02, ESo03, ESo06, ESo07, ESo08, EEc11, EEc12, EEc13, EEc15, EEc20</i></p>

Lineamiento por grupo de UGAT

Grupo de UGAT	Política	Ecosistema y actividad predominante	Lineamiento	Indicador del lineamiento
<p>Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos en Ciudad Central</p>	<p>Aprovechamiento Sustentable</p>	<p>Asentamiento Humanos</p>	<p>Mantener un desarrollo policéntrico evitando inversiones masivas para crecer creando vínculos con otras localidades de la zona metropolitana para tomar prestado el tamaño y la calidad, asegurando efectos indirectos positivos para el desarrollo de regiones más amplias. Contemplar el incremento de la densidad poblacional como de la intensidad y diversificación de usos y servicios. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella depende considerando los ejes de la nueva agenda urbana; inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Garantizar que los sistemas de transporte mantengan la vinculación y la comunicación con las ciudades centrales de mayor nivel jerárquico en el sistema urbano-rural y los centros articuladores del sistema y centros integradores de servicio básicos urbanos. Potenciar el desarrollo de la ciudad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.</p>	<p>Densidad poblacional, beneficiarios de los servicios, conectividad, calidad de vida, empleo, eficiencia del transporte público metropolitano, contaminación del aire, agua y manejo de residuos sólidos, estudio sobre innovación, eficiencia administrativa, indicadores del nivel educativo superior, encuestas sobre inclusión urbana, derecho de la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género, indicadores de comercio</p>
<p>Vinculación del proyecto</p>	<p>El proyecto Estación "Arandas" beneficiará a la población de Irapuato con la generación de 5 empleo permanentes, además beneficiará a la población con el suministro de gas L.P. (Carburación). El Proyecto no realizará procesos de transformación que genere algún tipo de residuo contaminante, ya que la actividad principal es el trasiego de Gas L.P. Las emisiones se producirán en la liberación de Gas L.P. al desconectar las mangueras del área de recepción y en los dispensarios de suministro para vehículos, válvulas de tanque de almacenamiento. Sin embargo, las cantidades emitidas no representan un impacto significativo. Los Residuos Sólidos Urbanos generados serán recolectados por el departamento de aseo urbano del municipio.</p>			



Proyecto: Expendio al Publico de Gas L.P. Mediante Estación de Servicio con Fin específico (Carburación) "Arandas".

Los criterios de regulación son aspectos generales o específicos de las distintas UGATS que norman los diversos usos de suelo en lo relativo al ordenamiento sustentable del territorio, dichos criterios se describen a continuación.

Acuicultura		Vinculación con el Proyecto
Acu 01	Las actividades de acuicultura se realizarán con especies nativas y sin afectar negativamente el ecosistema acuático.	<p>Dentro de la UGAT que corresponde a la zona del proyecto, los criterios de Acuicultura anteriores no tienen relación con el proyecto.</p>
Acu 02	Se garantizará que no exista invasión de especies exóticas hacia los ecosistemas acuáticos. No se permitirá su producción en cuerpos de aguas naturales y se dará preferencia a las variedades estériles y/o aquellas que no tengan capacidad para trasladarse vía terrestre de un cuerpo a otro.	
Acu 03	Las actividades acuícolas deberán mantener una distancia de 200 m con respecto a cualquier escurrimiento o canal que derive a escurrimientos naturales.	
Acu 04	Se prohíbe la contaminación genética de las poblaciones locales de fauna y flora derivada de la introducción de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente.	
Acu 05	Las unidades de producción acuícola deberán contar con un sistema de tratamiento primario de las aguas residuales.	
Acu 06	Se prohíbe la descarga directa de aguas residuales derivadas de las unidades de producción acuícola en cuerpos de agua, a fin de evitar contaminación y eutrofización.	
Acu 07	En la acuicultura con fines de producción alimenticia se prohíbe el uso de especies transgénicas.	
Acu 08	-	
Acu 09	En los encierros que aprovechen cuerpos de agua lénticos temporales, se podrán introducir especies exóticas de rápido crecimiento, siempre que no tengan la capacidad de migrar vía terrestre de un cuerpo de agua a otro o que los ejemplares y huevecillos puedan sobrevivir en el lecho del cuerpo de agua desecado	
Acu 10	En el proceso de abandono de cualquier proyecto acuícola, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura, el restablecimiento de los flujos de agua originales y una reforestación con especies nativas, si aplica	
Acu 11	El desarrollo de actividades de acuicultura estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.	

Agroindustria		Vinculación
Agi01	<i>La infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad agroindustrial no deberá construirse en aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia ecológica.</i>	<p>Dentro de la UGAT que corresponde a la zona del proyecto, los criterios de Agroindustria anteriores no tienen relación con el proyecto.</p>
Agi02	<i>Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.</i>	
Agi03	<i>Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán de generar al menos el 25% de su energía mediante fuentes renovables.</i>	
Agi04	<i>Las actividades agroindustriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos, dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización.</i>	
Agi05	<i>Las actividades agroindustriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contemple el reúso de al menos el 50% y el tratamiento del total de sus aguas residuales.</i>	
Agi06	<i>Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua y escurrimientos permanentes o temporales.</i>	
Agi07	<i>Las actividades agroindustriales que requieran un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15% del agua requerida</i>	
Agi08	<i>Se permitirá únicamente la instalación de agroindustrias que formen parte de la cadena agroalimentaria regional</i>	
Agi09	<i>En zonas de mediano y alto potencial de recarga de acuífero, las autorizaciones para la instalación de industrias agroalimentarias estarán sujetas a la presentación de programas de manejo de residuos sólidos y líquidos, actualizados con las acciones pertinentes para la prevención de la contaminación de acuíferos y ríos, así como un programa de manejo adecuado de materias primas como conservadores y embalajes amigables con el ambiente.</i>	
Agi10	<i>El desarrollo de proyectos agroindustriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión de agua correspondientes.</i>	

Turismo Alternativo		Vinculación
Tal 01	<i>Las actividades turísticas estarán relacionadas con proyectos ecoturísticos, turismo de aventura, extremo o rural, evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos naturales.</i>	<p>Dentro de la UGAT que corresponde a la zona del proyecto, los criterios de Agroindustria anteriores no tienen relación con el proyecto.</p>
Tal 05	<i>Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar a otras actividades económicas, sociales y culturales de la zona.</i>	
Tal 06	<i>Todos los desarrollos de turismo alternativo deberán contemplar un programa integral de sistema de tratamiento de sus aguas residuales</i>	
Tal 07	<i>El desarrollo de proyectos turísticos incluirá procesos de participación ciudadana con las comunidades rurales involucradas.</i>	
Tal 08	<i>En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y socio-organizativos para el aprovechamiento sustentable.</i>	
Tal 09	<i>Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiados por instituciones del sector público se dará prioridad a los habitantes de las comunidades rurales involucradas</i>	
Tal 10	<i>Las obras relacionadas con la actividad turística alternativa deberán emplear materiales ecológicos.</i>	
Tal 11	<i>Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear únicamente vegetación nativa.</i>	
Tal 12	<i>Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar deliberadamente las tradiciones y costumbres de la población local.</i>	
Tal 13	<i>Las actividades turísticas deberán contar con autorización de impacto ambiental que considere las perturbaciones a los ecosistemas, paisaje, biodiversidad y servicios ambientales y que tome en cuenta el límite de cambio aceptable de la UGAT</i>	
Tal 14	<i>Los proyectos turísticos deberán contar con un manejo integral de residuos sólidos, que considere la separación orgánica e inorgánica, así como su valorización o biodegradación. Queda absolutamente prohibido el uso de cualquier terreno como basurero.</i>	
Tal 18	<i>Las instalaciones turísticas implementarán de manera prioritaria acciones que permitan obtener al menos el 15% del agua requerida por medio de sistemas</i>	

	<i>de captación de aguas pluviales</i>	
Tal 19	<i>Las instalaciones turísticas implementarán acciones que permitirán contar con sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables que produzcan al menos el 35% de la energía requerida por el proyecto.</i>	
Tal 21	<i>En zonas de recarga de alto potencial solo se podrá permitir el establecimiento de áreas y proyectos recreativos ecoturísticos que incluyan en el proceso constructivo como operativos preferentemente materiales y productos biodegradables.</i>	

Turismo convencional		Vinculación
Tur01	<i>Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán realizarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.</i>	<p>Dentro de la UGAT que corresponde a la zona del proyecto, los criterios de Agroindustria anteriores no tienen relación con el proyecto.</p>
Tur02	<i>Las instalaciones turísticas deberán utilizar enotecnias para limitar al máximo el impacto sobre el medio ambiente.</i>	
Tur03	<i>Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar los valores culturales y patrimoniales de las comunidades del lugar.</i>	
Tur04	<i>La autorización de los proyectos turísticos de grandes dimensiones, con una superficie mayor a 1 ha., o que contarán con más de 300 empleados deberán considerar procesos de participación de los habitantes locales.</i>	
Tur05	<i>En los proyectos turísticos promovidos o financiados por instituciones del sector público se deberá capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y socio-organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable.</i>	
Tur06	<i>Para la gestión y operación de proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiados por instituciones del sector público se deberá emplear mano de obra de las comunidades locales equivalente al porcentaje de participación pública</i>	
Tur07	<i>Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear vegetación nativa en al menos el 80% de su superficie.</i>	
Tur08	<i>Las actividades turísticas deberán respetar las tradiciones y costumbres de la población local.</i>	

Tur09	Las actividades turísticas deberán contar con autorización de impacto ambiental que considere las perturbaciones a los ecosistemas, la biodiversidad, los servicios ambientales y el paisaje en su totalidad.	
Tur10	Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales y manejo integral de residuos.	
Tur11	El desarrollo de proyectos de turismo convencional estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión de agua correspondientes.	

Asentamiento Humanos Urbanos		Vinculación
Ahu01	Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento urbano y en zonas urbanizadas con énfasis en las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmosfera y manejo integral de residuos, evitando disturbios a los ecosistemas o agroecosistemas aledaños.	El Proyecto Estación de carburación "Arandas" estará conectado a la red municipal donde se descargarán las aguas residuales generadas en el mismo. En el proyecto no se realiza ningún proceso de transformación que implique la generación de residuos que puedan impactar al medio ambiente, ya que solo se realiza el proceso de trasiego de Gas L.P.
Ahu02	El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre los recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales.	El Proyecto estará ubicada en una zona ya impactada con anterioridad, la cual posee una factibilidad de uso de suelo favorable
Ahu03	Se deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales acorde a los requerimientos de cada centro de población. Los que descarguen en cuerpos receptores de acuerdo con el análisis técnico emitido por el organismo operador de agua deberán contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales, priorizando plantas de tratamiento calculadas con base en las necesidades de la población y tecnificadas a fin de que no queden obsoletas	El Proyecto de Estación de Carburación "Arandas" contempla la instalación hidrosanitaria estará conectada al drenaje de la red municipal
Ahu04	No se permitirá la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni su quema, destinándolos a sitios de disposición final adecuados o centros de acopio de residuos.	Los únicos residuos sólidos que se generaran son de los clientes los cuales serán recolectados por el departamento de servicio urbano del municipio
Ahu05	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables.	Corresponde al municipio el cumplimiento del lineamiento en cita, por lo que no es de

Ahu06	<i>Se protegerá y preservará las zonas de conservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos, áreas verdes y demás bienes de uso común con cubierta vegetal y buscarán nuevos espacios con el fin de generar zonas de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población</i>	<i>observancia para el Promovente.</i>	
Ahu07	<i>Los nuevos asentamientos humanos para desarrollarse en zonas urbanizables deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales para el uso y desuso del agua, autorizado por la autoridad ambiental competente, el cual desarrollará estrategias para el aprovechamiento de estas.</i>		
Ahu08	<i>En zonas de recarga de alto potencial en asentamientos urbanos, suburbanos, perimetrales o nuevos desarrollos se utilizarán materiales permeables para la construcción de nuevos caminos y terraplenes, se promoverá la construcción de pozos de infiltración.</i>		
Ahu09	<i>En zonas de recarga de alto potencial ya urbanizadas se promoverá la construcción de pozos de infiltración en áreas verdes o zonas deportivas</i>		
Ahu10	<i>El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos deberá desarrollarse priorizando la ocupación de espacios intraurbanos o en predios contiguos a la zona urbana</i>		
Ahu12	<i>Los proyectos habitacionales de más de 50 viviendas deberán contar con un proyecto de manejo de residuos sólidos que contemple el manejo integral de los residuos generales</i>		
Ahu13	<i>Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales, de servicio e industrias dentro del ámbito urbano, deberán ser separados, almacenados y depositados de acuerdo con la normativa aplicable</i>		<i>Los únicos residuos sólidos que se generaran son de los clientes los cuales serán recolectados por el departamento de servicio urbano del municipio, además se contara con un programa de reciclaje (PET y cartón)</i>
Ahu14	<i>La planeación del asentamiento urbano preverá el incremento de áreas verdes a una superficie mínima de 12m2/habitantes, las cuales contarán preferentemente con especies vegetales nativas</i>		
Ahu17	<i>Se evitará ocupar las zonas propuestas para el crecimiento urbano hasta no haber utilizado al menos el 80% de los espacios intraurbanos disponibles</i>		
Ahu18	<i>La ejecución de las obras de urbanización en los nuevos asentamientos humanos en zonas urbanas y urbanizables estará condicionada a que se cuenten con los títulos de concesión de agua correspondientes.</i>		
Ahu19	<i>El crecimiento de los asentamientos humanos en zonas sw recarga al acuífero de medio potencial estará condicionado a la evaluación de compatibilidad y la manifestación de impacto ambiental respectivos.</i>		
Ahu20	<i>En zonas de recarga de alto potencial se limitará el crecimiento de</i>		
		<i>Corresponde al municipio el cumplimiento del lineamiento en cita, por lo que no es de observancia para el Promovente</i>	

	centros de población.	
Ahu21	En las zonas de recarga de alto y medio potencial se deberán implementar políticas estrictas de reusó del agua y de recarga artificial de los acuíferos en parques y áreas verdes previa realización de estudios hidrogeológicos de detalle	
Ahu22	En zonas de bajo potencial, el sistema de agua y alcantarillado pluvial municipal deberá implementar obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales	
Ahu27	Se restringirá el crecimiento de asentamientos humanos urbanos en zonas de riesgo. Para el caso de zonas ya urbanizadas se deberán desarrollar obras y acciones que mitiguen el riesgo hacia la población.	

Infraestructura puntual		Vinculación
lfp03	No se permitirá la instalación de obras de infraestructura siempre y cuando no tenga efectos negativos que modifique la estructura o alteren las funciones de los ecosistemas o recursos naturales	En base a la Factibilidad de uso de suelo, Expediente No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021 , el uso de suelo es compatible con las actividades que realiza además que ya se encontraba impactado con anterioridad

Infraestructura lineal		Vinculación
lfl13	Los proyectos de infraestructura que requieran agua para su desarrollo u operación deberán contar con un proyecto integral hídrico que evalúe la factibilidad del suministro de agua potable sin que implique una sobreexplotación de los acuíferos	Durante el proceso de construcción el consumo de agua, tanto en etapa de construcción como de operación se tendrá un registro de consumo ya que el proyecto contará con un sistema de agua potable abastecida por la red municipal.
lfl14	Se deberá realizar un estudio para la evaluación de la factibilidad de casa proyecto de infraestructura, que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos que permitan determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos.	Esta parte la llevan a cabo la autoridad competente para dar autorización a la construcción del proyecto contando con factibilidad de uso de suelo Expediente No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021 y dictamen NOM-003-SEDG-2004 FOLIO DGJ-11-2021 emitido por la unidad de verificación en materia de gas L.P.
lfl16	Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán difundirse a las comunidades rurales o localidades involucradas	

	según corresponda.	
Ifi20	Los derechos de vía generados para infraestructura lineal deberán respetarse para su uso adecuado, cuyas dimensiones y características serán definidas por la autoridad competente.	
Ifi23	Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación.	El predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto ya se encontraba impactado con anterioridad.

Infraestructura de áreas		Vinculación
Ifa03	Se realizará una evaluación de factibilidad de cada proyecto de infraestructura que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y riesgos, que permitan a la autoridad competente, determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos	En base a la Factibilidad de uso de suelo, Expediente No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021 , el uso de suelo es compatible con las actividades que realiza además que ya se encontraba impactado con anterioridad
Ifa05	Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán de publicarse en la bitácora ambiental territorial.	

Parques Solares		Vinculación
Sol01	En zonas de recarga de alto potencial la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas solares deberá demostrar a través de estudios cuantitativos detallados que la reducción de la infiltración en las áreas a ocupar no reduzca más del 15% el volumen de infiltración promedio anual.	Dentro de la UGAT que corresponde a la zona del proyecto, los criterios de Agroindustria anteriores no tienen relación con el proyecto.
Sol02	Los paneles solares dañados deberán retirarse inmediatamente de la zona de producción y deberán ser manejados como residuos peligrosos.	
Sol04	Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes solares, al final del periodo de funcionamiento, incluirán el desmantelamiento o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida de proyecto, dejando las zonas afectadas lo más cercano a su estado origina	

Industria Ligera		Vinculación
InI01	Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo	En base a la Factibilidad de uso de suelo, Expediente No. DGDU/DAU/GI/02/4978/2021 , el uso de suelo es compatible con las actividades que realiza además que ya se encontraba impactado con anterioridad, además que la zona no es considerada de alto riesgo
InI02	Se aplicarán medidas continuas de prevención, control, mitigación o compensación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de residuos sólidos.	Con la aplicación de las presentes medidas de mitigación y prevención, se evitará el deterioro de los recursos naturales que interactúan con las actividades a realizar en el proyecto, aminorando y previniendo los efectos de aquellas que puedan generar un impacto negativo hacia el medio ambiente
InI03	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales. Se instrumentará un plan de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, así como planes de emergencias en respuesta a derrames o explosiones de combustibles y solventes de acuerdo con las normas oficiales mexicanas.	Se contará con procedimientos de seguridad para la prevención en contingencias ambientales y emergencias, además de capacitación constante al trabajador.
InI04	El sector industrial modificará sus prácticas apejándose a los acuerdos y compromisos internacionales sobre emisiones de gases efecto invernadero firmados por México, adoptando medidas para la incorporación de tecnologías para eficiente sus procesos, el reemplazo de combustibles, eficientizan de gasto energético, reusó y reciclaje de materiales para reducir al menos 10% en corto plazo y 25% a largo plazo sus emisiones.	El Proyecto no realizará procesos de transformación que genere algún tipo de residuo contaminante, ya que la actividad principal es el trasiego de Gas L.P. Las emisiones se producirán en la liberación de Gas L.P. al desconectar las mangueras del área de recepción y en los dispensarios de suministro para vehículos, válvulas de tanque de almacenamiento
InI05	Los proyectos de industria ligera que se promuevan en la UGAT contarán con al menos un 15% de área verde, en la que se priorizará el uso de especies nativas de la región.	El Proyecto contempla un área verde la cual contribuirá al mejorar el paisaje, cabe destacar que el predio ya se encontraba impactado con anterioridad
InI06	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización.	Los únicos residuos sólidos que se generaran son de los clientes los cuales serán recolectados por el departamento de servicio urbano del municipio, además se contara con

		un programa de reciclaje (PET y cartón)
InI07	Las actividades industriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contemple el reuso y/o tratamiento de al menos 80% de las aguas residuales.	El agua utilizada durante la operación del proyecto será mínima. Además de estar conectada a la red municipal de agua potable para un mejor control
InI08	Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15% del agua requerida	Durante el proceso de construcción el consumo de agua, tanto en etapa de construcción como de operación se tendrá un registro de consumo ya que el proyecto contará con un sistema de agua potable abastecida por la red municipal.
InI10	Las actividades industriales se realizarán en instalaciones de bajo impacto ambiental y se limitarán a las clasificadas como industria ligera que demanden bajos volúmenes de agua y generen una mínima contaminación al aire y agua.	
InI11	Se controlarán y reducirán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión, actividades de proceso y las emisiones indirectas derivadas por transporte de personal, productos, materias primas entre otros.	El Proyecto no realizará procesos de transformación que genere algún tipo de residuo contaminante, ya que la actividad principal es el trasiego de Gas L.P. Las emisiones se producirán en la liberación de Gas L.P. al desconectar las mangueras del área de recepción y en los dispensarios de suministro para vehículos, válvulas de tanque de almacenamiento
InI12	Las actividades industriales se desarrollen en zonas urbanas y urbanizables deberán contar preferentemente con algún certificado que demuestre su buen desempeño ambiental	
InI13	En zonas de recarga de alto potencial, se permitirá industria de maquila previa presentación de programas de manejo y disposición temporal y definitivo de residuos sólidos, priorizando la protección de los acuíferos relacionados con la zona de recarga.	La actividad principal es el trasiego de Gas L.P. Las emisiones se producirán en la liberación de Gas L.P.

Industria Mediana		Vinculación
Inm02	Los proyectos industriales que se promueven en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo	El proyecto Estación "Arandas" NO ESTA CLASIFICADA COMO INDUSTRIA MEDIA , ya que el Proyecto no realizará procesos de transformación que genere algún tipo de residuo contaminante, ya que la actividad principal es el trasiego de Gas L.P. Las emisiones se producirán en la liberación de Gas L.P. al desconectar las mangueras del área de recepción y en los dispensarios de suministro para vehículos, válvulas de tanque
Inm03	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, etc.) Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de como emergencia a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las normas oficiales mexicanas.	
Inm04	El sector industrial deberá modificar sus prácticas apejándose a los	

	<p>acuerdos y compromisos conforme a la contribución determinada a nivel nacional por México de gases de efecto invernadero. Para lo que deberá incorporar medidas tecnológicas, eficientizar sus procesos, reemplazar los combustibles pesados por gas natural u otros, eficientiza su gasto energético, promover el reús y reciclaje de materiales, entre otras cosas que permitan reducir en al menos en un 10% a corto plazo (2024) y 25% a largo plazo su producción de gases efecto invernadero. Cada industria deberá presentar un inventario de sus emisiones de gases invernadero anualmente.</p>	<p>de almacenamiento</p> <p>Durante el proceso de construcción el consumo de agua, tanto en etapa de construcción como de operación se tendrá un registro de consumo ya que el proyecto contará con un sistema de agua potable abastecida por la red municipal.</p>
Inm05	<p>Los proyectos industriales que promuevan en la UGAT deberán contar con al menos un 20 % de área verde, en la que se priorizará el uso de especies nativas.</p>	
Inm06	<p>Las áreas de amortiguamiento de industrias podrán considerarse en el cálculo de área verde siempre y cuando no se realice ningún aprovechamiento o instalación que obstruya la permeabilidad del terreno</p>	
Inm07	<p>Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.</p>	
Inm08	<p>Las industrias deberán contar con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebases los límites máximos permisibles determinados por autoridades competentes. Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua permanentes o temporales.</p>	
Inm09	<p>Toda infraestructura industrial donde exista riesgo de derrames deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción.</p>	
Inm10	<p>Toda industria juntamente con las autoridades competentes deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y gestión, y deberán participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.</p>	
Inm11	<p>Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15 % del agua requerida.</p>	
Inm13	<p>El desarrollo de proyectos industriales estará condicionado a que se cuente con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.</p>	
Inm19	<p>Se controlarán y reducirán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión, actividades de proceso y las emisiones indirectas derivadas por el transporte de personal, productos,</p>	

	<p>materias primas, entre otros, principalmente partículas menores a 10 y 205 micrómetros, dióxido de azufre (SO₂), óxido de nitrógeno (NOX), compuestos orgánicos volátiles (COV), dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), carbono negro (CN), entre otros. Deberán contar con programas de reducción de emisiones o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.</p>	
--	---	--

Minería no metálica de alta disponibilidad		Vinculación
Mna01	<p>Los predios sujetos a extracción deberán contar con un programa avalado por la autoridad competente de supervisión, vigilancia y seguimiento de las medidas de mitigación ambiental, compensación, restauración, así como de reducción del impacto paisajismo generado por la actividad extractiva definidas en el resolutive de las manifestaciones de impacto ambiental.</p>	<p>Dentro de la UGAT que corresponde a la zona del proyecto, los criterios de Minería no metálica de alta disponibilidad anteriores no tienen relación con el proyecto.</p>
Mna02	<p>No se permitirá la apertura en nuevos bancos de materiales pétreos de alta disponibilidad en la UGAT, debiendo agotar las reservas de bancos existentes acorde con lo establecido en la NTA-002-EE-2007, solo se permitirá la apertura de bancos de préstamo que sean utilizados para el propio proyecto que se esté realizando y el sitio ser regenerado en su totalidad al terminar la obra.</p>	
Mna03	<p>En el área de explotación no se permitirá el almacenamiento permanente de chatarra o residuos originados por la maquinaria o la construcción de la infraestructura de la mina. En caso de que el titular pretenda darle un uso distinto al predio, deberá obtener previamente la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.</p>	
Mna04	<p>Los bancos de material pétreos abandonados deberán realizar actividades de regeneración conforme a la NTA-EE-002-2007, evitando dejar el suelo desnudo para minimizar la emisión de partículas PM 10.</p>	
Mna05	<p>En actividades reguladas por la federación, se representará una franja de amortiguamiento de 20 metros como mínimo hacia el interior del predio en todo el perímetro. Esta franja deberá forestarse con especies nativas de la región</p>	
Mna06	<p>Para la ampliación de la superficie de extracción en un proyecto activo se condicionará al cumplimiento anual de las acciones de mitigación y restauración de por lo menos el 50% de la superficie autorizada.</p>	
Mna07	<p>En las zonas de conservación hidrológica se deberá analizar la red de drenaje para establecer si los ríos y arroyos drenan sus agua hacia zonas de recarga de potencial alto y medio; en caso positivo se deberá instrumentar legalmente que la empresa responsable de</p>	

	<p>las actividades tenga puntos de monitoreo de calidad del agua en los sitios de contacto con las zonas de recarga de potencial alto y medio, así como realizar estudios hidrogeológicos de detalle que establezcan la capacidad de autodepuración del medio (que conforma a las zonas de recarga de potencial alto y medio) y de la cantidad del agua que llegará al acuífero en forma de recarga.</p>	
Mna08	<p>En UGAT con políticas de restauración, conservación y protección, las operaciones de remoción de material estarán limitadas a las acciones estrictamente necesarias para la restauración del sitio bajo aprovechamiento de materiales pétreos de alta disponibilidad</p>	

Estrategias:

Para alcanzar los lineamientos ecológicos, urbanos y territoriales planteados para las diferentes unidades de gestión ambiental y territorial se integró una cartera estratégica que incluye objetivos específicos, acciones, programas y proyectos que deberán ser instrumentados. Estas estrategias se encuentran vinculadas a los objetivos

Subsistema	Clave	Estrategia	Vinculación con el Proyecto
Ambiental	EAm15	Gestión integral del agua	El Proyecto contempla conectarse a la red municipal para el suministro del vital líquido, además de que en sus instalaciones llevara a cabo un programa de concientización del uso del agua mediante imágenes alusivas
	EAm16	Control de emisiones	En cumplimiento con el criterio en cita, durante la operación del Proyecto se controlarán las emisiones a la atmósfera derivadas del escape de los vehículos automotores en circulación que usan Diesel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición., en particular se dará cumplimiento a los límites establecidos en la NOM-085-SEMARNAT-2011.
	EAm17	Manejo integral de residuos sólidos	Los Residuos Sólidos Urbanos generados serán recolectados por el departamento de aseo urbano del municipio.
	EAm19	Mitigación y adaptación al cambio climático	No aplica al proyecto

	EAm20	Gestión integral de riesgos naturales	No aplica al proyecto
Medio Físico Transformado	Eft01	Comunidades sustentables e incluyentes	No aplica al proyecto
	Eft02	Desarrollo del sistema urbano rural	No aplica al proyecto
	Eft04	Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano	No aplica al proyecto
	Eft05	Regeneración Urbana	No aplica al proyecto
	Eft06	Conservación del patrimonio histórico y cultural	No aplica al proyecto
	Eft08	Infraestructura pública y del equipamiento urbano	No aplica al proyecto
	Eft09	Vivienda sustentable	No aplica al proyecto
	Eft10	Consolidación de la red carretera intermunicipal y rural	No aplica al proyecto
	Eft11	Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	No aplica al proyecto
	Eft13	Cobertura eléctrica universal	No aplica al proyecto
	Eft14	Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	No aplica al proyecto
	Eft15	Manejo eficiente de la red de alumbrado público	No aplica al proyecto
	Eft16	Cobertura universal de telecomunicaciones	No aplica al proyecto
	Eft17	Resiliencia urbana	No aplica al proyecto
	Eft18	Calidad ambiental urbana	No aplica al proyecto
	Eft20	Cobertura educativa	No aplica al proyecto
	Eft21	Cobertura en salud	No aplica al proyecto
	Eft22	Fortalecimiento de la red de infraestructura de seguridad pública	No aplica al proyecto
Social	Eso01	Inclusión social	No aplica al proyecto
	Eso02	Atención a grupos vulnerables	No aplica al proyecto
	Eso06	Apoyo a migrantes	No aplica al proyecto
	Eso07	Desarrollo sustentable de la ganadería extensiva	No aplica al proyecto
	Eso08	Desarrollo sustentable de la ganadería intensiva	No aplica al proyecto
Económico	EEc11	Fomento del turismo alternativo	No aplica al proyecto
	EEc12	Fomento del turismo convencional	No aplica al proyecto
	EEc13	Vinculación con la red turística estatal	No aplica al proyecto
	EEc15	Desarrollo tecnológico e innovación	No aplica al proyecto
	EEc20	Desarrollo de parques ladrilleros	No aplica al proyecto

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Irapuato

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Irapuato (POEL) fue aprobado el 20 de septiembre de 2012. Este instrumento tiene por objeto regular o inducir el uso del suelo y las diversas actividades productivas en las áreas localizadas fuera de los límites de los centros de población, así como establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población.

De acuerdo con el POEL el área de ordenamiento regulada por el Programa es la superficie del municipio de Irapuato ubicada fuera de los centros de población previstos en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Irapuato, Guanajuato. Para los centros de población previstos en el Plan el POEL establece los criterios de regulación ecológica para la protección, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

La conformación del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (en adelante MOST) del municipio de Irapuato se establece a partir de las unidades de gestión ambiental y territorial (UGATs) generadas a partir del MOST a nivel Estatal que identifica dichas unidades de gestión dentro del territorio municipal generadas a partir de los resultados de los talleres de planeación participativa y el análisis a partir del diagnóstico y prospectiva del territorio. 89 con una perspectiva a nivel municipal, se extrae el análisis que, derivado del taller de participación pública, el diagnóstico integrado y el análisis de la aptitud del territorio se generan las UGATs a nivel municipal que particularizan el MOST en el territorio municipal.

UGAT 1013

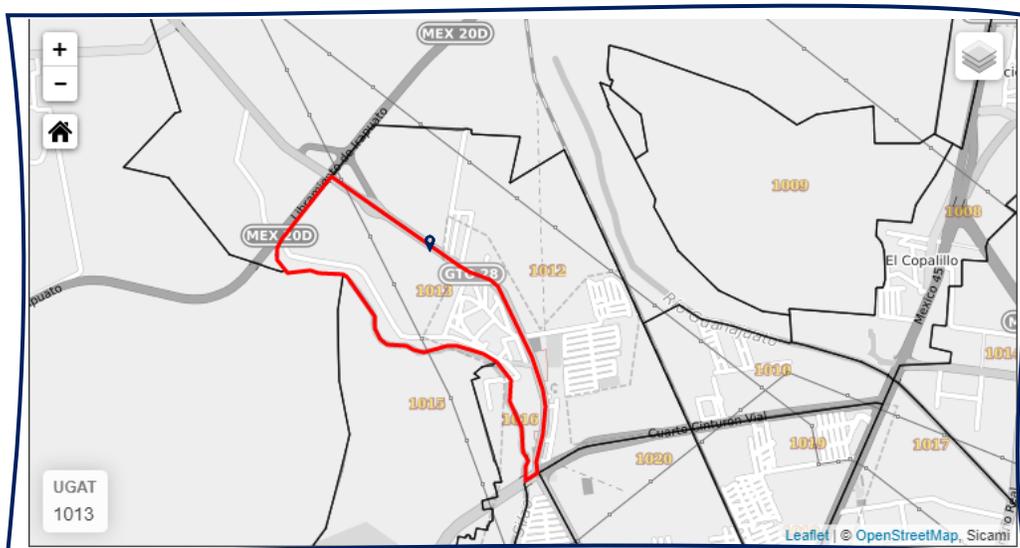


Imagen 31. Ubicación UGATs Estación Arandas

A nivel municipal le aplica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local, que ubica al proyecto El expendio al Público de Gas LP mediante Estación de Servicio con Fin específico (Carburación) "Arandas" en la Unidad de Gestión Ambiental Territorial (UGAT) 1013 con la política ambiental de Aprovechamiento Sustentable esta política es asignada a áreas de cumplimiento a las especificaciones que marcan las leyes, reglamentos, normas, etc.

UGAT	
1013	
Política Ambiental:	Aprovechamiento Sustentable
Superficie (Has):	108.45
Uso predominante:	Parque Lineal
Localidades Principales:	Arandas
	Col. Jardines de Arandas
	Camino real de lo de Juárez
Población total 2010:	3,444
<i>Lineamientos:</i>	
<i>Llevar El Desarrollo Del Parque Urbano Garantizando La Función Recreativa, Asegurando El Manejo Sustentable De Los Residuos Sólidos, El Tratamiento De Las Aguas Residuales</i>	
Modalidades y restricciones de uso de suelo:	MRPA34, MRPA36, MRR2, MROI2, CRACP2, CRACP3, CRACP5, MRPCA1, MROS2, MROS3, MROS7, MROS10, MROS12, MROS13, MROS14, MROS15, MROS16, MROS17, MROS18, MRPCUA2, MRPCUA3, MREPIU1, MREPIU2.
Estrategias:	E16, E17, E43, E46, E59, E60

Modalidades y restricciones de uso de suelo.

MRPA34: Las obras de infraestructura o equipamiento deberán contar con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutive de las manifestaciones de impacto ambiental.

Con la aplicación de las presentes medidas de mitigación y prevención, se evitará el deterioro de los recursos naturales que interactúan con las actividades a realizar en el proyecto, aminorando y previniendo los efectos de aquellas que puedan generar un impacto negativo hacia el medio ambiente.

MRPA36: *En la realización de construcciones se deberá considerar la autosuficiencia en los servicios de agua potable y el manejo y disposición final de las aguas residuales y de los residuos sólidos.*

El Proyecto se encontrará en una zona ya impactada con anterioridad contando con los ser vivos de agua potable.

MRR2: *No se permitirán construcciones en zonas de riesgo de inundación y otros tipos de riesgos que pongan en peligro la población.*

El predio no se encuentra en zona susceptible de deslaves o inundaciones, por tal motivo no se tomarán medidas especiales para proteger la estación.

MROI2: *Cuando se requiera el revestimiento de las vías de comunicación, por necesidades de paso vehicular, excluyendo carreteras o autopistas, éste se deberá realizar con materiales que permitan la infiltración del agua al subsuelo para la recarga del acuífero.*

El Proyecto no requiere el revestimiento de las vías de comunicación, por lo que no guarda relación con el criterio en cita.

CRACP1: *No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.*

El Proyecto no contempla la construcción de establos o corrales, por lo que no guarda relación con el criterio en cita

CRACP2: *Los asentamientos deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.*

El Proyecto contará con la recolección de desechos sólidos por parte del departamento de aseo urbano del municipio de Irapuato, así mismo contará con un programa de reciclaje de residuos de manejo especial.

CRACP3: *Se fomentará que los espacios abiertos dentro de zonas urbanas cuenten con cubierta arbórea con especies nativas.*

Corresponde a la autoridad municipal el cumplimiento del criterio en cita, por lo que no se guarda relación con el mismo.

CRACP5: *Se promoverá la creación de parques públicos, jardines, y áreas verdes dentro de las colonias urbanas y los poblados rurales, para esto se deberán plantar especies nativas de flora, quedando restringida la disminución de la superficie de parques públicos, jardines y aéreas verdes existentes en la zona urbana.*

Corresponde a la autoridad municipal promover la creación de parques públicos, jardines, y áreas verdes dentro de las colonias urbanas y los poblados rurales.

MRPCA1: No se permitirá la disposición de aguas residuales; descargas de drenaje sanitario, industriales y desechos sólidos en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de depósito para la captación y almacenamiento de agua.

Las descargas generadas durante la operación del proyecto serán dirigidas al sistema de drenaje municipal.

MROS3: La superficie vendible para áreas comerciales de nivel barrial (bajo impacto), estarán previamente definidas y autorizadas en la traza del fraccionamiento.

El Proyecto cuenta con una constancia de factibilidad de uso de suelo con **No. de folio DGDU/DAU/GI/02/4978/2021** CLASIFICADO como corredor Local "C4".

MROS7: La superficie dentro de una vivienda para instalar comercio y servicio bajo la modalidad de uso mixto (habitacional y comercio) no deberá ser mayor al 20% de la vivienda.

El Proyecto será exclusivamente Expendio al público de Gas L.P. (carburación).

MROS16: Cuando los predios no formen parte de un desarrollo previo, el límite de la zona de los corredores será de la dimensión y colindancias totales del predio a desarrollarse que de frente a la vialidad del corredor.

El proyecto se pretende construir en una ubicación impactada con anterioridad.

MROS17: En los límites de zonas marcadas con usos distintos, se podrá autorizar los usos del suelo que se clasifiquen como usos compatibles en ambas zonas.

El Proyecto cuenta con una constancia de factibilidad de uso de suelo con **No. de folio DGDU/DAU/GI/02/4978/2021** CLASIFICADO como corredor Local "C4".

MROS18: Cuando una línea divisoria de zona sea señalada entre las manzanas de la dimensión más larga, el límite se considerará con la distancia de lo que mida de fondo cada lote tipo ubicado a lo largo de la línea divisoria

El Predio donde se pretende construir la estación contará con una superficie de 381.90 m². La actividad de las áreas colindantes del predio, no representan riesgos para su operación de la estación comercial.

Estrategias.

Para la instrumentación del Ordenamiento Ecológico es necesario diseñar estrategias que permitan el cumplimiento de los lineamientos de las UGA y que atiendan los conflictos ambientales identificados en cada una de ellas.

En este sentido, las estrategias definidas en el POEL son la integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigida al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de Ordenamiento Ecológico.

El POEL establece dos tipos de estrategias, las específicas que resultan aplicables a una o algunas UGA y las estrategias generales que son asignadas a todas las UGA del municipio.

Clave	Estrategia	Vinculación
E16	Prevención de riesgo	En un radio de 30 m. de la Estación, considerada de influencia directa no existen asentamientos habitacionales, la empresa cuenta con un predio suficientemente amplio para garantizar la permanencia de una zona intermedia de salvaguardas. Las instalaciones serán supervisadas por una Unidad de verificación en materia de Gas L.P.
E17	Mitigación al cambio climático	Las emisiones se producirán en la liberación de Gas L.P. al desconectar las mangueras del área de recepción y en los dispensarios de suministro para vehículos, válvulas de tanque de almacenamiento. Sin embargo, las cantidades emitidas no representan un impacto significativo.
E43	Tratamiento de aguas residuales	Las descargas generadas durante la operación del proyecto serán dirigidas al sistema de drenaje municipal
E46	Fomento de Ahorro de agua	Se realizará difusión de programas de ahorro de agua y sensibilizar el manejo adecuado y racional.
E59	Impulso de manejo integral de residuos sólidos	El Proyecto contará con la recolección de desechos sólidos por parte del departamento de aseo urbano del municipio de Irapuato, así mismo contará con un programa
E60	Fomento de ecotecnias	El proyecto implementara estrategias orientadas a reducir el impacto en el ambiente causado por las

	actividades.
--	--------------

En virtud de lo antes expuesto se concluye que el Proyecto se ajusta a los criterios, usos, estrategias y política definidos para la UGAT 1013 en la que incide, por lo que no se encontró limitante alguna en el POEL de Irapuato para su desarrollo.

3.6.2. Vinculación de la estación con las Áreas Naturales Protegidas.

Las Áreas Naturales Protegidas son las zonas del territorio nacional y aquellas 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.

Se crean mediante un decreto presidencial y las actividades que pueden llevarse a cabo en ellas se establecen de acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento, el programa de manejo y los programas de ordenamiento ecológico. Están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, según categorías establecidas en la Ley. La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente 176 áreas naturales de carácter federal que representan más de 25,394,779 hectáreas. Y están divididas en Nueve Regiones en el país.

Áreas Naturales Protegidas de Carácter Federal en el Estado de Guanajuato.

De acuerdo con las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en el Artículo 76 Título Segundo, Capítulo I, sección IV, referente al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, menciona que: "La Secretaría integrará el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, con el propósito de incluir en el mismo, las áreas que por su biodiversidad y características ecológicas sean consideradas de especial relevancia en el país. Así mismo, con la publicación en el Diario Oficial de la Federación del Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas del 30 de noviembre del 2000, se establecieron los criterios que deben considerarse para incorporar a un ANP en el Registro del SINAP. En la siguiente tabla se integran las ANP de carácter Federal registradas en el SINAP que se encuentran de manera parcial y total el territorio del Estado de Guanajuato.

Áreas Naturales Protegidas de cercanas al Estado de Guanajuato

Categoría	Nombre del ANP	Superficie	Fecha de aviso en D.O.F.
Área de Protección de Flora y Fauna	Sierra de Álvarez	16,900.00 ha	07/04/1981

<i>Parque Nacional</i>	<i>Gogorrón</i>	<i>36,499.66 ha</i>	<i>22/09/1936</i>
<i>Parque Nacional</i>	<i>El Potosí</i>	<i>2,000.00 ha</i>	<i>15/09/1936</i>
<i>Reserva de la Biosfera</i>	<i>Sierra Gorda de Guanajuato</i>	<i>236,882.76 ha</i>	<i>02/02/2007</i>
<i>Reserva de la Biosfera</i>	<i>Sierra Gorda</i>	<i>383,567.44 ha</i>	<i>19/05/1997</i>
<i>Parque Nacional</i>	<i>El Cimatarío</i>	<i>2,447.87 ha</i>	<i>21/07/1982</i>

A continuación, las Áreas naturales protegidas anteriormente mostradas en la tabla, serán ubicadas en un mapa geográfico para determinar su interacción que comprende el predio del proyecto Estación "Arandas":

Áreas Naturales Protegidas Cercanas a la Estación "Arandas"

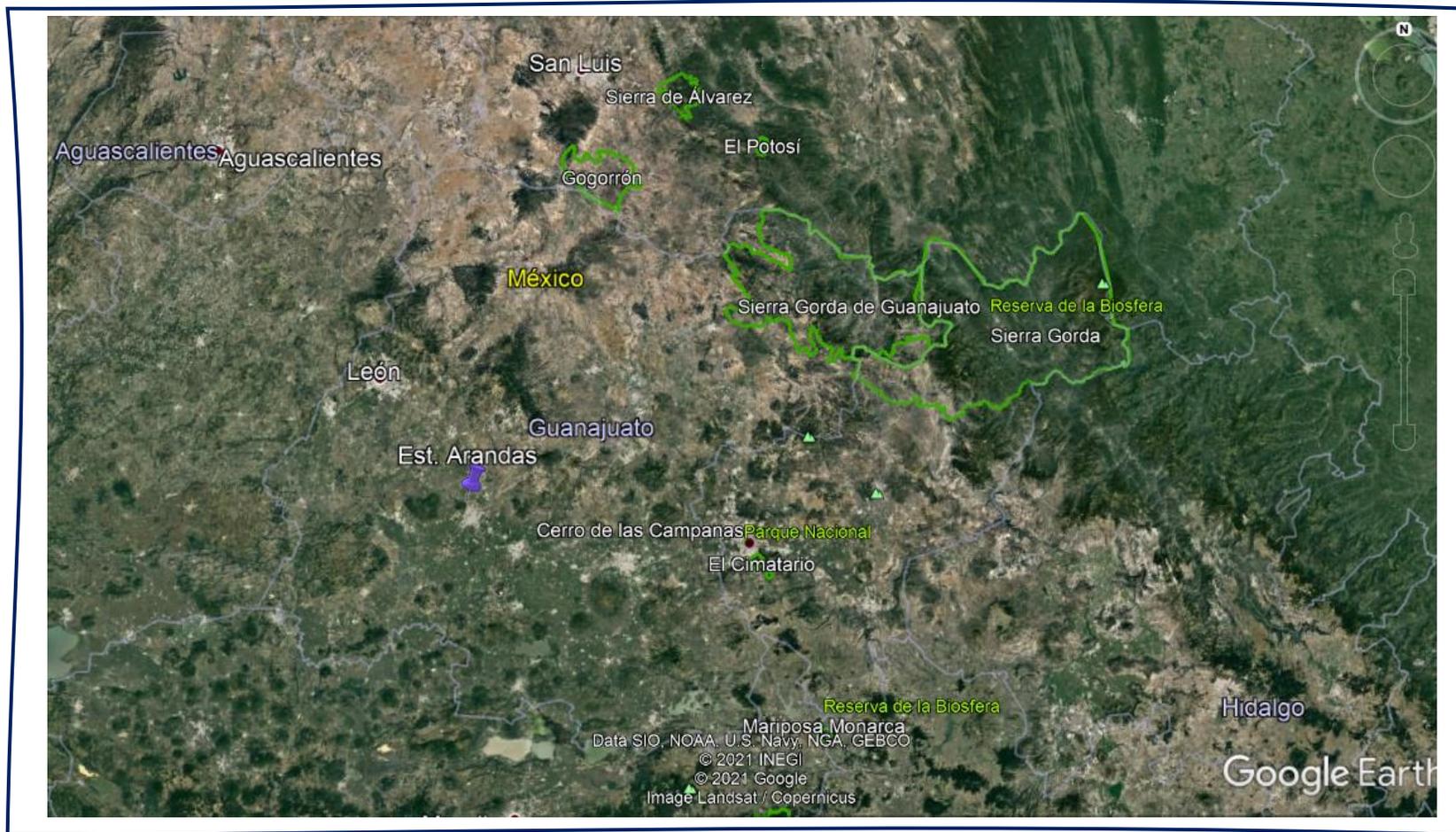


Imagen 32. Ubicación de las ANP cercanas a la estación.

Áreas Naturales Protegidas que se encuentran Parcial y Totalmente el Territorio de Guanajuato.

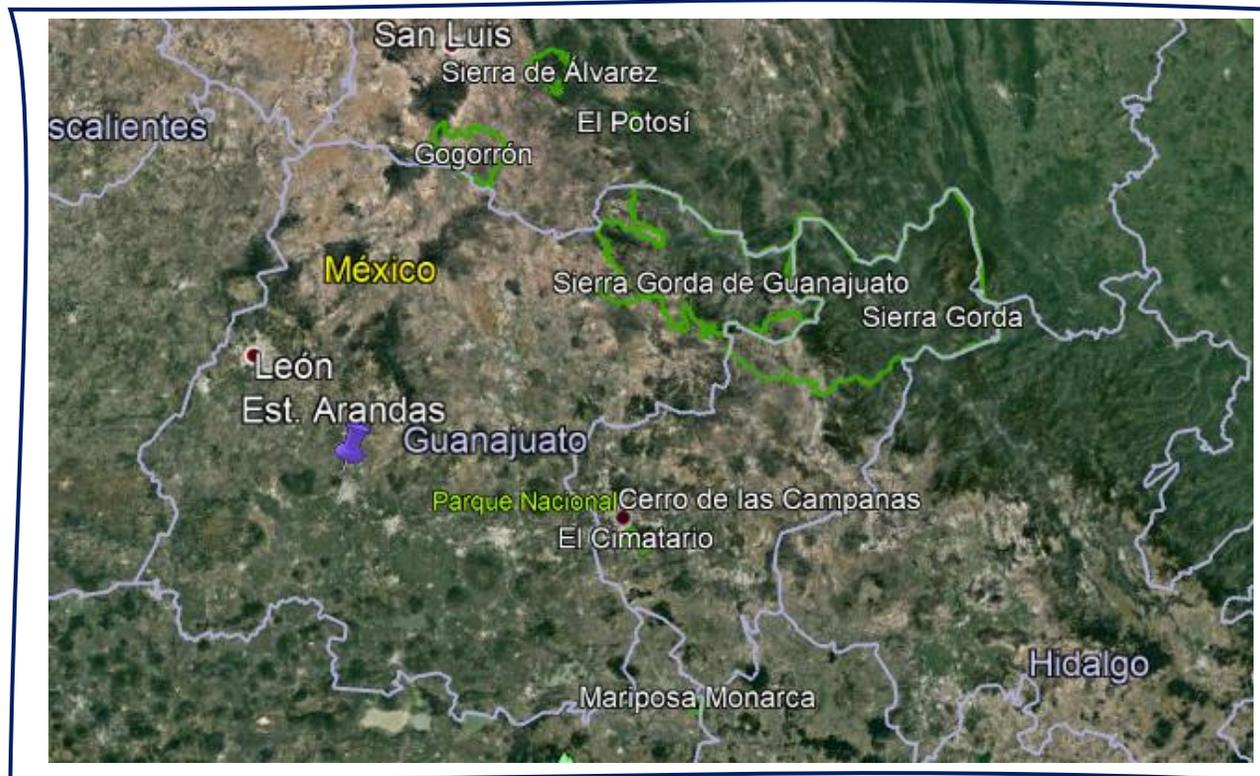


Imagen 33. Ubicación de las dos ANP dentro del territorio de Guanajuato.

En el presente mapa se muestran las Áreas Naturales Protegidas, que se encuentran de manera parcial y total en el territorio del Estado de Guanajuato. En dicho mapa es posible constatar, que la ubicación de la estación "Arandas" no se encuentra parcial ni totalmente dentro de alguna de las ANP antes mencionadas. Ya que el ANP más cercana se encuentra a aproximadamente 110.66 km. de la ubicación de la estación y corresponde a El Cimatario. Por lo que la operación y mantenimiento de la estación al no incidir de manera directa e indirecta sobre estos espacios de interés ecológico, no compromete ni pone en riesgo la integridad de estos.

Área Natural Protegida de carácter Federal más cercana a la ubicación de la estación "Arandas"



Imagen 34. Ubicación del ANP más cercana a la Estación "Arandas".

Área de Protección de Flora y Fauna "El Cimatario"

Localización y Límites:

Superficie Total: 2,447.87 ha.

Registro CONAP: Centro y Eje Neovolcánico.

Población total Estimada: 0 hab.

Fecha de decreto: 21/julio/1982.

Ubicación: Este parque nacional, se convirtió en área protegida por decreto, el día 7 de julio de 1982, por ser una porción de territorio representativa de diversos ecosistemas, poseer una gran riqueza biológica e histórica y ser un sitio que produce beneficios ambientales a la región central del país y principalmente a toda el área metropolitana de la ciudad de Querétaro.



Imagen 37. Ubicación Macro-localización.

Actividades: Las visitas guiadas ofrecen la oportunidad de recorrer paisajes con la flora característica del lugar, e interactuar con la fauna que existe en el parque. Las visitas son gratuitas. (Sendero de Flora y Fauna, y Sendero de cuevas, ciclismo de montaña, trekking).

Áreas Naturales Protegidas de Carácter Estatal en el Estado de Guanajuato.

Con la finalidad de fortalecer los Sistemas Estatales de Áreas Naturales Protegidas en el País, desde el año 2009 la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y los Gobiernos de los Estados iniciaron un proceso de comunicación, coordinación y capacitación enfocado a mejorar las capacidades de las Entidades Federativas en el manejo y administración de las Áreas Naturales Protegidas de carácter estatal.

A partir del 2010, a iniciativa de los estados se decidió conformar la Red Nacional de Sistemas Estatales de Áreas Naturales Protegidas, la cual cada año se han venido reuniendo con la CONANP en diferentes sedes.

Como uno de los productos de estas reuniones, a partir del año 2013 se ha construido un portal en donde se puede encontrar información referente a las áreas naturales protegidas decretadas por cada Estado.

Por su parte, el Estado de Guanajuato ha decretado la siguiente ANP de carácter estatal:

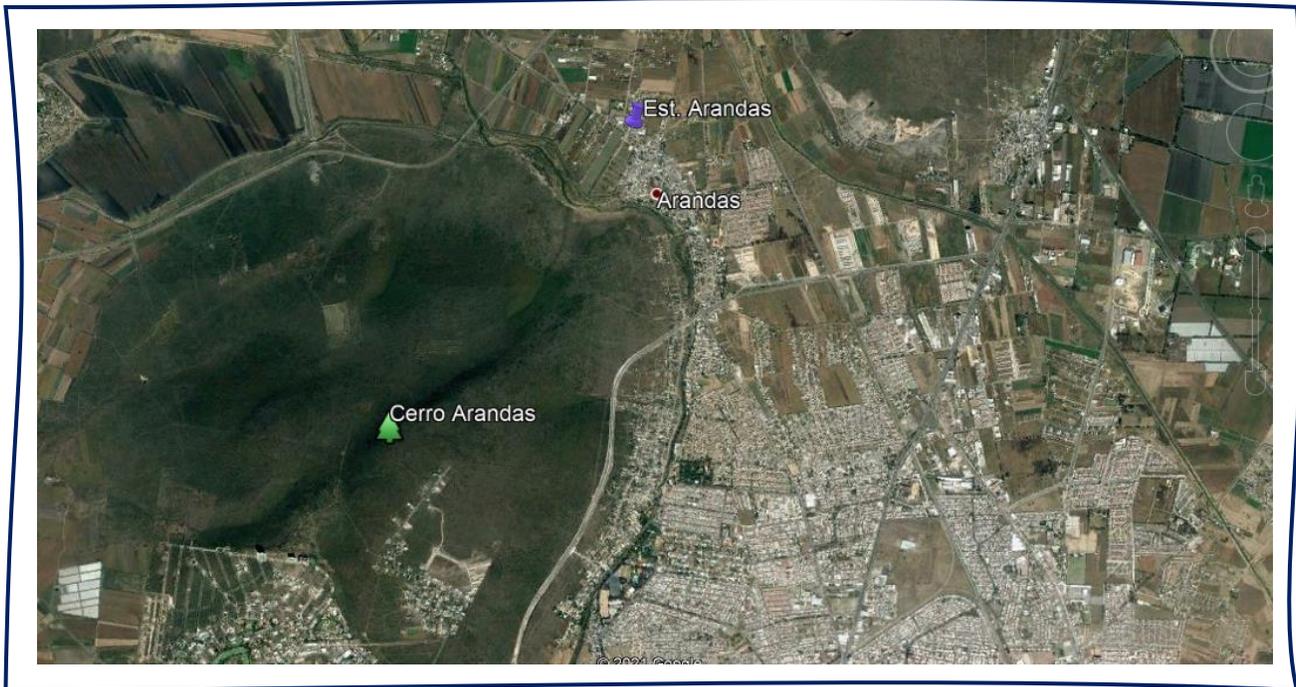


Imagen 35. Ubicación Macro-localización.

En el presente mapa se muestran las Áreas Naturales Protegidas de carácter Estatal, decretadas en el territorio del Estado de Guanajuato. En dicho mapa es posible observar, que la ubicación de la Estación "Arandas" no se encuentra parcial ni totalmente dentro de alguna de las ANP antes mencionadas. Ya que el ANP más cercana se encuentra a aproximadamente 3.23 km. de la ubicación de la estación y corresponde al Cerro Arandas. Por lo tanto, al no incidir la operación de la estación de manera directa o indirecta sobre estos espacios de interés ecológico, no compromete ni pone en riesgo la integridad de estos.

Área Natural Protegida de Carácter Estatal en el Estado de Guanajuato más cercana a la Estación "Arandas".

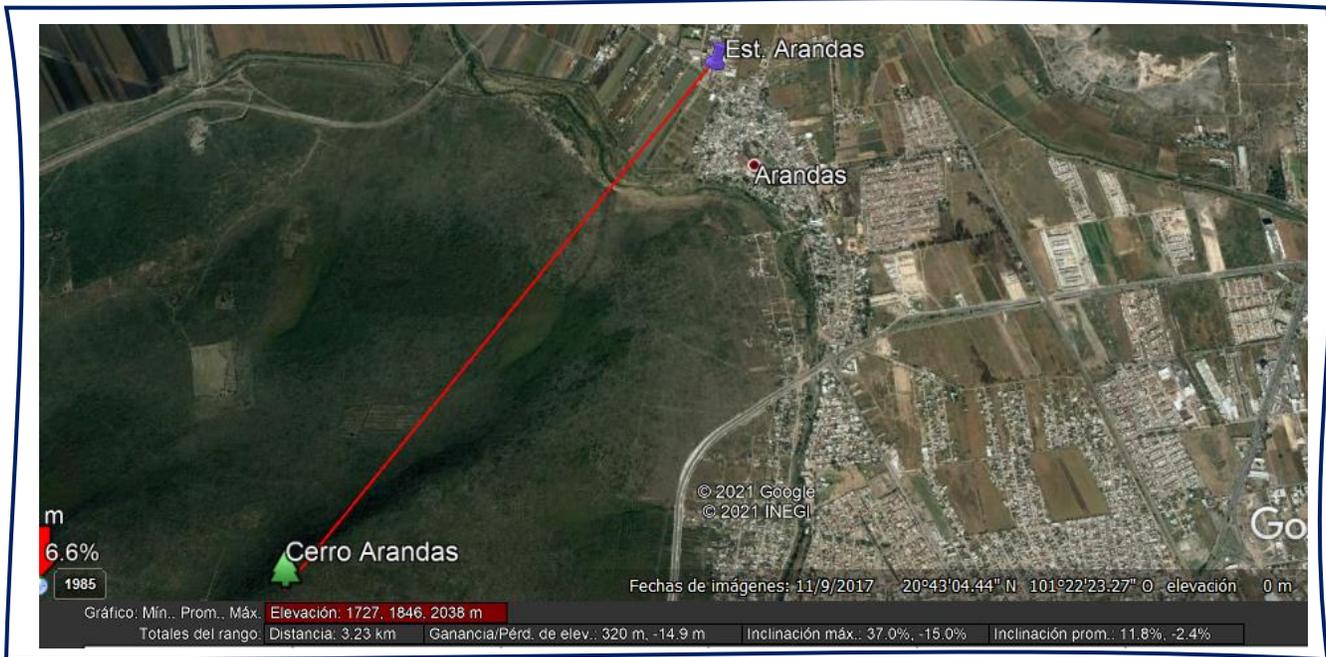


Imagen 36. Ubicación El Cerro Arandas.

El Cerro de Arandas fue declarado Área Natural Protegida, dentro de la categoría de Uso Sustentable. Se encuentra ubicada al noroeste de la cabecera municipal de Irapuato, representando el 6% del territorio del municipio. Comprende una superficie de más de 5,000 hectáreas y sobresale por su altitud, alcanzando los 2000 m.s.n.m. (Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 2005) con coordenadas geográficas entre 20°41'73" N y 101°23'41" O.

El área se caracteriza por la presencia de cuatro tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, matorral subtropical (huizache), matorral (mezquite, nopal tapón y nopal cardón) y bosque de galería. Se seleccionó este lugar debido que no existen estudios de flora precisos y se desconoce cómo se encuentra la vegetación en dicho sitio.

La finalidad del presente trabajo es caracterizar los tipos de vegetación presentes en el Cerro de Arandas, así como un inventario de las plantas vasculares del lugar en referencia. Con esto se pretende contribuir al conocimiento de la vegetación del municipio de Irapuato y del Estado de Guanajuato. El Área natural protegida de carácter Estatal "El Cerro Arandas" más cercana a la Estación "Arandas" se encuentra a 3.23 km. de la ubicación de la estación al no incidir en la operación de la estación de manera directa o indirecta sobre estos espacios de interés ecológico, no compromete ni pone en riesgo la integridad de estos.

Sitios Ramsar dentro del territorio del Estado de Guanajuato.

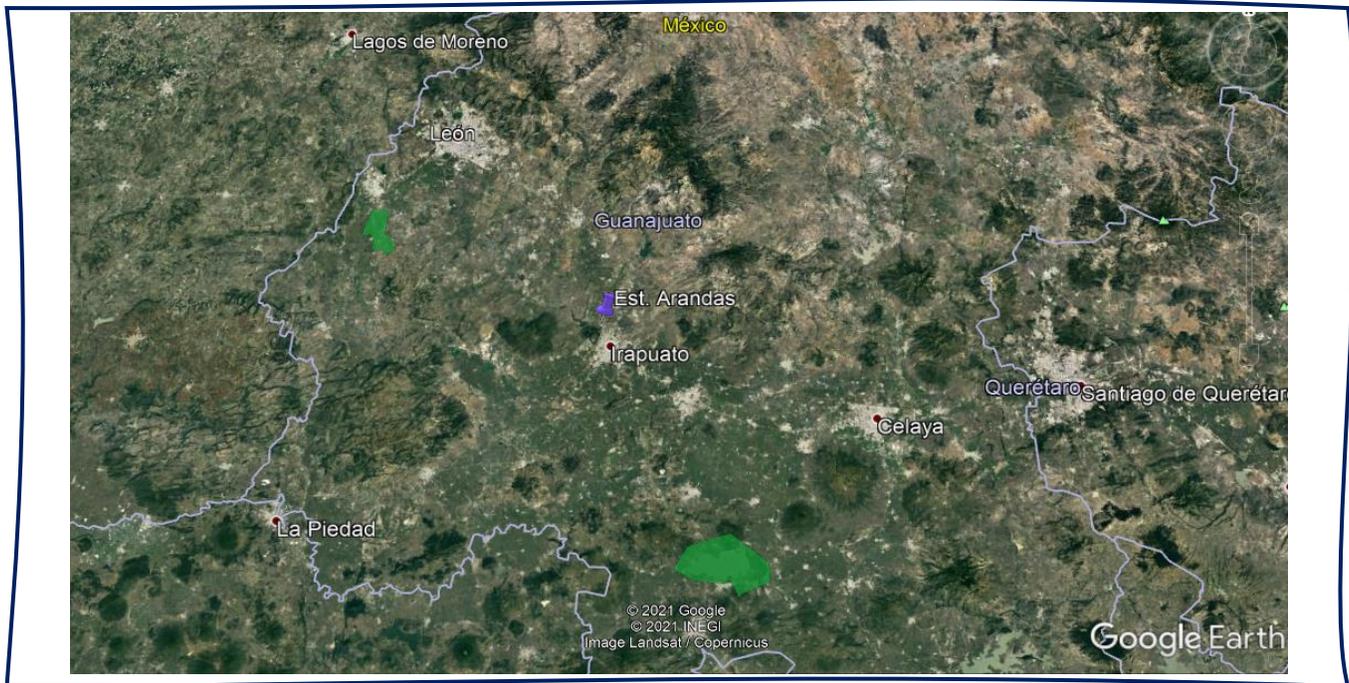


Imagen 37. Ubicación de Sitios Ramsar.

Los sitios Ramsar se designan porque cumplen con los Criterios para la identificación de Humedales de Importancia Internacional. El primer criterio se refiere a los sitios que contienen tipos de humedales representativos, raros o únicos, y los otros ocho abarcan los sitios de importancia internacional para la conservación de la diversidad biológica. Estos criterios hacen énfasis en la importancia que la Convención concede al mantenimiento de la biodiversidad.

Sitios Ramsar dentro del territorio del Estado de Guanajuato

Sitio	No. Sitio	Coordenadas	Superficie	Fecha designación
Laguna de Yuriria	No. 1361	20°15'N 101°07'W	15.020 ha	02-02-2004
Área Natural Protegida Estatal Presa de Silva y Zonas Aledañas	No. 2024	20°55'N 101°50'W	3.934 ha	02-02-2011

Sitio Ramsar más cercano a la Estación "Arandas"

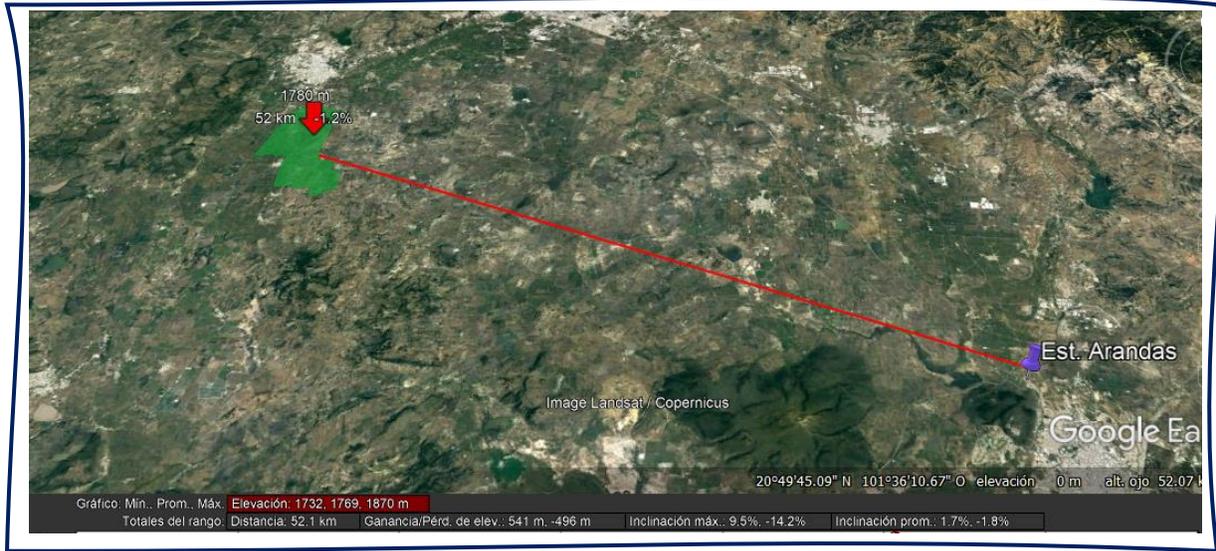


Imagen 38. Distancia del Sitio Ramsar con respecto a la ubicación de la Estación "Arandas".

En el mapa anterior se muestran los sitios Ramsar que se ubican dentro del territorio del Estado de Guanajuato. En dicho mapa es posible observar, que la ubicación de la Estación "Arandas" no se encuentra parcial ni totalmente dentro de alguno de los Sitios Ramsar, el más cercano se encuentra a aproximadamente 52.1 km. de la ubicación de la estación y corresponde a "Presa de Silva y Zonas Aledañas". Por lo tanto, al no incidir la operación de la estación de manera directa o indirecta sobre estos espacios de interés ecológico, no compromete ni pone en riesgo la integridad de estos.

Sitio Ramsar Área Natural Protegida Presa Silva y Zonas Aledañas

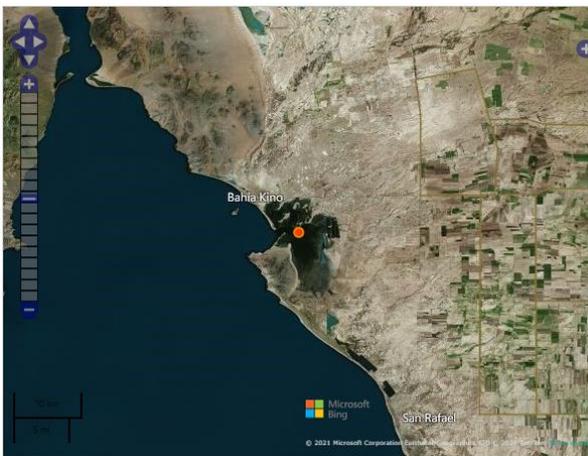


Imagen 39. Ubicación Presa de Silva y Zonas A.

Área Natural Protegida Estatal Presa de Silva y Zonas Aledañas. 02/02/11; Guanajuato; 3.934 ha; 20 ° 55'37 "N 101 ° 50'48" O. Área Natural Protegida Estatal. Una serie de presas de aguas someras que presentan diferentes hábitats, incluyendo áreas de vegetación emergida y vegetación inundada cuyas características climáticas, tróficas, estructurales y funcionales las convierten en sitios importantes para las aves acuáticas, tanto residentes como migratorias. Las aves migratorias comparten la distribución del hábitat con los EE. UU. Y Canadá dentro de la ruta migratoria de América Central. Existen registros de 79 especies de aves en el sitio como *Anas platyrhynchos diazi*, *Anas platyrhynchos platyrhynchos*, *Fulica americana*, *Recurvirostra americana*, *Ardea alba*, *Egretta thula* y *Charadrius vociferus*, entre otras.

3.7. Condiciones Adicionales.

De acuerdo a la descripción del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), La estación "Arandas" incide en la Región Ecológica 18.2 UAB 51, denominada "Bajío Guanajuatense", su estado actual es inestable y presenta una política ambiental de restauración y aprovechamiento sustentable, que se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras, la actividad de la empresa se llevará a cabo en una zona libre de asentamientos humanos, no se identifican actividades industriales y/o comerciales en la periferia de la estación, lo que representa una gran ventaja pues no se compromete la seguridad de la comunidad por la presencia de esta y por supuesto la seguridad al interior de la estación.

De manera general en cuanto a que el desarrollo genera mayor presión sobre los recursos naturales, no significa que este frene el desarrollo económico, lo que ocurre es que los proyectos productivos nuevos, en desarrollo y la sociedad civil esté consiente, y participativa, para no llevarnos a la pérdida de nuestro patrimonio natural y cultural. La conservación de los ecosistemas y de la diversidad biológica, así como la mantención de la capacidad económica de producir bienes y servicios para las actuales y futuras generaciones, son requerimientos que hoy día deben ser base y temas principales para el desarrollo económico, social, etc. del país.

Con relación a la estación en cuestión, para regular las actividades que realiza y no tener efectos significativos al medio ambiente, el promovente da cumplimiento y/o se sujeta a las especificaciones de la legislación, los reglamentos de que ella emanen, las normas oficiales mexicanas en materia ambiental aplicables al sector hidrocarburos y demás ordenamientos legales aplicables que permitan la congruencia del proyecto con estos.

IV. REFERENCIAS.

- *Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades (INEGI). Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/catalogoclaves.aspx>*
- *Comisión Estatal del Agua del Estado de Guanajuato, Ficha Técnica Hidrológica del Municipio de Irapuato, 2015.*
- *Comisión Nacional del Agua. 2013, 07. Base de datos del Registro Público de Derechos de Agua (REPDA), Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico, Dirección Administrativa Guanajuato.*
- *Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Sistema de Información Geográfica de las Áreas Naturales Protegidas. Disponible en: <http://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/sistema-de-informacion-geografica-de-las-areas-naturales-protegidas?idiom=es>*
- *Decretos, Programas de Manejo CONANP, 2010. Disponible en: <https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=35&=11>*
- *Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2014. Información Cartográfica 1:1'000,000, Disponible en: http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/productos_geograficos.aspx*
- *Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal INAFED.*
- *Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Topografía. Compendio de Información geográfica y Municipal. 2010. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx>*
- *Población total estimada: INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010. Principales resultados por localidad (ITER).*
- *Plan de Ordenamiento Territorial del Centro de Población de Irapuato, Gto.*
- *Reglamento de Planeación del Desarrollo Municipal de Irapuato, Guanajuato.*

ANEXOS

Documentos:

(Anexo No. 1) Acta Constitutiva De La Empresa

(Anexo No. 2) Poder Del Representante Legal

(Anexo No. 3) RFC De La Empresa

(Anexo No. 4) Identificación Oficial, CURP Y RFC Del Representante Legal

(Anexo No. 5) Identificación Oficial, CURP del Representante Técnico del Proyecto

(Anexo No. 6) Factibilidad de Uso de suelo

(Anexo No. 7) Contrato De Arrendamiento De Terreno

(Anexo No. 8) Kmz Del Predio

(Anexo No. 9) Escrituras del predio

(Anexo No. 10) Dictamen No-003-SEDG-2004

Planos y Memorias: (Anexo No. 11)

- *Plano arquitectónico general con instalaciones y acotaciones de áreas en coordenadas UTM.*
- *Plano isométrico sobre almacenamiento de combustibles detallando equipos, maquinaria, accesorios con nomenclatura clara.*
- *Plano y memoria civil.*
- *Planos y memoria mecánico.*
- *Plano y memoria de instalaciones eléctricas.*
- *Plano y memoria de instalaciones de seguridad, extintores, señalamientos, punto de reunión.*



Proyecto: Expendio al Publico de Gas L.P. Mediante Estación de Servicio con Fin específico (Carburación) "Arandas".