



Compromiso y Seguridad

EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

**EXPENDIO AL PÚBLICO DE GAS LICUADO DE
PETRÓLEO MEDIANTE ESTACIÓN DE
SERVICIO CON FÍN ESPECÍFICO
“ISLA PAGASA”**

MUNICIPIO DE H. CABORCA, ESTADO DE SONORA.



	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 1 de 66

TABLA DE CONTENIDO

MARCO JURÍDICO.....	2
ANTECEDENTES.....	3
METODOLOGÍA.....	4
RESUMEN EJECUTIVO.....	5
EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL.....	7
PRESENTACIÓN.....	7
INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	8
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO.....	8
UBICACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO.....	8
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	13
CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE LA OBRA EN PLANOS Y MEMORIAS TÉCNICO DESCRIPTIVAS.....	18
TRÁMITES ADMINISTRATIVOS VINCULADOS AL PROYECTO.....	19
METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL.....	21
ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	22
CARACTERIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA.....	23
IDENTIFICACIÓN DE LOCALIDADES POR CADA ÁREA DE INFLUENCIA.....	29
RESULTADO DEL ESTUDIO DE LÍNEA BASE.....	30
INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS.....	30
INDICADORES SOCIOECONÓMICOS.....	32
INDICADORES SOCIOCULTURALES.....	32
CARACTERIZACIÓN DE PUEBLOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS.....	33
ANÁLISIS DE ACTORES INTERESADOS.....	36
IMPACTOS SOCIALES.....	37
IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES.....	37
IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS, QUE PODRÍAN DERIVARSE DEL PROYECTO.....	39
PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES.....	40
ANÁLISIS DE LA INTERACCIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES CON OTROS IMPACTOS.....	46
MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.....	46
MEDIDA DE AMPLIACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS.....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
PLAN DE GESTIÓN SOCIAL.....	50
RESUMEN EJECUTIVO.....	50
INTRODUCCIÓN.....	50
IMPLANTACIÓN Y MONITOREO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y MEDIDAS DE AMPLIACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS.....	50
PLAN DE COMUNICACIÓN Y RELACIONAMIENTO CON LA COMUNIDAD.....	54
PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL.....	54
PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD.....	54
PLAN DE DESMANTELAMIENTO.....	57
PLAN DE MONITOREO.....	59

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 2 de 66

MARCO JURÍDICO

El Estudio de Impacto Social (EIS) se presenta en cumplimiento del artículo 119 de la Ley de Hidrocarburos (LH):

“Artículo 119.- Previo al otorgamiento de una Asignación, o de la publicación de una convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción, la Secretaría de Energía, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, realizará un Estudio de Impacto Social respecto del área objeto de la Asignación o el Contrato.

Los resultados del estudio se pondrán a disposición del Asignatario y de los participantes en los procesos de licitación de los Contratos para la Exploración y Extracción, sujeto a las disposiciones en materia de transparencia, acceso a la información pública y protección de datos personales.

La Secretaría de Energía deberá informar a los Asignatarios o Contratistas sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades al amparo de Asignaciones y Contratos, con el fin de que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar sus derechos.”


Asimismo, dicho Estudio responde a lo estipulado en el Reglamento de la Ley de Hidrocarburos (RLH), toda vez que éste señala el contenido mínimo que el Estudio de Impacto Social debe contener. El RLH señala lo siguiente:

“Artículo 78. La Secretaría realizará, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal competentes, el estudio de impacto social a que hace referencia el artículo 119 de la Ley. No podrá otorgarse una Asignación o publicarse una convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción sin que se cuente con el estudio referido.

El estudio de impacto social contendrá, sobre las Áreas de Asignación o Áreas Contractuales, al menos lo siguiente:

1. La caracterización sociodemográfica de las áreas y las regiones donde se ubican;
2. La identificación de grupos en situación de vulnerabilidad;
3. La descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevará a cabo el proyecto, y
4. La estimación preliminar de los impactos sociales.”

La unidad administrativa de la Secretaría de Energía con competencia para la elaboración del EIS, de conformidad con el Reglamento Interior de la SENER, es la Dirección General de Impacto Social y ocupación superficial (DGISOS), tal y como lo señala su artículo 38 Ocupación Superficial (DGISOS), tal y como lo señala su artículo 38:

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 3 de 66

“**Artículo 38.**- Corresponde a la Dirección General e Impacto Social y Ocupación Superficial, el ejercicio de las facultades siguientes:

IX. Elaborar, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, así como las unidades administrativas correspondientes de la Secretaría, el estudio de impacto social respecto del área objeto de asignaciones y contratos de exploración y extracción de hidrocarburos;

X. Determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades para la ejecución de proyectos en materia energética;”


Asimismo, teniendo en consideración lo estipulado en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el EIS es un instrumento que se enmarca en el cumplimiento de los criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad que deberán regir el desarrollo económico nacional.

En este orden de ideas el EIS contiene información relacionada con los antecedentes; la caracterización sociodemográfica de las áreas y las regiones donde se ubican; identificación de grupos en situación de vulnerabilidad; descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevará a cabo el proyecto y estimación preliminar de los impactos sociales.

ANTECEDENTES

El EIS es un instrumento de la política energética, producto de la Reforma Energética de 2013 y 2014, que tiene como propósito identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en las que se pretenden llevar a cabo actividades al amparo de asignaciones y contratos, con el fin de que se implementen acciones para salvaguardar y garantizar los derechos humanos.


Asimismo, el EIS proporcionará a la SENER información oportuna en el proceso de definición de las áreas contractuales y toma de decisiones, así como, insumos a ésta y otras dependencias competentes, para la implementación de medidas de protección y garantía de derechos humanos.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 4 de 66

METODOLOGÍA

El objetivo principal del Estudio de Impacto Social que mandata la Ley de Hidrocarburos es identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en las que se pretende llevar a cabo actividades al amparo de asignaciones y contratos, con el fin de que se implementen acciones para salvaguardar sus derechos. El objetivo secundario es generar información a lo largo del proceso de asignación que será utilizada por SENER, CNH, y el futuro asignatario.

Respecto del objetivo primario, para efectos del presente Estudio se entiende como grupos sociales en situación de vulnerabilidad, aquellos “segmentos de la población como los niños, los ancianos, las mujeres, los indígenas- que, por diversas razones, se consideran en condiciones de indefensión particularmente agudas” (CEPAL, 2009), y de los cuales “su inseguridad se ha desarrollado y mantenido durante largos periodos de tiempo y ha generado divisiones según género, etnia, raza, tipo de empleo o estatus social- que no son fáciles de superar” (PNUD, 2014).

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 5 de 66

RESUMEN EJECUTIVO

ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL

El proyecto denominado **PERMISO DE EXPENDIO AL PÚBLICO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECÍFICO "ISLA PAGASA"** que es motivo de la presente evaluación de Impacto Social refiriendo a la construcción y operación de una Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación.

Dicho proyecto a realizarse en predio ubicado en **CARRETERA LAS CALABAZAS ESQUINA CON CALLE GARCÍA MORALES COL. PAGASA DE CIUDAD CABORCA SONORA. C.P. 83690.**

El proyecto en mención se realizará según las especificaciones de la NOM-003-SEDG-2004, ESTACIONES DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

A partir de los resultados obtenidos de la valorización de los impactos y del análisis de los mismos se puede concluir lo siguiente:

Se identifican como impactos significativos los siguientes:


- Generación de empleos
- Acceso a los combustibles
- Incremento de la actividad productiva
- Riesgo de Accidente, Incendio o explosión
- Percepción de riesgo por parte de los asentamientos humanos cercanos al área de influencia del proyecto
- Demanda de bienes y servicios en la zona

Se consideraron estos en virtud a que en la Estación de Servicio Tipo Gas Carburación se cuenta con todas las medidas, equipos y conocimiento para prevenir cualquier tipo de contingencia en materia de riesgos.

Se identifican como los impactos más significativos:

- Impacto económico
- Impacto cultural


Son impactos significativos debido a que con el implemento del proyecto se tendrá un impulso económico de manera positiva ya que se proporcionarán empleos temporales y permanentes de manera directa e indirecta, además se reducirán gastos de transporte para el abastecimiento de Gas L.P.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 6 de 66

Referente al impacto cultural se crearán buenos hábitos, ya que el personal de la estación estará recibiendo capacitaciones periódicamente en materia de protección civil y no se verán afectadas ningún grupo étnico.

Asimismo el 80 % de la población de las localidades rurales indígenas de Sonora vive en localidades rurales, y del total de las reconocidas, 56.8 tiene menos de 250 habitantes, y sólo 3.4 tiene más de 2 500.2. La ruralidad y dispersión de las comunidades étnicas está asociada al acceso escaso a servicios básicos y marginación, como se verá más adelante. Algunas ciudades fronterizas como Nogales, Altar, Puerto Peñasco y San Luis Río Colorado y otras, como Ciudad Obregón y Hermosillo, son polos que atraen indígenas en busca de trabajo, y llegan a concentrar de 42 a 99 por ciento de ellos. Conviene mencionar que en muchas de estas comunidades indígenas reconocidas por el Congreso estatal, sus habitantes conviven con gente no indígena.

En lo que se refiere a Caborca existen 9 localidades rurales indígenas, así como 15 colonias urbanas indígenas, de acuerdo a la población total, sólo el 2.7% es población indígena de la etnia Tohono.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 7 de 66

EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

PRESENTACIÓN

Nombre del Promovente o Empresa

- ZAGAS DE PEÑASCO, S.A DE C.V.
- [ANEXO 1](#) Copia Simple del Acta Constitutiva

Registro Federal de Contribuyentes

- ZPE 030303 FH2

Nacionalidad

- Mexicana

Actividad productiva principal nombre del proyecto

- Proyecto denominado PERMISO DE EXPENDIO AL PÚBLICO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECÍFICO **"ISLA PAGASA"**

Nombre y cargo del Representante Legal


- ENRIQUE DE ZAVALA CUEVAS
- [Ver Anexo 1](#) Copia Simple del Acta Constitutiva, donde se muestra el Representante Legal.

Domicilio y otros medios para oír y recibir notificaciones

- KM 87+000 DE LA CARRETERA SONOYTA-PEÑASCO S/N, COLONIA EJIDO SAN RAFAEL, PUERTO PEÑASCO, ESTADO DE SONORA C.P. 83550.

Correo electrónico

- irivera@zagas.mx
- lelias@zagas.mx

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 8 de 66

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO


DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de Expendio al Público de Gas L.P. a través de Estación de Servicio con Fin Específico para Carburación denominada **"ISLA PAGASA"**, el cual se apegara a la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003-SEDG-2004, ESTACIONES DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN. Dicho proyecto no se refiere a un proceso productivo ya que solamente se dedicará a la venta de Gas L.P. y no implica la transformación, reacción o combinación de sustancias químicas teniendo una capacidad de almacenamiento de 5,000 litros en un tanque de almacenamiento y sólo involucrará el acceso de vehículos automotores hacia la sección de dispensario para que se realice el suministro de Gas L.P. Es importante anotar que, adicionalmente el proyecto representara una inversión del orden de los \$1, 584,158 (un millón quinientos ochenta y cuatro mil ciento cincuenta y ocho pesos M/N), lo cual incidirá muy favorablemente en la actividad económica de la zona y del país en general, así como en un incremento en la captación de impuestos.

UBICACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO

CARRETERA LAS CALABAZAS ESQUINA CON CALLE GARCÍA MORALES COL. PAGASA DE CIUDAD CATORCA SONORA. C.P. 83690.



	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 9 de 66

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DEL INMUEBLE

El predio se sitúa en CARRETERA LAS CALABAZAS ESQUINA CON CALLE GARCÍA MORALES COL. PAGASA DE CIUDAD CABORCA SONORA. C.P. 83690, con las coordenadas geográficas siguientes:

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

112°08'23.50" O - 30°43'09.90" N

CRITERIO DE SELECCIÓN DEL SITIO

Para la selección del sitio se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- El predio se ubica dentro de la zona de fácil acceso
- Desarrollo poblacional y económico.
- Cumple con la superficie requerida para brindar el servicio.
- Aumento importante de la demanda en la región.
- Disponibilidad de servicios públicos.
- Infraestructura vial adecuada

Superficie total del inmueble y superficie requerida para el desarrollo de la actividad (m² o Ha).


El terreno total del inmueble cuenta con una superficie de 750 m² del cual 13 m² son de superficie construida para el área de oficina y sanitario. La superficie total construida son 61 m².

DESCRIPCIÓN DE ACCESOS

El acceso al establecimiento es por la CARRETERA LAS CALABAZAS ESQUINA CON CALLE GARCIA.

Infraestructura necesaria. Para el caso de ampliaciones, deberá indicar en forma de lista la infraestructura actual y la proyectada.

C	Equipo e Infraestructura
1	Techumbre
1	Dispensarios
1	Estructura para techumbre
1	Estructura para tanque

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 10 de 66

De acuerdo a las características urbanas del área no se requiere de la apertura de nuevas vías ni la realización de obras de infraestructura adicionales.

Se presenta fotografía del terreno donde se ubicará el proyecto.




PLAN DE TRABAJO DEL PROYECTO

Plan de trabajo del proyecto, DENOMINADO PERMISO DE EXPENDIO AL PÚBLICO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECÍFICO "ISLA PAGASA".

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL INMUEBLE

La construcción se hará según las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Gas L.P. Carburación basado en la norma oficial mexicana NOM-003-SEDG-2004.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 11 de 66

REQUISITOS PARA ESTACIONES COMERCIALES

- La estación de servicio contará con acceso por CARRETERA LAS CALABAZAS Y CON CALLE GARCÍA MORALES misma que está debidamente señalada y se encuentra en perfectas condiciones.
- No existen líneas eléctricas de alta tensión que crucen la estación, ya sean aéreas o por ductos bajo tierra, ni tuberías de conducción de hidrocarburos ajenas a la estación.
- La estación no se encuentra en zonas susceptibles de deslaves o inundaciones en las que se deban tomar las medidas necesarias para proteger las instalaciones de la estación.
- Entre la tangente de los recipientes de almacenamiento de la estación comercial y los centros hospitalarios y lugares de reunión existe una distancia de más de 30 m.
- No existen unidades habitacionales multifamiliares a 30 metros de la estación de servicio.

URBANIZACIÓN

Las áreas destinadas para la circulación interior de los vehículos serán de cemento hidráulico y contarán con las pendientes apropiadas para desalojar el agua de lluvia, toda las demás áreas libres dentro de la estación se mantendrán limpias y despejadas de materiales combustibles, así como de objetos ajenos a la operación de la misma. El piso dentro de la zona de almacenamiento será de concreto. La parte límite de la estación no colinde con construcciones.

EDIFICACIONES


Las construcciones destinadas para oficina, servicios sanitario y tablero eléctrico se localizan por el lindero Este que colinda con un lote baldío sin ninguna actividad, los materiales con el que estarán construidas serán en su totalidad incombustibles, ya que su techo será losa de concreto, paredes de tabique y cemento con puertas y ventanas metálicas.

CERCO O DELIMITACIÓN DEL PREDIO

El terreno que ocupara la estación, se tendrá limitado por sus linderos con alambre tipo ciclón en postes de fierro de 2.00 metros de altura teniendo tanto su entrada como salida por la CARRETERA CABORCA - DESEMBOQUE.

ESTACIONAMIENTO

La estación de servicio no va a contar con estacionamiento.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 12 de 66

ACCESOS

El acceso es por CARRETERA LAS CALABAZAS ESQUINA Y CON CALLE GARCIA MORALES, además se contará con accesos libres para los vehículos que requieren servicios de carburación.

ÁREA DE ALMACENAMIENTO

La protección de la zona de almacenamiento será de postes de fierro de 0.60 metros de altura; además esta zona estará restringida para el personal no autorizado y protegida con tela de alambre tipo Cyclone de 2.00 metros de altura. La bomba se localizara dentro de la misma zona de almacenamiento.

BASES DE SUSTENTACIÓN PARA RECIPIENTE DE ALMACENAMIENTO

El tanque de almacenamiento estará montada sobre estructura metálica con una altura de 0.95 mts. medidos de la parte inferior del mismo a nivel del piso terminado, la cual estará fija y anclada con dados y anclaje de concreto.

TOMAS DE SUMINISTRO (CARBURACIÓN)

La toma de suministro a unidades se localizara sobre una isleta de concreto cada una por el centro del predio al Sur de la zona de almacenamiento. Cuenta como medio de protección tipo grapa de tubo de acero al carbón de diámetro de 4". Sus dimensiones serán las siguientes:

- Largo total: 4.54 metros
- Ancho: 2.62 metros
- Superficie: 11.9 metros²

SERVICIOS SANITARIOS

En la construcción que se localizará por el lado Este del tanque de almacenamiento se contará con servicio sanitario para el público general, el cual contara con una taza, un lavabo. Estará construida con materiales incombustibles en su totalidad especificándose sus dimensiones en el plano general. Para el abastecimiento de agua se contará con una cisterna de capacidad apropiada interconectada a dichos sanitarios


El drenaje de las aguas negras será conectado por medio de tubos de concreto de 0.15 metros de diámetro, con una pendiente de 2% al drenaje Municipal. La construcción de los servicios sanitarios, cumplirá con la reglamentación aplicable en la materia.

COBERTIZO DE MAQUINARIA

Como cobertizo se considerará la estructura que contendrá la bomba de suministro (carburación), la cual será metálica en su totalidad, siendo su techo de lámina galvanizada. Este cobertizo servirá para proteger de la intemperie al equipo, accesorios allí instalados.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V. ESTACIÓN DE CARBURACIÓN PAGASA CARRETERA LAS CALABAZAS ESQUINA CON CALLE GARCÍA MORALES, COLONIA PAGASA, MUNICIPIO DE CABORCA, ESTADO DE SONORA												
PROGRAMA GENERAL DE INVERSIÓN												
ÁREAS DE DESARROLLO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
OBRA CIVIL												
COMPRA TERRENO												
TRAZO, COMPACTACION EXCAVACION Y CONSTRUCCION DE CISTERNA												
CONSTRUCCION DE BARDAS DELIMITACIÓN DEL PREDIO												
TRAZO Y CONSTRUCCION DE OFICINAS Y SANITARIOS												
EXCAVACION DE SANJAS PARA DRENAJES Y DUCTOS ELECTICOS												
CONSTRUCCION DE BASES DE SUSTENTACION DE TANQUES Y TRINCHERAS												
ACABADOS GENERALES OBRA CIVIL												
INSTALACIÓN MECÁNICA GAS												
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES												
CONSTRUCCIÓN DE OBRA MECÁNICA TENDIDO DE TUBERÍAS												
CONEXIÓN DE EQUIPOS												
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO												
SISTEMA CONTRA INCENDIO												
ACOPIO DE MATERIALES EXTINTORES, HIDRANTES, ALARMA, DETECTOR DE HUMO												
INSTALACION ELECTRICA												
CABLEADO EN TUBERÍAS E ILUMINACIÓN												
CONEXIÓN DE EQUIPOS Y APARATOS												
PINTURA GENERAL												
CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS Y PASARELAS												
ESTUDIOS, TRÁMITES Y PERMISOS												

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 14 de 66

PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO ESTACIÓN DE CARBURACIÓN ISLA PAGASA

A continuación se presenta la actividad calendarizada correspondiente a la preparación del sitio en semanas.

ACTIVIDADES	MESES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Preparación del sitio (limpieza de terreno, trazo, excavación y nivelación)									

MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR


A continuación se presenta la maquinaria y equipos a utilizar durante la preparación del sitio indicando para cada uno la cantidad, tiempo de operación (días, semanas o meses según sea el caso) y horas de trabajo diarias.

NOMBRE	CAPACIDAD		TIEMPO DE OPERACIÓN (días, semanas, meses)	HORAS DE TRABAJO DIARIAS
	CANTIDAD	UNIDAD		
Trascabo	1	Unidad	8 semanas	3 hrs.
Camión de Volteo	1	Camión	8 semanas	3 hrs.
Retroexcavadora	1	Unidad	8 semanas	3 hrs

PERSONAL Y EQUIPO A UTILIZAR

A continuación se presenta el personal requerido para la etapa de preparación del sitio, indicando para cada uno la cantidad, el tiempo de ocupación y horas de trabajo diarias.

PERSONAL	CANTIDAD	TIEMPO DE OCUPACIÓN	HORAS DE TRABAJO DIARIAS
Operador de Dompe o camión de volteo	1	8 semanas	2 horas
Operador de Retroexcavadora	1	8 semanas	2 horas
Peones	3	8 semanas	2 horas
Un Ingeniero Campo	1	8 semanas	8 horas

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 15 de 66

ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL INMUEBLE

La etapa de preparación del sitio se llevará a cabo en un lapso de 5 semanas y consistirá en acondicionar el suelo para iniciar la construcción, tiene como objetivo permitir la construcción de la infraestructura básica de la estación de servicio así como facilitar las obras complementarias y las relativas al paisaje. Los siguientes trabajos son de vital importancia para la preparación del terreno estas son: limpieza del terreno y Nivelación del mismo.

LIMPIEZA DEL TERRENO


En el terreno se debe preparar un área que sirva de base o suelo de soporte a los terraplenes que conformarán el relleno, esta limpieza se hará por etapas y de acuerdo con el avance de la obra. De este modo, se evitará la erosión del terreno.

TRAZO Y NIVELACIÓN

El trabajo continúa con la remoción de las primeras capas de suelo, dependiendo de la cantidad de material de cobertura disponible. El trazo y la nivelación del terreno es uno de los primeros puntos a cubrir antes de comenzar a hacer alguna otra actividad de construcción. El trazado es el primer paso necesario para llevar a cabo la construcción. Consiste en marcar sobre el terreno las medidas que se han pensado en el proyecto, y que se encuentran en el plano o dibujo de la estación de servicio. Desde el trazado de la obra es conveniente tener en cuenta a que altura va a quedar el piso interior de la construcción con relación al nivel del terreno y de la banquetta. Es necesario que este quede más alto que el nivel del terreno para evitar que se meta el agua de lluvia o que se tengan humedades en los muros; por ello, es necesario fijar desde el principio de la obra el nivel. Cabe mencionar que en la limpieza, trazo y nivelación incluye: mano de obra, materiales, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La etapa de construcción se llevará a cabo en un lapso de 9 semanas aproximadamente. La construcción de un edificio es el sistema constructivo diseñado para transmitir las cargas y acciones sobre las superestructura al terreno donde se cimenta, está compuesta por estructuras muros, techos, cubiertas, etc., y debe ser lo suficientemente resistente para soportar su propio peso y las sobrecargas a las cuales está exigida, es decir otros pesos adicionales a que está sometida, como por ejemplo: el peso de la nieve o la incidencia de los vientos. Las actividades a realizar en la etapa de construcción para la cimentación del edificio serán las siguientes:

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 16 de 66

Fabricación y colado de concreto simple vibrado y curado con membrana, incluye obtención de arenas, gravas, cribado, acarreo 1er. Km. Fabricación, acarreo y colocación del concreto de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ t.m.a. de 3/4", mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

CIMENTACIÓN DE EDIFICIO

Excavación a máquina para desplante de estructuras, en material "b" en seco, con afloje y extracción del material, amacice y limpieza de plantilla y taludes. Incluye: mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Excavación hasta 4.0 mts de profundidad.

Fabricación y colado de concreto simple, incluye obtención de arenas, gravas, cribado, acarreo 1er. Km. Etc. Fabricación, acarreo y colocación del concreto de $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ t.m.a 3/4", mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Fabricación y colado de concreto simple vibrado y curado con membrana, incluye obtención de arenas, gravas, cribado, acarreo 1er. Km. Fabricación, acarreo y colocación del concreto de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ t.m.a. de 3/4", mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

OBRA O ACTIVIDAD	semanas													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Cimentación de Edificio				x	x	x	x	x						
Cimentación de Estructuras Metálicas							x	x	x	x				
Muros, dalas y castillos. Instalaciones Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.									x	x	x	x	x	x
Instalación de tanques										x	x	x	x	
Pisos y Acabados											x	x	x	x


DALAS Y CASTILLOS

Cimbra de madera a base de cimbraplay de 5/8" para acabados aparentes en cimentaciones y muros, incluye fletes y maniobras locales del material, fabricación, cimbrado, descimbrado, terminado del área colada, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Suministro y colocación de estructuras de acero, incluye: material, mano de obra, maquinaria, fletes, maniobras locales y todo lo necesario para la realización completa de esta actividad.

INSTALACIÓN DEL TANQUE

Instalación de tubería de acero. Incluye: pintura anticorrosiva a dos manos en exterior, bajado a la zanja, cortes, biselado, soldadura, prueba hidrostática, flete, maniobras locales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.


	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 17 de 66

GUARNICIONES Y BANQUETAS

- Banqueta de 0.08 mts de espesor con acabado escobillado y concreto $f'c=150$ kg/cm²
- Guarnición con acabado escobillado y concreto $f'c=150$ kg/cm
- Jardinería
- Suministro y colocación de plantas diversas para áreas verdes
- Cercos urbanos
- Construcción de cercos urbanos
- Cercos perimetrales
- Construcción de cercos perimetrales
- Red de drenaje pluvial

TRAZO Y NIVELACIÓN

- Excavación a máquina en cepas de 0.00 a 3.00 mts de profundidad en material tipo "a" en seco
- Afine de plantilla en cepas
- Retiro de material producto de excavación, incluye: carga y acarreo a un kilometro
- Suministro y colocación de tubo PVC de 36 " sanitario Suministro y colocación de rejillas pluviales transversales Relleno compactado con material prod. De excavación Fabricación de lavadero de descarga pluvial según plano Fabricación de pozo de hasta 1.50 mts.
- Incremento en pozo de visita @ 50 cm.
- Características del proyecto arquitectónico de la obra en planos y memorias técnico descriptivas

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 18 de 66


CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE LA OBRA EN PLANOS Y MEMORIAS TÉCNICO DESCRIPTIVAS.

SE CUENTA CON LOS SIGUIENTES PLANOS

- Plano de instalaciones eléctricas (Plano de Baja Tensión) Firmado por Ingeniero Jesús Lara González CED. Prof. 502173-DGP-SEP (Reg. EMA: UVSELP042 y Aut. S:E: UVSELP042- C)
- Plano Civil y Planométrico firmado por: Arq. Héctor Hernández Segoviano, Arquitecto Ced. Prof. 4247141-D.G.P.-S.E.P
- Plano Mecánico firmado por el Ing. Juan Carlos Olivares Garcés CED. Prof. 9673898- D.G.P.-S.E.P. Ingeniero Petrolero.
- Plano de Sistema Contra Incendios y firmado por: Ing. Juan Carlos Olivares Garcés CED. Prof. 9673898- D.G.P.-S.E.P. Ingeniero Petrolero.

SE CUENTA CON LO SIGUIENTE


- DICTAMEN UNIDAD DE VERIFICACIÓN EN GAS L.P.: Firmado por Ismael Díaz Venegas de la Unidad de Verificación en materia de Gas L.P., Acreditación E.M.A. UVSELP. – 042, Aprobación S.E. UVSELP. - 042-C
- DICTAMEN UNIDAD VERIFICACION INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Firmado por Firmado por Ismael Díaz Venegas de la Unidad de Verificación en materia de Gas L.P, Acreditación E.M.A. UVSELP. – 042, Aprobación S.E. UVSELP. - 042-C
- MEMORIA TÉCNICO DESCRIPTIVA DEL PROYECTO MECÁNICO: Aprobado por la Secretaria de Energía UVSELP-042 y: Firmado por Ismael Díaz Venegas de la Unidad de Verificación en materia de Gas L.P, Acreditación E.M.A. UVSELP. – 042, Aprobación S.E. UVSELP. - 042-C
- MEMORIA TÉCNICO DESCRIPTIVA DEL PROYECTO SISTEMA CONTRA INCENDIO: Aprobado por la Secretaria de Energía UVSELP-042 y firmado por el Ing. Ismael Díaz Venegas, Unidad de Verificación en materia de gas, Acreditación E.M.A. UVSELP. – 042, Aprobación S.E. UVSELP. - 042-C

	<p style="text-align: center;">ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"</p>		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 19 de 66

TRÁMITES ADMINISTRATIVOS VINCULADOS AL PROYECTO

LICENCIA DE USO DE SUELO

Se cuenta con Licencia de Uso Comercial y de Servicios, expedida por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología al acuerdo 154 (ciento cincuenta y cuatro) de acuerdo al expediente **DDUE-225/2019**, acta de cabildo no. 9, celebrada con fecha de 29 de Marzo del 2019, en sesión plenaria donde se aprobó por unanimidad cambio de uso de suelo de urbano a comercial y de servicios, para el predio ubicado en **Carretera Las Calabazas esquina con calle García Morales col. Pagasa Clave Catastral 01-117-001 y Superficie de 750 m², de esta ciudad de Caborca Sonora**. Propiedad de la C. Enriqueta Esparza Ramos.

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">DEPENDENCIA:</td> <td>MUNICIPIO DE CABORCA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA</td> </tr> <tr> <td>SECCIÓN:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NÚMERO DE OFICIO:</td> <td>DDUE-225/2019</td> </tr> <tr> <td>EXPEDIENTE:</td> <td></td> </tr> </table>	DEPENDENCIA:	MUNICIPIO DE CABORCA		DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	SECCIÓN:		NÚMERO DE OFICIO:	DDUE-225/2019	EXPEDIENTE:	
DEPENDENCIA:	MUNICIPIO DE CABORCA										
	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA										
SECCIÓN:											
NÚMERO DE OFICIO:	DDUE-225/2019										
EXPEDIENTE:											

ASUNTO: LICENCIA DE USO DE SUELO.

H. CABORCA, SONORA A 09 DE ABRIL DEL 2019.
2019: "AÑO DE LA MEGARREGION SONORA-ARIZONA"

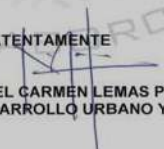
LIC. JORGE MARIO ROBLES MURRIETA
GERENTE CABORCA
ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V.
PRESENTE.-

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 128, 129 y 136 fracción XXXVIII, XXXV Y XL de la Constitución Política del Estado de Sonora; artículos 7 y 58 de la Ley 283 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora; 61 fracción III, de la Ley de Gobierno y Administración Municipal; Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Caborca, Sonora. Se extiende la presente **LICENCIA DE USO SUELO COMERCIAL Y DE SERVICIOS** En base al acuerdo numero 154 (ciento cincuenta y cuatro) acta de cabildo no. 9 (nueve), celebrada con fecha 29 de marzo del 2019, en sesión plenaria donde se aprobo por unanimidad **CAMBIO DE USO DE SUELO DE URBANO A COMERCIAL Y DE SERVICIOS**, Para el predio ubicado en carretera las calabazas esquina con calle García Morales Col. Pagasa Clave catastral 01-117-001 y Superficie de 750m2 de esta Ciudad de Caborca Sonora, Propiedad de la C. **ENRIQUETA ESPARZA RAMOS**.


DE ACUERDO A LOS CRITERIOS NORMATIVOS, COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO, USOS Y DESTINOS DEL SUELO, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CABORCA SONORA, LA PRESENTE LICENCIA DE USO DE SUELO ES APTO PARA PROYECTO ISLA DE CARBURACION ZAGAS ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y CARBURANTE.

La licencia de uso de suelo que se emite **NO** faculta a su titular para iniciar la ejecución de obras de construcción, remodelación o ampliación.

ATENTAMENTE




ARQ. MIGDALIA DEL CARMEN LEMAS PESQUEIRA
DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA
H. Caborca, Sonora



AL CONTESTAR ESTE OFICIO, CITENSE LOS DATOS CONTENIDOS EN EL ANGULO SUPERIOR DERECHO.

C.C.P.: Archivo.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 20 de 66

AGUA POTABLE

Con el fin de suministrar agua a más habitantes del municipio, la CEA Sonora finalizó la construcción de un sistema de agua en líneas de 3" y 6", en la comunidad de Pagasa, en Caborca. El acuífero Caborca, definido con la clave 2605 en el Sistema de Información Geográfica para el Manejo del Agua Subterránea (SIGMAS) de la CONAGUA, se localiza en la porción noroccidental del estado de Sonora, entre las coordenadas las coordenadas geográficas 29°54' y 31°22' de latitud norte y 111°29' y 113°08' de longitud oeste, cubriendo una superficie de 13,242 km².

De acuerdo con el censo más reciente del acuífero, existe un total de 738 aprovechamientos de aguas subterráneas, de los cuales 396 son norias (53.7%), y los 342 restantes pozos (46.3 %).

El volumen de extracción calculado es de 321.2 hm³ anuales, de los cuales 298.7 hm³ (93 %) se destina al uso agrícola, 19.9 hm³ (6.2 %) al uso público-urbano para dotación de agua potable y los 2.6 hm³ restantes (0.8 %) para satisfacer las necesidades doméstico-abrevadero. Por lo anterior descrito se considera factible el suministro de agua potable.

ALCANTARILLADO


En el servicio de alcantarillado, se cuenta con una cobertura del 100%, beneficiando 1,337 habitantes. Para el proyecto de Estación de Servicio Tipo Gas Carburación "ISLA PAGASA" se considera factible el suministro de alcantarillado.

ELECTRIFICACIÓN

En alumbrado público, no se tiene ningún problema de abastecimiento de red eléctrica ni en áreas urbanas y en localidades rurales. Para el proyecto Estación de Servicio Tipo Gas Carburación "ISLA PAGASA", Se encuentra factible el suministro de energía eléctrica.

RECOLECCIÓN DE BASURA

Para el proyecto Estación de Servicio Tipo Gas Carburación "ISLA PAGASA", se encuentra factible la recolección de basura.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 21 de 66

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

El proyecto expendió al público de gas licuado de petróleo mediante estación de servicio con fin específico "ISLA PAGASA", se estructura a partir de un diseño metodológico que procura enlazar en un mismo sistema lógico tanto del conocimiento especializado, como de la observación y de la sistematización de los principales problemas que afectan la calidad de vida y la seguridad en las ciudades, derivados del diseño urbano o propiciados por el mismo.

A partir de lo anterior, se estable una etapa exploratoria con tres vertientes fundamentales:

Búsqueda y revisión bibliográfica de un sin número de materiales sobre metodología de evaluaciones ante de proyectos con la finalidad de sopesar la pertinencia de enfoques, técnicas y herramientas existentes en la literatura con los fines del proyecto emprendido.

Consulta con expertas y expertos de primer nivel en materia de desarrollo, diseño, planeación y gestión urbanas con el interés de conocer los elementos prácticos de su desempeño, contextualizados en las realidades específicas del país desde los diferentes ángulos de sus especializaciones;


El análisis y evaluación de la normativa en la materia para verificar la posibilidad de incorporarlas en el diseño de instrumentos de evaluación de proyectos de obras urbanas.

El esquema teórico-empírico facilita la formulación de las hipótesis de trabajo, abstrayéndolas de la multiplicidad de factores que intervienen en la inseguridad y el deterioro de la calidad de vida, que conforman al proyecto, para concentrarse en:

El diseño urbano y arquitectónico, como posibles condicionantes de conductas, prácticas y simbolismos que pueden objetivarse en actos violentos.

La normativa urbana existente ofrece las reglas comunes de actuación y funciona como articuladora de modelos de desarrollo urbano en todo el país.

La gestión urbana se enfoca en el paradigma de acción que ubica a la autoridad local, como facilitador de mecanismos de participación en la toma de decisiones y de procesos de construcción del ambiente urbano resultantes de la concurrencia de actores múltiples.

	<div>ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V.</div> <div>“ISLA PAGASA”</div>		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 22 de 66

Para la identificación y valorización de los impactos, se consideraron todos los impactos positivos o negativos que podrían presentarse durante el desarrollo del Proyecto expendio al público de gas licuado de petróleo mediante estación de servicio con fin específico "ISLA PAGASA", estos impactos se valoran a través de los criterios de: probabilidad de ocurrencia, intensidad y duración; también se identificaron los escenarios para cada amenaza. Posteriormente, se evaluaron la sensibilidad o susceptibilidad de los elementos o personas frente a la ocurrencia del evento.

Finalmente, se calculó la duración para cada evento considerado, evaluando su impacto de forma significativa, poco significativa y no significativa, conociendo así, cuales tendrían mayor impacto en la sociedad.


De acuerdo con el origen o con las causas que pueden generar los impactos, se clasifican en: exógenas, cuando provienen del exterior del proyecto, obra o actividad que se evalúa, que a su vez pueden ser naturales (originadas por fenómenos naturales) o antrópicas (provocadas por actos humanos); y endógenas, cuando tienen lugar al interior del proyecto y son provocadas por procesos de operación o técnicas utilizadas.

Para efectos de evaluación y análisis de los impactos se considera las que mayor probabilidad tienen de presentarse en la zona por presencia de cualquiera de los factores anteriormente nombrados y los que podrían magnificarse en las etapas de preparación, construcción, operación y mantenimiento del Proyecto.

ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

De conformidad con el Artículo 14 de las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, el Área de Influencia del Proyecto únicamente será el Área Núcleo.

El Área Núcleo es el espacio físico en el que se pretende construir la infraestructura del Proyecto y donde se desarrollan las actividades y procesos que lo componen, incluye una zona de amortiguamiento en donde las actividades del Proyecto podrían impactar de manera diferenciada a las personas que viven en los asentamientos existentes. La zona de amortiguamiento estará conformada por un radio de 500 metros alrededor del polígono del Área Núcleo.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 23 de 66


CARACTERIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA

ÁREA NÚCLEO

El proyecto se encuentra en una zona la cual presenta las condicionantes para el desarrollo de y funcionamiento de una estación de Gas L.P., el cual se localiza sobre CARRETERA LAS CALABAZAS ESQUINA CON CALLE GARCÍA MORALES COL. PAGASA DE CIUDAD CABORCA SONORA. C.P. 83690, siendo está el área núcleo del proyecto, ya que se ve directamente beneficiada las empresas del sector habitacional que utilizan este servicio a través de una estación de Gas L.P. para Carburación.



En el área núcleo, en un radio de 50 metros, según lo dispuesto, se encuentran, 6695 habitantes, de los cuales 3346 son hombres, 3349 son mujeres, menores de 12 años 1319 y 688 mayores de 60 años.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 24 de 66

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA


El proyecto se encuentra en una zona la cual presenta las condicionantes para el desarrollo y funcionamiento de una Estación de Gas L.P., el cual posee una influencia directa hacia los pobladores de Caborca, ya que ahí se encuentra el proyecto y es una población muy pequeña por lo que se verán beneficiadas por el servicio que proporcionara "Expendio al Público de gas L.P. a través de Estación de Servicio con Fin Específico para Carburación "ISLA PAGASA"

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES Y PUEBLOS QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

No.	CLAVE	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	NOMBRE DE LA COLONIA, BARRIO, AGENCIA O RANCHERÍA	CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA POBLACIÓN TOTAL DE LA LOCALIDAD		
				MUJERES	HOMBRES	TOTAL
1	260170001	Caborca	Caborca	42,667	42,964	85, 631

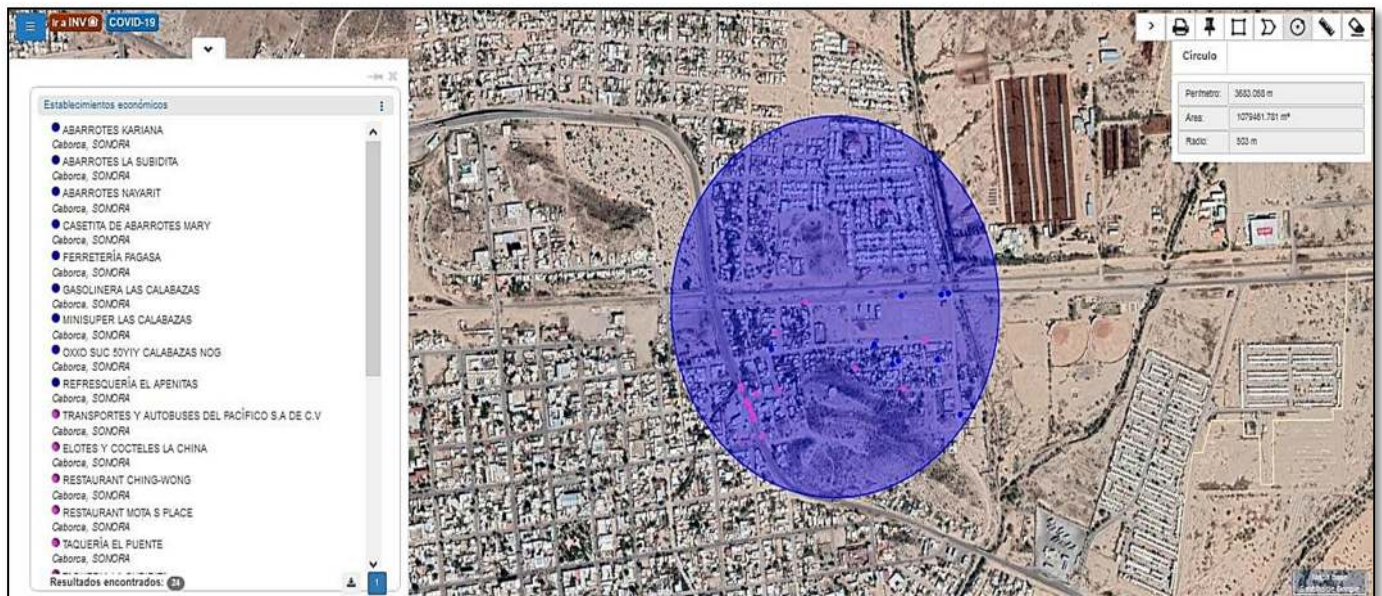
CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE H. CABORCA, SONORA.


 Población	
Concepto	Dato
Población total, (Quinquenal) 2010 ^{al} ^{de} ^{al}	81,309 (Número de personas) Definitiva
Total de viviendas particulares habitadas, (Quinquenal) 2015 ^{al} ^{de} ^{al}	24,418 (Viviendas) Definitiva
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años, (Quinquenal) 2015 ^{al} ^{de} ^{al}	9.1 (Años de escolaridad) Definitiva
Población de 5 años y más hablante de lengua indígena, (Quinquenal) 2010 ^{al} ^{de} ^{al}	1,102 (Número de personas) Definitiva
<div> <div></div> <div></div> </div>	
Mostrar llamadas	

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 25 de 66

UNIDADES ECONÓMICAS A ESTUDIAR EN EL ÁREA NÚCLEO

Dentro del área núcleo, en un radio de 500m, y de acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas podemos establecer que se cuenta con 24 unidades económicas, con lo cual el impacto sería positivo para los pobladores ya descritos anteriormente, asimismo puede determinarse que la ISLA PAGASA puede ser de gran beneficio para el desarrollo de la comunidad. No se ubica una unidad económica con el mismo fin, únicamente se tiene colindancia con una estación de servicio de Gasolina y Diésel.



	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 26 de 66

ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Las áreas de influencia indirecta del proyecto expendio al Público de Gas L.P. a través de Estación de Servicio con Fin Específico para Carburación "ISLA PAGASA", serán; los comercios los cuales se verán beneficiados indirectamente gracias a que la estación de servicio tiene la necesidad de adquirir ciertos productos para cubrir sus necesidades básicas, como son productos de limpieza y alimenticios, los cuales los pueden adquirir en los comercios locales de la colonia en la que se encuentra ubicada.


El Estado de Sonora cuenta con nueve grupos indígenas, siete son originarios: guarijíos, mayos, yaquis, pimas, seris (comca'ac), pápagos (autodenominados tohono o'odham) y cucapás. Los kikapúes, que han vivido en el estado por más de cien años, y otro más de migrantes "en tránsito" (de paso), que incluye a integrantes de otras etnias del país que emigran temporalmente en busca de trabajo o están en camino hacia Estados Unidos. En la Figura 1 se presenta un resumen de los grupos étnicos de la entidad, su autodenominación, lengua y los territorios que ocupan.

Etnia	Autodenominación	Familia lingüística	Grupo Lingüístico	Autodenominación de la lengua	Territorios que ocupan
Mayo	Yoreme	Yuto-nahua	Tarachita	Yorem-nokki	Sinaloa, en Sinaloa.
Yaqui	Yoreme	Yuto-nahua	Tarachita	Hiak-nooki	Parte baja del río Yaqui
Migrantes	Varios	Varias	Varias	Varias	Pesqueir-Zamora y Costa de Hermosillo
Guarijío	Makurawe	Yuto-nahua	Tarachita	Makurawe	Cuenca alta del río Mayo
Seri	Comca'ac	Seri	Seri	Cmiique O'Odham	Costa de Hermosillo
Tohono O'Odham (papago)	Tohono O'Odham	Yuto-nahua	Tepimano	Tohono O'Odham	Desierto de Sonora
Pima	Oob no'ok	Yuto-nahua	Tepimano	Oob no'ok	Municipio de Yécora, Sonora. Y áreas aleñadas en Chihuahua
Cucapá	Es-pei	Cochimi-Yumana	Delta California	Kuapá	Desembocadura del río Colorado, en Sonora, y Baja California
Kikapoo	Kikapú	Álgica	Algonquino	Kickapú	Municipio de Bacerac, Sonora.


Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 27 de 66

Por otro lado, 80 por ciento de la población indígena vive en localidades rurales, y del total de las reconocidas, 56.8 tiene menos de 250 habitantes, y sólo 3.4 tiene más de 2 500.2 La ruralidad y dispersión de las comunidades étnicas está asociada al acceso escaso a servicios básicos y marginación, como se verá más adelante. Algunas ciudades fronterizas como Nogales, Altar, Puerto Peñasco y San Luis Río Colorado y otras, como Ciudad Obregón y Hermosillo, son polos que atraen indígenas en busca de trabajo, y llegan a concentrar de 42 a 99 por ciento de ellos (véase Figura 4). Conviene mencionar que en muchas de estas comunidades indígenas reconocidas por el Congreso estatal, sus habitantes conviven con gente no indígena.

Municipio	Localidades rurales indígenas	Colonias urbanas indígenas	Población total	Población indígena	Porcentaje de población indígena	HLI del municipio	HLI en la cabecera municipal	Etnia
Agua Prieta	0	1	79 138	1 195	1.5	443	434	Migrante
Álamos	65	0	25 848	1 949	7.5	1 303	23	Mayo y guarijío
Altar	3	1	9 049	124	1.4	49	41	Tohono
Bacerac	1	0	1 467	9	0.6	3	0	Kikapú
Bácum	8	1	22 821	3 086	13.5	2 020	55	Yaqui
Benito Juárez	6	1	22 009	2 805	12.7	1 038	321	Mayo
Caborca	9	15	81 309	2 172	2.7	1 116	241	Tohono
Cajeme	5	1	409 310	6 602	1.6	2 636	1 126	Yaqui y mayo
Empalme	16	0	54 131	1 018	1.9	395	179	Yaqui y mayo
Etchojoa	101	1	60 717	22 367	36.8	9 244	528	Mayo
General Plutarco	4	5	15 652	288	1.8	95	79	Tohono
Elías Calles								
Guaymas	33	0	149 299	17 630	11.8	11 794	592	Yaqui y mayo
Hermosillo	5	7	784 342	15 668	2	7 592	3 253	Migrante
Huatabampo	126	1	79 313	18 824	23.7	8 169	455	Mayo
Navojoa	144	1	157 729	19 566	12.4	7 319	1 404	Mayo
Nogales	0	1	220 292	4 962	2.3	1 849	1 745	Migrantes
Pitiquito	1	7	9 468	379	4	273	4	Comca'ac
Puerto Peñasco	1	5	57 342	1 766	3.1	934	921	Tohono
Quiriego	8	1	3 356	378	11.3	197	12	Guarijío
San Ignacio Río Muerto	16	14	14 136	2 050	14.5	937	104	Yaqui
San Luis Río Colorado	1	0	178 380	1 971	1.1	777	769	Migrante, tohono y cucapá
San Miguel de Horcasitas	1	0	8 382	2 586	30.9	1 638	0	Migrante
Saric	1	0	2 703	34	1.3	14	1	Tohono
Yécora	9	1	6 046	676	11.2	413	36	Pima

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 28 de 66

Un total de 606 personas mayores de cinco años de edad y residentes en el municipio de Caborca son hablantes de alguna lengua indígena, el número de lenguas presenta una gran dispersión, pues los hablantes indígenas son principalmente trabajadores migrantes que desde sus estados de origen se trasladan a laborar en los campos agrícolas del municipio o intentan cruzar la frontera con Estados Unidos, de esos 606 hablantes 357 son hombres y 249 son mujeres, 545 son bilingües al idioma español, 1 es únicamente hablante de su lengua indígena y 60 no especifican condición de bilingüismo.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 29 de 66

El municipio de Caborca es uno de los principales asentamientos de la tribu Tohono O'odham, también conocida por pápagos, sin embargo este nombre es considerado como peyorativo y rechazado por muchos de ellos, esta tribu se extiende tanto en México como en Estados Unidos, donde cuenta con varias reservaciones ubicadas en el Condado de Pima, Condado de Pinal y Condado de Maricopa; en el municipio de Caborca se ubican en localidades como Santa Elena, El Carricito, Las Noras, Pozo Prieto, El Coyote y la principal es San Francisquito, ubicada en el extremo norte del municipio cerca de la frontera con Estados Unidos y que es sede de su gobernador.


Por lo tanto y debido a la dimensión del proyecto no representa peligro para las comunidades étnicas.



IDENTIFICACIÓN DE LOCALIDADES POR CADA ÁREA DE INFLUENCIA

El proyecto en mención se encuentra ubicado en Colonia Pagasa, Municipio de Caborca, Sonora. El grupo étnico más cercano al área de estudio son los Pápagos, los cuales se encuentran en las localidades de Santa Elena (179.81 km al Sureste del área de estudio), Las Norias (104.77 km), todas en dirección Noreste del área de estudio y Pozo Prieto (144.34 km al Sureste del área del estudio), San Francisquito (116.55 km al Este del área de estudio). Seguidos por los Cucupás los cuales se encuentran en el Ejido Cucupá mestizo (196.07 km al Noroeste del área de estudio), Ejido Hipólito Rentería (213.77 km), Rancho San Pedro (232.47 km), todas en la misma dirección del área de estudio, en el municipio de Mexicali. También se encuentra habitantes de los Cucupás en pozos de Arvizu, San Luis Rio Colorado a una distancia de 172.75 km al Noroeste del área de estudio. Por lo tanto y debido a la distancia y la dimensión del proyecto no representa peligro para las comunidades étnicas.

El proyecto mencionado no es de gran magnitud ya que solo se refiere a la construcción y operación de una estación de servicio tipo gas L.P con fin específico para carburación.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 30 de 66

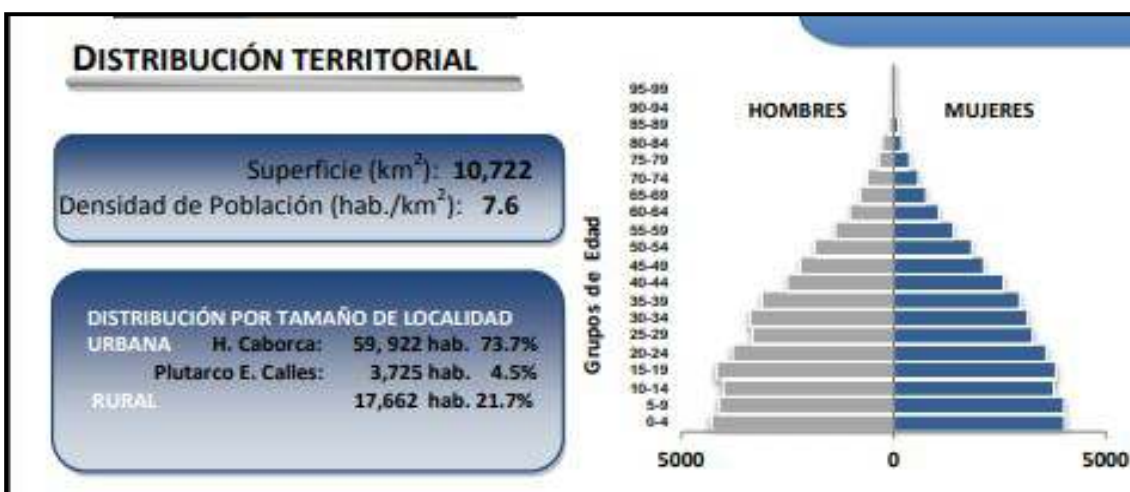
En el área del proyecto no se encuentran Zonas de Reserva Ecológicas la reserva natural más cercana al proyecto es el Pinacate Reserva de la Biosfera y Gran desierto de Altar.

En conclusión el proyecto tiene un área de influencia en la región del municipio de Caborca, en el cual no se encuentran comunidades indígenas ni zonas de reserva ecológicas cerca de la zona del proyecto, el proyecto beneficia directamente al sector comercial de Caborca y a la colonias colindantes, debido a la magnitud del proyecto estos beneficios son pocos significativos ya que el proyecto solo se refiere a la construcción y operación de una estación de Gas L.P. con fin específico para carburación.

- **RESULTADO DEL ESTUDIO DE LÍNEA BASE**
- **INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS**

El Municipio de Caborca es uno de los 72 municipios que conforman el estado mexicano de Sonora. Se encuentra localizado en la zona noroeste de la entidad en la región del desierto sonorense. Cuenta con 341 localidades dentro de su territorio, su cabecera municipal y localidad más habitada es la ciudad de Heroica Caborca, mientras que otras importantes son La Y Griega, El Diamante, El Coyote, Desemboque, Puerto Lobos y San Francisquito. El municipio fue decretado como tal en 1890.

Según la encuesta intercensal de 2015 realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el municipio tiene una población total de 81,309.1 Tiene extensión territorial de 10,721.84 km², lo que lo convierte en el tercer municipio más extenso del estado, y el 18° del país. Su Producto Interno Bruto per cápita es de USD 10 388 y su índice de desarrollo humano (IDH) es de 0.8356. Como a la mayoría de los municipios de Sonora, el nombre se le dio por su cabecera municipal.



POBLACIÓN

Personas

HOMBRES

41,370

MUJERES

39,939

TOTAL

81,309

ESTRUCTURA DE EDAD 2010

Niños (0-14)	Adolescentes (15-19)	Jóvenes (20-29)	Adultos (30-64)	Adultos Mayores (65 y más)
24,233 29.9%	7,985 9.8%	13,994 17.3%	30,636 37.8%	4,267 5.3%

INDICADORES DEMOGRAFICOS

Tasa de Crecimiento Medio Anual	Tasa de Crecimiento Natural	Tasa de Crecimiento Social	Esperanza de Vida	Edad Mediana	Tasa Global de Fecundidad	Tasa de Fecundidad Adolescente (Por cada 100 Mujeres)
1.55%	1.7%	-0.2%	77.4	25	2.5%	10.5%

TASA DE DEPENDENCIA DEMOGRAFICA

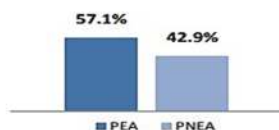
Infantil: 46.1%
Tercera edad: 8.1%
Total: 54.2%

VIVIENDAS Y HOGARES

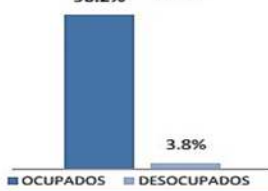


ACTIVIDAD ECONÓMICA

POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS



PEA



POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR



TASAS DE PARTICIPACIÓN ECONÓMICA POR GRANDES GRUPOS DE EDAD Y SEXO

	Total	12 a 14	15 a 24	25 a 59	60 y más
PEA	56.9 %	6.2 %	49.9 %	71.2 %	32.1 %
Hombres	76.4 %	8.5 %	66.2 %	94.5 %	51.7 %
Mujeres	36.9 %	3.6 %	32.4 %	47.5 %	12.4 %

	PERSONAS
PNEA	26,284
PEA	35,026
Ocupados	33,698
Desocupados	1,328


CONDICIÓN SOCIAL

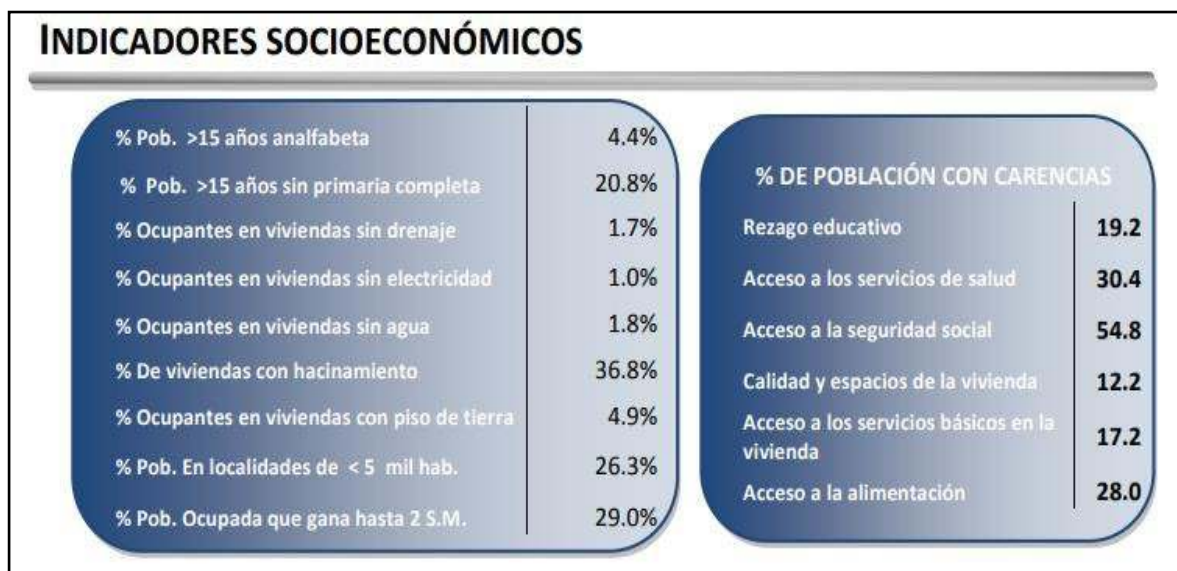
MARGINACIÓN

Grado	Lugar en Sonora	Localidades marginadas	% de población En Loc. marginadas
Muy bajo	56	70	14.2%

POBREZA MULTIDIMENSIONAL

Total	Moderada	Extrema
38.7	33.2	5.5

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 32 de 66



FUENTE: <http://www.coespo.sonora.gob.mx/docs/documentos/048%20%20Puerto%20Pe%20C3%B1asco.pdf>


INDICADORES SOCIOCULTURALES

FIESTAS, DANZAS Y TRADICIONES

- Fiestas Populares: el 6 de abril se celebra la derrota de los filibusteros; feria de la uva en el mes de julio; feria del algodón en el mes de octubre.
- Tradiciones y Costumbres: El 2 de noviembre se visitan los panteones.


CENTROS TURÍSTICOS

- Plaza de Armas
- Iglesia de la Purísima Concepción, Nuestra Señora de Caborca
- Casa de la Cultura
- Casa de las Artesanías
- Cerro de la Proveedora
- Cerro de Nuestra Virgen de Guadalupe
- Pitiquito
- Puerto Lobos

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 33 de 66

CARACTERIZACIÓN DE PUEBLOS Y COMUNIDADES INDIGENAS



	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 34 de 66

LOS PÁPAGOS

Gobierno

La estructura de gobierno del pueblo reside en la independencia interna del ejido respecto a la autoridad municipal sin embargo no conforman una unidad política de autonomía similar a la que cuentan otros pueblos, sino que dependen de la jurisdicción del municipio y aunque cuentan con un delegado para que los represente en el cabildo.

Algunos rasgos culturales

Los descendientes de los Hohokam, los actuales Pápago, tenían una residencia de verano y otra de invierno, con un modelo económico que se sostuvo hasta la llegada de los blancos. Numerosos grupos de Pápago peregrinan el 4 de octubre para venerar la imagen de San Francisco, que muchos identifican con el Padre Kino.

Las fiestas tradicionales, autóctonas, son dos:


- El VI'IKITA, conocida también como “fiesta del cucú”, se celebra durante el Plenilunio de Julio en Quitovac, la cual tiene como finalidad llamar el agua y recibir bendiciones.
- El KHUJIN, o “danza de venado”, se celebra en el Novinulio de Agosto, en la que participan hombres y mujeres.

Vivienda tradicional

En la actualidad los Pápago, reducida su población a sólo 450 individuos, habitan casas de carrizo o adobe, techos de zacate o paja cubiertos de barro, con un ligero declive. El piso es de tierra. Los muebles que usan los Pápago son rústicos y escasos: una cama hecha de varas o carrizos para el jefe de la familia y pieles de animales que sirven de cama para el resto de la familia.

Alimentación y economía

La alimentación de este grupo consiste principalmente en frijoles, maíz, carne, chile y tortillas de harina de trigo fritas en aceite, que son usadas como tostadas, donde lo mismo se sirve carne con chile, frijoles, verdura o miel. Actualmente sus principales actividades económicas son la ganadería, como principal influencia en su desarrollo económico, la agricultura, el trabajo asalariado y la producción de artesanía.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 35 de 66

LOS CUCUPÁS

Gobierno

Tienen una organización patriarcal y/o matriarcal. Su jefe es: Sr. Onésimo González Sainz. Nombraban a una persona que les ayudaba a conseguir alimentos, y los dirigiera en tiempos de lucha; actualmente viven en familia. En el Cucapá el Mayor, quedan ya pocas raíces indígenas.

Vivienda tradicional


La vivienda tradicional consiste en un cono de varas en cuyo extremo superior se amarran las puntas de las mismas; o un pequeño cuarto de paredes y techo redondeado. Actualmente, las viviendas están hechas de material de construcción y consisten en dos o tres cuartos. Algunos usan estufas de gas aunque es frecuente ver la estufa de leña por fuera de las casas para elaborar tortillas de harina de trigo.

Alimentación

Originalmente los Cucapá eran cazadores y recolectores de los frutos abundantes que encontraban en los márgenes de los ríos que estaban en su territorio. Con las pieles de los animales elaboraban vestidos y cobijas, además de cubrir sus casas tradicionales. La carne la consumían en grupo. Con la llegada de los conquistadores y mediante la intervención de los misioneros aprendieron a cultivar maíz y calabaza, los que agregaron su dieta habitual.

Características Económicas

Dedicados a la agricultura desde hace aproximadamente mil años. Cuando los Cucapá perdieron sus territorios se convirtieron entonces en leñadores, pizcadores y peones. La inundación que sufrió el Valle de Mexicali en 1978 llenó de agua la laguna salada y otros bajíos cercanos a su comunidad, de modo que hasta en 1989, en que estos depósitos se secaron, estuvieron dedicados a la pesca. En 1973 se les titularon 143, 078 hectáreas de terrenos áridos, arenosos y pedregosos, entre ellos los correspondientes a la sierra Cucapá, sin un sólo palmo cultivable. Hay en esa extensión: grafito, cal, yeso, cristal de roca, azufre y materiales pétreos, aunque inexplorados por falta de recursos económicos y técnicos.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 36 de 66

ANÁLISIS DE ACTORES INTERESADOS

g.1 Identificación de actores interesados


Las empresas establecidas en las zonas mixta habitacional comercial de Caborca y la colonia PAGASA son los principales actores interesados en adquirir el servicio de expendio al público de Gas L.P. a través de estación de servicio con fin específico para carburación "ISLA PAGASA", debido a que estas utilizan este producto para desarrollar sus diferentes actividades productivas, generando un desarrollo económico en la región.

g.2 Análisis de influencia de los actores interesados

Este proceso, permanece activo durante todo el ciclo de vida del proyecto es de gran influencia la aceptación de este proyecto por parte del sector comercial y habitacional, ya que estos son indispensables para sustentar el proyecto. La sociedad es uno de los interesados en el desarrollo del proyecto debido a la generación de empleos y el desarrollo económico regional. También debe de considerar a los proveedores, ya que al momento de ser contratados, se convierten en actores interesados muy importantes del proyecto.

g.3 Estrategia de interacción con los actores interesados

El propósito del proceso es planificar la gestión de los interesados de forma personalizada, y para ello se elabora un plan de gestión de interesados, el cual consiste en que el equipo de dirección del proyecto desarrolle y establezca para cada actor, una estrategia de gestión apropiada, analizando sus necesidades, interés y capacidad de impacto en el éxito del proyecto, que promueva, su participación y compromiso. Una estrategia de interacción con los actores interesados es a través de un anuncio publicitario el cual es colocado en un lugar estratégico y a la vista del público con fin de que sea fácil la localización de la estación de servicio.

 <i>Compromiso y Seguridad</i>	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 37 de 66

IMPACTOS SOCIALES

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES


Para la identificación y valorización de los impactos, se consideraron todos los impactos positivos o negativos que podrían presentarse durante el desarrollo del Proyecto expendio al público de gas licuado de petróleo mediante estación de servicio con fin específico "ISLA PAGASA", estos impactos se valoran a través de los criterios de: probabilidad de ocurrencia, intensidad y duración; también se identificaron los escenarios para cada amenaza. Posteriormente, se evaluaron la sensibilidad o susceptibilidad de los elementos o personas frente a la ocurrencia del evento.

Finalmente, se calculó la duración para cada evento considerado, evaluando su impacto de forma insignificativa, poco significativa y significativa, conociendo así, cuales tendrían mayor impacto en la sociedad.

De acuerdo con el origen o con las causas que pueden generar los impactos, se clasifican en: exógenas, cuando provienen del exterior del proyecto, obra o actividad que se evalúa, que a su vez pueden ser naturales (originadas por fenómenos naturales) Para efectos de evaluación y análisis de los impactos se considera las que mayor probabilidad tienen de presentarse en la zona por presencia de cualquiera de los factores anteriormente nombrados y los que podrían magnificarse.

En la siguiente tabla, se presentan algunos de los impactos considerados y su clasificación según el origen de estas.

TIPO DE IMPACTO	IMPACTO
IMPACTOS ENDÓGENOS	Conducta Antisocial: Sabotaje y Robos
	Incendio
	Impacto económico
	Impacto ecológico
	Impacto cultural
	Contaminación por fuga de Gas L.P
	Riesgo por Accidente
	Fenómenos Meteorológicos

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 38 de 66

CONDUCTA ANTISOCIAL

Sabotaje y Robo

Una conducta antisocial es aquella que atenta contra la integridad física emocional de las personas y/o de sus bienes.

En la etapa de preparación del sitio y construcción del inmueble es vulnerable accidentes terrestres, y actos de sabotaje ya que la bodega donde se almacenaran los materiales de construcción estará en el mismo predio y también cuenta con el riesgo de robo. En la etapa de operación el inmueble es vulnerable a demostraciones de conducta antisocial, como actos de sabotaje y robos de equipos.

Incendio


La Estación de Servicio Tipo Gas Carburación es vulnerable a incendios, ya que se pueden dar fallos en las instalaciones eléctricas, fuga del gas en el área de almacenamiento, o en su defecto por error o imprudencia humana como personas fumando o prendiendo encendedores o cerillos, también por accidentes que implican otras fuentes de fuego, como cigarrillos.

El fuego puede propagarse rápidamente en la estructura ocasionando una posible explosión.

- Formación de nube inflamable por sobre presión en el tanque de almacenamiento por falta de capacitación al recurso humano al hacer el trasiego en el área del tanque y despacho de combustible.
- Incendio de charco (fuga de Gas L.P.) en válvulas principales de conexión en el área de tanque y toma de suministro.
- Proceso dardo de fuego por falla en válvulas de llenado, ruptura de manguera de neopreno, ignición en el orificio de salida (acoplador) y toma de suministro.
- Incendios en áreas aledañas por negligencia en áreas vecinas, fallas eléctricas, imprudencias de personal y público en General.

Impacto económico: El nivel de empleo presentará un impacto benéfico moderadamente significativo, ya que para realizar dicha edificación se emplearán un mayor número de personas, que realizarán muy diferentes actividades, los cuales provendrán de diferentes sitios de la localidad. El comercio también se impactará de igual forma, porque será necesaria la adquisición de cierta cantidad de materiales con los diferentes proveedores de la ciudad, el nivel de vida recibirá un impacto positivo moderadamente significativo, pues es resultado directo de la mejora en los niveles de empleo y tendrán un trascendencia hacia fuera del sitio del proyecto o sea que afectarán en forma local.

Impacto ecológico: El terreno proyectado actualmente no posee utilización alguna, es por ello que con el desarrollo de la estación de servicio Gas L.P. carburación se dará un impacto benéfico, aunque será no significativo, porque solo se dará en el sitio destinado para el proyecto.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 39 de 66

Impacto cultural: Las comunidades etnias más cercanas al proyecto son los Pápagos, los Cucupás pero esta no se ve impactada por el proyecto ya que no se encuentra en la zona del mismo y debido a la magnitud del proyecto no representa peligro alguno para estas comunidades.


Contaminación por fuga de Gas L.P: Escape de gas L.P. en válvulas principales de conexión en área de tanque y toma de suministro.

Riesgo por Accidente: Posible interacción de riesgo ocasionado por accidentes vehiculares, fallas mecánicas, fallas humanas, imprudencia de trabajadores y público en general, falta de señalización adecuada.

Fenómenos Meteorológicos: Posibles comportamientos de vientos, precipitación, heladas u otros fenómenos climáticos.


IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS, QUE PODRÍAN DERIVARSE DEL PROYECTO

IDENTIFICACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL (Marcar con una "x" el impacto social identificado y caracterizado)	MARCAR
Generación de ruido durante la construcción	X
Generación de polvo durante la construcción	X
Generación de ruido durante la operación	
Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	
Riesgo de accidente, incendio y/o explosión	X
Percepción de riesgo por parte de los asentamientos humanos cercanos al área de influencia del proyecto	X
Afectación a las vías de comunicación (peatonales)	
Aumento de accidentes que involucren peatones	
Afectación a las vías de comunicación para vehículos motorizados y no motorizados	
Aumento en accidentes que involucren vehículos motorizados y no motorizados	
Alteración al paisaje	
Posible contaminación de suelo y agua por derrame de los petrolíferos	
Generación de empleos	X
Demanda de bienes y servicios en la zona	X
Mayor accesibilidad a combustibles	X
Disminución en la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	
Facilidad para el acceso a combustibles para el desarrollo de actividades económicas de la zona	X
Otros (favor de identificarlos y describirlos en las siguiente líneas)	


	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 40 de 66

PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES

IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO
IMPROBABLE= 1 POCO PROBABLE= 2 PROBABLE= 3 MUY PROBABLE= 4	
Generación de ruido durante la construcción	2
Generación de polvo durante la construcción	1
Generación de ruido durante la operación	1
Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	1
Riesgo de accidente, incendio y/o explosión	3
Percepción de riesgo por parte de los asentamientos humanos cercanos al área de influencia del proyecto	4
Afectación a las vías de comunicación (peatonales)	1
Aumento de accidentes que involucren peatones	1
Afectación a las vías de comunicación para vehículos motorizados y no motorizados	1
Aumento en accidentes que involucren vehículos motorizados y no motorizados	1
Alteración al paisaje	1
Posible contaminación de suelo y agua por derrame de los petrolíferos	1
Generación de empleos	4
Demanda de bienes y servicios en la zona	3
Mayor accesibilidad a combustibles	4
Facilidad para el acceso a combustibles para el desarrollo de actividades económicas de la zona	4

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 41 de 66

IMPACTO SOCIAL	TEMPORALIDAD	REVERSIBILIDAD	ESPACIALIDAD	TIPO	SIGNIFICACIÓN SOCIAL
	CORTO PLAZO=1 MEDIANO PLAZO=2 LARGO PLAZO=3 PERMANENTE=4	REVERSIBLE=1 IRREVERSIBLE=2	LOCAL=1 NACIONAL=2 INTERNACIONAL=3	POSITIVO=1 NEGATIVO=2	BAJA=1 MODERADA=2 ALTA=3 MUY ALTA=4
Generación de ruido durante la construcción	1	1	1	2	2
Generación de polvo durante la construcción	2	1	1	2	1
Generación de ruido durante la operación	1	1	1	2	1
Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	1	1	1	2	1
Riesgo de accidente, incendio y/o explosión	1	1	1	2	3
Percepción de riesgo por parte de los asentamientos humanos cercanos al área de influencia del proyecto	1	1	2	2	4
Afectación a las vías de comunicación (peatonales)	1	1	1	2	1
Aumento de accidentes que involucren peatones	1	1	1	2	1
Afectación a las vías de comunicación para vehículos motorizados y no motorizados	1	1	1	1	1
Aumento en accidentes que involucren vehículos motorizados y no motorizados	1	1	1	2	1
Alteración al paisaje	1	1	1	2	1
Posible contaminación de suelo y agua por derrame de los petrolíferos	1	1	1	2	1
Generación de empleos	4	2	1	1	4
Demanda de bienes y servicios en la zona	4	2	1	1	3
Mayor accesibilidad a combustibles	4	2	1	1	4
Facilidad para el acceso a combustibles para el desarrollo de actividades de la zona	4	2	1	1	4
Otros (señalar los identificados en la sección 1 del apartado IV)					


	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 42 de 66

Una vez establecidos los eventos contingentes, se procede a estimar el nivel de riesgo que estos tienen, mediante la combinación de la calificación de las amenazas que dan lugar a los diferentes eventos y la vulnerabilidad de los elementos socio-organizativos presentes en el área de influencia; definiendo pues el riesgo como el producto de la amenaza por la vulnerabilidad, se tiene que:

Valoración de impacto = impacto x duración del impacto (corto, mediano y largo plazo).

Para la ecuación anterior, se muestra a continuación la tabla con los rangos de valoración para el riesgo y el texto aclara cada concepto de dicha valoración.

Rango (Impacto x duración)	Tipo de Impacto
1 – 4	No significativo
5 – 8	Poco significativo
>9	Significativo

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 43 de 66

Considerando el resultado obtenido de la calificación de los impactos y la evaluación de la duración de cada uno de ellos durante las etapas del proyecto, se presenta en la siguiente tabla la valoración de los impactos.

Etapas	Impacto	Zona Impactada	EVALUACION DE LOS IMPACTOS		
Etapas	Impacto	Zona Impactada	Impacto	Duración	Valoración
Preparación del sitio.	Robo	Dentro del mismo predio y al personal que labora en el proyecto	2	1	2
	Sabotaje	En proceso de preparación del sitio provocando retrasos de obra, pérdidas de material, calidad de obra, incremento de costos de obra	2	1	2
	Incendio	Maquinaria y equipo utilizado durante esta etapa	1	1	1
	Ubicación Geográfica	Impulso al desarrollo económico.	(+) 4	(+) 3	12
	Impacto Económico	Impulso al desarrollo económico local	(+) 4	(+) 3	12
	Impacto Ecológico	Área del proyecto	1	1	1
	Impacto Cultural	Área del proyecto	(+) 4	(+) 3	12

Etapas	Impacto	Zona Afectada	EVALUACION DE LOS IMPACTOS		
Etapas	Impacto	Zona Afectada	Impacto	Duración	Valoración
Construcción	Robo	Dentro del mismo predio al construirse Personal que labora en el proyecto.	2	1	2
	Sabotaje	En proceso de Construcción retrasos de obra, Pérdidas de material, calidad de obra, incremento de costos de obra.	2	1	2
	Incendio	Infraestructura en construcción del predio y zonas colindantes	1	1	1
	Ubicación Geográfica	Impulso al desarrollo económico	(+) 4	(+) 3	12
	Impacto Económico	Impulso al desarrollo económico	(+) 4	(+) 3	12
	Impacto Ecológico	Área del proyecto	1	1	1
	Impacto Cultural	En la zona del proyecto	(+) 4	(+) 3	12




ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V.
“ISLA PAGASA”

Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 44 de 66

Etapa	Impacto	Zona Afectada	EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS		
			Impacto	Duración	Valoración
Operación y mantenimiento	Robo	Dentro de las instalaciones de la estación de servicio. Personal que labora en la estación de servicio Comunidad presentes (clientes) durante el acto vandálico.	2	1	2
	Sabotaje	Pérdida económica en el área del proyecto.	2	1	2
	Incendio	Infraestructura física del predio y áreas circundantes.	1	1	1
	Impacto Económico	Área del proyecto y zonas circundantes al proyecto.	(+)4	(+)3	12
	Impacto Ecológico	Área del proyecto	1	1	1
	Impacto Cultural	Área del proyecto y zona aledaña al proyecto	(+)4	(+)3	12
	Contaminación por fuga de Gas L.P	Área del proyecto	1	1	1
	Riesgo por Accidente	Área del proyecto	1	1	1
	Fenómenos Meteorológico	Área del proyecto	1	1	1

	Insignificante (1-4)		Poco Significante (5-8)		Significante (Mayor 9)
--	----------------------	--	-------------------------	--	------------------------

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 45 de 66

ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL IMPACTO SOCIAL

A partir de los resultados obtenidos de la valorización de los impactos y del análisis de los mismos se puede concluir lo siguiente:

Se identifican como impactos poco significativos los siguientes:

- Robo y sabotaje
- Incendio
- Impacto ecológico
- Contaminación por fuga de Gas
- Fenómenos meteorológicos
- Riesgos por accidentes


Se consideraron todos estos impactos insignificativos en virtud de que en la Estación de Servicio Tipo Gas Carburación se cuenta con todas las medidas, equipos y conocimiento para prevenir cualquier tipo de contingencia.

Se identifican como impactos significantes:

- Impacto económico
- Impacto cultural

Son impactos significantes debido a que con el implemento del proyecto se tendrá un impulso económico de manera positiva ya que se proporcionarán empleos temporales y permanentes de manera directa e indirecta. Referente al impacto cultural se crearán buenos hábitos, ya que el personal de la estación estará recibiendo capacitaciones periódicamente en materia de protección civil.

Como resultado del presente estudio se determina que no existe afectación al entorno social, al llevar a cabo el proyecto antes mencionado no se verá afectadas ningún grupo étnico, debido a que las comunidades étnicas más cercana al proyecto son los Pápago y los Cucupás, la ubicación más cercana de estos al área de estudio se encuentran a una distancia aproximadamente de 104.77 km al Noreste del área de estudio, por lo tanto y debido a las dimensiones del proyecto no se ven afectas a las comunidades étnicas.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 46 de 66

ANÁLISIS DE LA INTERACCIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES CON OTROS IMPACTOS

Es la sociedad, muchas de las veces la causante de impactos ambientales, al momento que la sociedad utilice el combustible que proporciona una estación de servicio tipo Gas L.P. para carburación esto trae consigo distintos impactos benéficos como son:


La reducción de emisiones de distintos contaminantes por la quema de otro diferente tipo de combustible como; diésel, gasolina, etc. por ejemplo la gasolina es aproximadamente C_8H_{18} , 1Kg tiene $(12 \cdot 8)/(12 \cdot 8 + 18) = 0.923$ Kg de carbón por lo que producirá $3.67 \cdot 0.923 = 3.38$ Kg de CO_2 , el diésel es aproximadamente $C_{12}H_{24}$, 1Kg producirá $3.67 \cdot (12 \cdot 12)/(12 \cdot 12 + 24) = 3.14$ Kg de CO_2 , P Gas L.P. es CH_4 , en 1 Kg de CH_4 tenemos $12/(12 + 4) = 0.75$ Kg de carbón por lo que producirá $3.67 \cdot 0.75 = 2.75$ Kg de CO_2 aumenta la competencia en los diferentes servicios proporcionados en este ámbito lo cual hace más baratos los precios del producto y mejor calidad.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

La operación de la Estación de Servicio de Gas L.P. Carburación PAGASA, cuenta con medidas de prevención a llevarse a cabo, así como las construcciones que serán realizadas para mitigar los posibles eventos que pudieran ocasionarse durante la operación y que se encuentran contempladas en el Programa de prevención de Accidentes y a la reglamentación y normatividad de la Secretaría de Energía y las especificaciones señaladas en la NOM-003-SEDG-2004 con el fin de evitar un evento extraordinario.

La medida correctiva o de mitigación establecida para el posible impacto por contaminación por fugas de Gas L.P. es la instalación de un sistema de monitoreo y detección de fugas de Gas L.P. junto a estas medidas están los rigurosos sistemas de seguridad y mantenimiento para las áreas de almacenamiento, tuberías, válvulas de seguridad, conexiones y dispensarios.

Éstos estarán contruidos y serán colocados de acuerdo con la Normatividad exigida por la secretaría de Energía, la dirección estatal de Protección Civil y otras dependencias.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 47 de 66

Para posible riesgo por accidente se elaborará el programa de contingencia respectivo, mismo que habrá de ejecutarse periódicamente, a fin de que el personal de la estación de servicio gas carburación, esté preparada y pueda hacer frente a una situación de emergencia.

Para el caso de la formación de nube inflamable por sobre presión en el tanque de almacenamiento por falta de capacitación al recurso humano al hacer el trasiego en el área de tanque y de despacho de combustibles, para este tipo de impacto la medida a tomar es inspeccionar regularmente el tanque, activar paros de emergencia para detener toda actividad relacionada con el Gas L.P.; Evacuar las instalaciones de la estación de servicio.


El proceso de dardo de fuego por falla en válvulas de llenado, ruptura de manguera de neopreno, ignición en el orificio de salida (acoplador) y toma de suministro; Las medidas de mitigación que se implementaran son las siguientes: Activar paros de emergencia para detener toda actividad relacionada con el combustible, se usara el extintor de polvo químico tipo ABC, se evacua las instalaciones de la estación de carburación y se harán inspecciones periódicas de la toma de suministro.

Para posibles interacciones de riesgo ocasionadas por accidentes vehiculares, fallas mecánicas, fallas humanas, imprudencias de trabajadores y público en general y falta de señalización adecuada las medidas de mitigación implementadas es capacitar al personal, tener una señalización adecuada, contar con iluminación suficiente, las islas contarán con protección en sus extremos.

Para incendio en áreas aledañas por negligencia en áreas vecinas, fallas eléctricas, imprudencia de personal y público en general, se contara con personal capacitado constantemente en manejo de hidrocarburos, también se supervisará y se dará mantenimiento a los equipos de suministro y tanque de almacenamiento.

Para el posible impacto de fenómenos meteorológicos como lo son comportamientos de vientos, precipitaciones, heladas u otros fenómenos climáticos, se contara con extintores específicos para incendios por hidrocarburos, se capacitará al personal para obtener respuesta inmediata al incidente que se pueda presentar por algún fenómeno meteorológico que afecte o tente la integridad del personal o la infraestructura de la estación, la estructura del anuncio y techumbre de la estación está diseñado para soportar ráfagas de viento y otros fenómenos climatológicos extremos, se supervisara y se le dará mantenimiento a los sistemas y equipos eléctricos, todas las partes y equipos eléctricos se conectarán a tierra.

Para posible asalto y delincuencia se capacitará al personal para respuesta inmediata, se ha realizado el estudio de riesgo ambiental, del cual se ha derivado una serie de medidas que se aplicarán en forma permanente y que tienen por objeto minimizar el riesgo de un accidente de incendio y explosión.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 48 de 66


Para el caso de un Posible incendio la Estación de Carburación PAGASA contará con 5 extintores de polvo químico seco colocados dos en área de almacenamiento, dos en área de venta y uno en área de oficina, un botiquín de primeros auxilios, un paro de emergencia, 7 rutas de evacuación colocadas en dirección de la salida hacia el punto de reunión o zona de seguridad, un detector de humo y una alarma contra incendios, también contará con normas de seguridad para los empleados y clientes, las cuales prohíben encender fuego dentro de las instalaciones del inmueble por lo tanto cumplirá ampliamente con lo dispuesto en materia de medidas, equipos, dispositivos y sistemas de seguridad contemplados en la Norma Oficial Mexicana NOM-003S-EDG-2004 para el establecimiento de este tipo de comercio.

El área de tanque contará con postes de fierro de 0.60 metros de altura y protegida con tela de alambre tipo cyclone de 2.5 metros de altura, dos puertas para el acceso controlado de personas ajenas y postes de retención, en el área de venta se contará con postes de retención, la estación de servicio estará delimitada con un cerco perimetral de material incombustible con una altura de 3 metros sobre el nivel de piso terminado además de que la estación de servicio contará con señalización necesaria, como son la de velocidad máxima 10 Km/h y prohibido estacionarse, también contará con equipo de primeros auxilios, ruta de evacuación.

MEDIDA DE AMPLIACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS


Se prevé que el proyecto tenga una mayor demanda entre los habitantes de la región, debido a que se mantendrá la mejora en productividad y de servicio al cliente, además que se estará a la vanguardia para cumplir con lo que indiquen las leyes y normas aplicables al proyecto, para así seguir brindando confianza a los clientes.

El personal que laborará en la estación de servicio tipo gas carburación estará capacitado constantemente en materia de protección civil, también disminuir los precios del producto vendido.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 49 de 66

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL EN EL SECTOR ENERGÉTICO.
- CATÁLOGO ÚNICO DE CLAVES DE ÁREAS GEOESTADÍSTICAS ESTATALES, MUNICIPALES Y LOCALIDADES.
- ATLAS NACIONAL DE RIESGOS, ATLAS DE RIESGOS DEL ESTADO DE SONORA
- CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN
- DIRECTORIO ESTADISTICO NACIONAL DE UNIDADES ECONOMICAS, INEGI
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Cucap%C3%A1>
- <http://www.sonora.gob.mx/conoce-sonora/cultura-sonorense/etnias-en-sonora/cucapa/103-conoce-sonora/etnias.html>
- <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21962/Capitulo2.pdf>
- <http://www.coespo.sonora.gob.mx/docs/documentos/048%20%20Puerto%20Pe%C3%B1asco.pdf>
- <http://www.puertopenasco.gob.mx/turismo.php>
- <http://visitmex.mobi/es/puerto-penasco-fiestas-y-tradiciones.html>

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 50 de 66

PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

RESUMEN EJECUTIVO

El Plan de Gestión Social es el conjunto de actividades interinstitucionales y comunitarias que identifican los posibles cambios y transformaciones del entorno ambiental, social y económico de los habitantes, generados como resultado de la ejecución del proyecto. Para poder mantener un área de trabajo seguro se implementaras medidas de mitigación para evitar impactos y riesgos naturales.

Es necesario mantener un monitoreo en todas las etapas para la realización del proyecto como son las condiciones en que se encuentra el lugar en donde se pretende realizar la construcción, así como las vulnerabilidades que se presentan en el predio; las instalaciones de la estación de servicio también son importante monitorear, así como en el equipo encargado de prevenir y mitigar los impactos.


INTRODUCCIÓN

Es el conjunto de actividades interinstitucionales y comunitarias que identifican los posibles cambios y transformaciones del entorno ambiental, social y económico de los habitantes, generados como resultado de la ejecución del proyecto. Dicho plan define las estrategias de acción para crear las condiciones que permitan cambios en las comunidades y en las administraciones locales y regionales dentro de un contexto de sostenibilidad ambiental y recibir los beneficios socioeconómicos esperados con ocasión del proyecto. El Plan de Gestión Social, con el fin de minimizar los impactos del proyecto en la población afectada por las obras a realizar en los trayectos.

IMPLANTACIÓN Y MONITOREO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y MEDIDAS DE AMPLIACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS

Con la finalidad de mantener un área de trabajo seguro se implementaras medidas de mitigación para evitar impactos y riesgos naturales como son las siguientes:

Al tratarse de una carbura de Gas L.P., el Impacto Social más recurrente es un incendio, ya que se trata del manejo de Gas L.P. altamente inflamable, sin embargo si se maneja adecuadamente no hay problema alguno, por esta misma razón las medidas de prevención y mitigación a poner en marcha serán: capacitar al personal en manejo de hidrocarburos y materia de incendio, contará con 5 extintores de polvo seco, un botiquín de primeros auxilios, un paro de emergencia, 7 rutas de evacuación, un detector de humo y una alarma contra incendios, también contará con normas de seguridad para los empleados y clientes, las cuales prohíben encender fuego dentro de las instalaciones del inmueble por lo tanto cumplirá ampliamente con lo dispuesto en materia de medidas, equipos, dispositivos y sistemas de seguridad contemplados en la Norma Oficial Mexicana NOM-003S-EDG-2004 para el establecimiento de este tipo de comercio.

 <div>Compromiso y Seguridad</div>	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 51 de 66

El tanque de almacenamiento y equipo de suministros estarán en constante supervisión y mantenimiento.

El área de tanque contara con postes de fierro de 0.60 metros de altura y protegida con tela de alambre tipo cyclone de 2.0 metros de altura, además de que la estación de servicio contara con señalización necesaria, como son la de velocidad máxima 10 Km/h y prohibido estacionarse, también contará con equipo de primeros auxilios, ruta de evacuación.

Derrumbes

No presentan posibilidad de agrupar acciones ya que está ubicada la Estación de Servicio Tipo Gas L.P. Carburación queda a una distancia de más de 30.0 Km de la ladera más cercana por lo tanto un derrumbe no afectaría o dañaría el predio donde se ubica el proyecto.

Sismos

El Diseño de las estructuras del proyecto está calculado para este tipo de agente. Se diseñó por sismo la estructura, en caso de evento Salir de las instalaciones. La Acción Para Seguir es Capacitar al Recurso Humano, contar con señalización necesaria (ruta de evacuación, sistema de alertamiento) botiquín de primeros auxilios.

Vulcanismo

No existe riesgo dado a la Distancia a la que se encuentra el volcán más cercano.

Deslizamientos


Se consideran nulos ya que el terreno donde está ubicada la Estación de Servicio Tipo Gas L.P. Carburación es de superficie plana.

Asentamientos

Seguir la recomendación de laboratorio de mecánica de suelos.

Inundación

Acción: Guarecer al empleado y clientes dentro de la Oficina y bajo techumbre.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 52 de 66

Ciclones

Acción: detener el despacho de Gas L.P. y guarecer a empleado dentro de la oficina. El diseño de la techumbre del proyecto está calculado para una carga de viento de 170 km/hr lo que le da un funcionamiento óptimo según la zona dónde está ubicado.

Sequía

Acción: Racionar el agua, utilizarse solo para el uso necesario.

Vientos fuertes

Acción: El diseño de las estructuras del proyecto esta calculadas para una carga de viento de 170 km/hr lo que da un funcionamiento óptimo según la zona donde está ubicado, en caso de operación mantener a empleado dentro de la oficina.

Granizadas


Acción: mantener al empleado dentro de la oficina y salir si es necesario al despacho de Gas L.P.

Heladas

Acción: detener el funcionamiento de los equipos eléctricos y para el despacho de Gas. L.P.


MONITOREO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Es necesario mantener un monitoreo en todas las etapas para la realización del proyecto como son las condiciones en que se encuentra el lugar en donde se pretende realizar la construcción así como las vulnerabilidades que se presentan en el predio; las instalaciones de la estación de servicio también son importante monitorear, así como en el equipo encargado de prevenir y mitigar los impactos que se pueden generar en este tipo de establecimientos, como es el monitoreo de la señalización existente, equipo contra incendio (extintores, alarma contra incendio, detectores de humo), equipo de identificación de la brigada, lámparas de emergencia, la verificación del estado en que se encuentra la estructura de la cerco perimetral de la estación, cerco en el área de almacenamiento, estado de muros y paredes, condiciones del equipo como tanques, válvulas, tuberías, etc.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 53 de 66

Este tipo de medidas de mitigación y prevención pueden evitar alguna futura contingencia, es por ello lo necesario de contar con monitoreo para verificar el estado en que se encuentran.

MEDIDA DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y AMPLIACIÓN (Marcar con una "x" el impacto social identificado y caracterizado)	MARCAR
Llevar a cabo los trabajos en los horarios sugeridos en la NOM-081-SEMARNAT-1994	X
Garantizar que el ruido generado no supere los decibeles permitidos en la NOM-081-SEMARNAT-1994	X
Atender la normatividad aplicable en materia ambiental (específicamente en materia de Gases de Efecto Invernadero)	X
Atender la normatividad aplicable en materia de seguridad y protección civil	X
Garantizar el mantenimiento continuo de los equipos e instalaciones del Proyecto	X
Entregar información respecto a las medidas de seguridad que se implementan para garantizar que el proyecto sea seguro	X
Establecer un programa de comunicación permanente, que incluya un mecanismo de recepción, atención y resolución de quejas, comentarios e inquietudes	X
Garantizar el libre y seguro tránsito de peatones durante la construcción y operación del proyecto	X
Establecer espacios seguros dentro de la infraestructura, para peatones y vehículos no motorizados	X
Colocar señalizaciones que procuren la seguridad de peatones y vehículos no motorizados	X
Colocación de áreas verdes	X
Generar información respecto a las acciones que implementa el Promovente para mejorar el entorno	X
Brindar capacitación al personal que labore en el Proyecto que procure el correcto funcionamiento de equipos e infraestructura, así como para evitar daños a la salud y al medio ambiente	X
Privilegiar la contratación de mano de obra local	X
Garantizar que en la medida de las circunstancias los bienes y servicios durante la construcción y operación del proyecto se adquieran en la zona en que se desarrollará el mismo	X
Una vez concluida la construcción, generar una estrategia de información para difundir los servicios y la ubicación del proyecto	X
Otros (señalar por lo menos aquellos que hagan referencia a los impactos identificados en la Sección 1 del Apartado IV)	

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 54 de 66

PLAN DE COMUNICACIÓN Y RELACIONAMIENTO CON LA COMUNIDAD

El presente proyecto se dará a conocer mediante un anuncio publicitario el cual estará colocado en un lugar estratégico a la vista de la población, informando los datos generales del establecimiento como son; nombre del establecimiento, servicio que se presta; facilitando así la ubicación del mismo.

PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL

Para el primer año se tiene previsto que los empleados de la estación de servicio tipo Gas L.P. para carburación encargados de la operación de la misma, tengan un beneficio económico de 700\$ pesos Mexicanos a la semana por prestar los servicios brindados en la estación, este salario dependerá de la condición económica en que se encuentre la estación de servicio, mientras más sea el ingreso de esta, mayor el salario del trabajador; también se plantará un área verde dentro de la estación mejorando la vista del vecindario, la cual será cuidada por el personal de la estación con fin de conservarla en buen estado.


PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD

INTRODUCCIÓN

El Plan de Seguridad y Salud, en adelante PSS, es un documento en el cual el contratista identifica, planifica, organiza y controla, tanto cada una de las actividades a realizar desde el punto de vista preventivo; como los procedimientos de trabajo a aplicar para ello; así como los riesgos derivados de las actividades a realizar y las medidas preventivas a adoptar en cada caso para la eliminación o control de los mismos. Es, por tanto, el documento que permite a los empresarios que intervienen en una obra (contratistas y subcontratistas), la gestión del conjunto de sus actuaciones en la obra en las que, junto con los aspectos productivos, se integran los preventivos.

Por tanto, el punto de partida para la redacción del plan de salud y seguridad es el estudio de seguridad y salud. El contratista tendrá que adaptar las previsiones incluidas en el estudio de salud y seguridad a su propio sistema de ejecución de la obra. Para ello, debemos tener claro que el estudio de salud y seguridad debe ser elaborado adecuadamente, con un contenido y concreción acorde con la obra, siendo confeccionado conjuntamente con el proyecto de obra.


Si el estudio de salud y seguridad es importante para una adecuada elaboración del plan de salud y seguridad, el proyecto de ejecución de obra es clave. Los principios de Salud y seguridad deberán ser tomados en consideración por el proyectista de la obra en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra, tomando las decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos, que se desarrollen simultáneamente y estimando la duración requerida para la ejecución de estos trabajos; Esto es, que durante la elaboración del proyecto muchos de los riesgos que puedan presentarse durante la ejecución de la obra deben ser eliminados o minimizados

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 55 de 66

OBJETIVO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD


El equipo redactor, al afrontar la tarea de componer el plan de seguridad y salud para la obra, se enfrenta con el doble problema de intuir los riesgos ante el proyecto y su proyección al acto edificatorio, definiendo los que la realidad en su día presente, en medio de todo el conjunto de circunstancias que ello aporta y que en sí mismos pueden lograr desvirtuar el objetivo del trabajo iniciado; es decir, la realización de la obra sin accidentes ni enfermedades profesionales, además de aquellos posibles a personas ajenas a la obra en su realidad física o en la de sus bienes, sin olvidar que por ello es a su vez inexcusable, los denominados accidentes blancos. Por lo expuesto, los objetivos definimos según los siguientes apartados, cuto ordinal es indiferente al considerarlos todos de un mismo rango:

1. Conocer el proyecto y, en coordinación con su autor, definir la tecnología más adecuada para la realización de la obra, con fin de conocer los posibles riesgos que de ella se desprenden.
2. Analizar las unidades de obra del proyecto en función de sus factores formales y de ubicación en coherencia con la tecnología y métodos contractivos a desarrollar.
3. Definir todos los riesgos detectables que pueden aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.
4. Diseñar las líneas preventivas en función de una determinada metodología a seguir e implementar durante el proceso de construcción.
5. Divulgar la prevención entre todos los intervinientes en el proceso de construcción, interesado a los sujetos en su práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración.
6. Crear un marco de salud laboral, en el que la prevención de enfermedades profesionales sea eficaz.
7. Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase nuestra intención técnica y se produzca el accidente, de tal forma que la asistencia al accidentado sea la adecuada y aplicada con la máxima celeridad y atención posible.
8. Diseñar una línea formativa, para prevenir por medio del método de trabajo correcto, los accidentes.
9. Hacer llegar la prevención de riesgos desde el punto de vista de costes a cada empresa o autónomos intervinientes, de tal forma que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 56 de 66

SEÑALIZAR CUALES SERAN LAS HERRAMIENTAS DE VINCULACION CON LA COMUNIDAD

Mecanismo de atención y resolución de quejas	X
Difusión de información sobre el proyecto (en qué consiste) y cómo funciona	X
Difusión de medidas de seguridad y protección civil	X
Difusión de las medidas de prevención y mitigación	X
Difusión de los impactos positivos y sus medidas de ampliación	X
Otro (describir más en las siguientes líneas en qué consiste)	X

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. "ISLA PAGASA"		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 57 de 66

PLAN DE DESMANTELAMIENTO

1. INTRODUCCIÓN

ZAGAS DE PEÑASCO, S.A de C.V. prepara el presente informe sobre las actividades y plan de desmantelamiento y restitución del terrenos una vez llegue a su el periodo de vida de la estación de servicio "ISLA PAGASA", estimada en al menos 50 años, a ser instalada en el municipio de Caborca, Sonora.

Dada la naturaleza del proyecto la vida útil de éste se estima en 50 años aproximadamente o mientras el mercado lo permita. Esto teniendo adecuados programas de operación y mantenimiento. A menos que los avances tecnológicos impongan otro tipo de combustible.

Dependerá del crecimiento en la actividad primordial para el desarrollo económico de cualquier región, constituyendo el abastecimiento de combustible a los medios de transporte como su principal consumidor, por lo que su demanda se encuentra en franco incremento deduciendo que la vida útil del proyecto depende directamente de este incremento en el desarrollo económico de la región.


Puede citarse como factor de riesgo para la clausura de la actividad, a una baja significativa en las reservas de éste tipo de combustible, lo que consecuentemente originaría un aumento considerable del consumo mercantil. Programas de restitución del área

Se creará una mejor imagen en el área, ya que el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra en desuso, a su vez el proyecto viene a darle el uso correspondiente al suelo (conforme al Plan Director Urbano), por lo que se encontrará en franca armonía con su entorno.

En el caso poco probable que se decidiera, por razones ajenas de la empresa, abandonar el sitio, y considerando que el predio se encuentra en zona urbana, se procedería a retirar las instalaciones realizadas hasta dejarlo en las condiciones en las cuales estaba y se verificaría que el suelo se encuentre libre de contaminación para que pueda ser ocupado para una actividad compatible con los usos de suelo del lugar.

Planes de uso del área al concluir la vida útil del proyecto.

Aunque se considera operar el proyecto por 50 años aproximadamente, en tanto los avances tecnológicos no impongan otros tipos de combustibles aplicando adecuados programas de operación y mantenimiento, se sugiere ayudar a la reforestación ecológica mediante un programa de reforestación que permita acelerar el proceso de sucesión ecológica en la comunidad de flora y fauna silvestre. Las razones técnicas de lo antes expuesto son las que a continuación se mencionan

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 58 de 66

En particular, la presencia de cubierta vegetal le otorga estabilidad al suelo a nivel de composición y estructura, promoviendo el establecimiento de microorganismos que favorecerán la recarga y restauración del manto freático o aguas subterráneas cercanas a la zona.

La reforestación mantendrá los niveles de diversidad de fauna actual en la zona, ya que le otorgará al sitio heterogeneidad espacial temporal y alimenticia. De tal manera que la cubierta vegetal compense los efectos de la alteración del suelo, micro hábitat, microclima y biodiversidad en general, favoreciendo al medio ambiente.

Las razones de establecer la reforestación de la zona como medida principal de mitigación son:

- Amortiguar el efecto que tiene la instalación en el suelo y cubierta vegetal
- Revertir el efecto de nivelación de la zona
- Propiciar un hábitat para la zona
- Incrementar los recursos espaciales y alimenticios para la fauna
- Fomentar las condiciones propicias para el establecimiento de otras especies de flora en la zona

2. FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

La operación del proyecto es de carácter simplificado y sólo involucrará el acceso de vehículos automotores hacia la sección de dispensario para que se realice el suministro de Gas L.P.

3. DESMANTELAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE


Para el desmantelamiento de las estructuras metálicas, en primer lugar se desmontará la estructuras metálicas del soporte del tanque y la techumbre del área de servicio, los materiales desmontados de las estructuras metálicas serán trasladados a un lugar adecuado para su disposición, reutilización o en su caso reciclados con el visto bueno de las agencias ambientales de Caborca, Sonora.

4. DESMANTELAMIENTO DE CERCO PERIMETRALES, OFICINA Y BAÑO

Se procederá al desmantelamiento de las construcciones o equipos y para ello se procederá a la destrucción de las mismas con medios mecánicos. Posteriormente se extraerán los escombros y se transportarán a vertedero o, en el caso de materiales reciclables, al gestor autorizado.

5. EXTRACCIÓN DE LAS CIMENTACIONES

Se procederá a la extracción de las cimentaciones de las construcciones o equipos y para ello se realizará una excavación en su proximidad y se procederá a la destrucción de las mismas con medios mecánicos. Posteriormente se extraerán los escombros y se transportarán a vertedero o, en el caso de materiales reciclables, al gestor autorizado. Finalmente se realizará el relleno y compactación de la zanja con el material procedente de la propia excavación, complementado con material procedente de préstamos, y se recubrirá la zona afectada con tierra vegetal.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 59 de 66

6. PLAN DE DESMANTELAMIENTO

El periodo estimado para el desmantelamiento total de la Estación de Carburación es de 9 semanas como indica el cronograma siguiente:

OBRA O ACTIVIDAD	MES 1				MES 2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Desmantelamiento de estructuras de soporte	X	X	X					
Desmantelamiento de cercos perimetrales, oficina y baño			X	X	X			
Extracción de las cimentaciones						X	X	X


PLAN DE MONITOREO

INTRODUCCIÓN

Implementará un plan de monitoreo durante las actividades de construcción y operación de la estación de servicio. El Plan de Monitoreo permitirá la evaluación periódica, integrada y permanente de la dinámica de las variables ambientales con el fin de suministrar información precisa y actualizada para la toma de decisiones, orientadas a la conservación del medio ambiente del área de influencia directa e indirecta del Proyecto.

Durante la fase constructiva de la estación de servicio se implementará un programa de monitoreo que establecerá el nivel de cumplimiento y sus contratistas de los lineamientos establecidos en el Plan de Prevención, Mitigación y de Corrección y de los estándares de calidad establecidos para el proyecto.


El nivel de cumplimiento de las medidas propuestas en el plan de prevención y mitigación de impactos ambientales que han sido presentadas, serán aplicadas por los contratistas, serán auditadas periódicamente por terceros, las autoridades competentes y por personal (monitores y supervisores) con el fin de determinar la correcta implementación de las mismas así como determinar algunas deficiencias que deberán ser corregidas posteriormente. El Plan de Monitoreo, considera el monitoreo en función del cumplimiento de los requisitos técnicos correspondientes, así como las especificaciones establecidas en la legislación ambiental vigente.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 60 de 66

OBJETIVO

El objetivo de este plan es verificar y documentar la implementación de las medidas de protección ambiental recomendadas, mediante un proceso organizado y dinámico de monitoreo, aplicando herramientas de evaluación de indicadores claves, en el corto, mediano y largo plazo. El cumplimiento de estas características permitirá definir nuevas directivas y políticas ambientales y sociales para mejorar el desempeño en estos aspectos del proyecto. Adicionalmente, se cumplirán los siguientes objetivos

- Verificar que las medidas de mitigación propuestas sean cumplidas, realizadas; así como la evaluación de la eficiencia de dichas medidas.
- Proporcionar información actualizada y precisa para mitigar los impactos ambientales que se generarán por la implementación del proyecto.
- Realizar un seguimiento periódico de las actividades constructivas y operativas con el fin de establecer y evaluar la incidencia sobre los componentes ambientales que permitan la implementación de medidas correctivas adecuadas, adicionales a las ya establecidas.
- Establecer claramente los aspectos sobre los cuales se aplicará el presente Plan de Monitoreo, los parámetros de acuerdo a los cuales se medirán dichos aspectos, el personal a cargo de aplicar el plan y sus funciones, los puntos y frecuencias de muestreo y monitoreo.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 61 de 66

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Durante la fase constructiva de la estación de servicio se implementará un programa de monitoreo que establecerá el nivel de cumplimiento de la normatividad aplicable y sus contratistas de los lineamientos establecidos en el Plan de Prevención, Mitigación y de los estándares de calidad establecidos para el proyecto. El nivel de cumplimiento de las medidas propuestas en el plan de prevención y mitigación de impactos ambientales que han sido presentadas en la evaluación de impacto social, serán aplicadas por los contratistas de ZAGAS DE PEÑASCO S.A de C.V., serán auditadas periódicamente, con el fin de determinar la correcta implementación de las mismas así como determinar algunas deficiencias que deberán ser corregidas posteriormente.

El Plan de Monitoreo, considera el monitoreo en función del cumplimiento de los requisitos técnicos correspondientes, así como las especificaciones establecidas en la legislación ambiental vigente.

El cuadro siguiente muestra las actividades específicas a ser desarrolladas y los aspectos que los componen.


TIPOS DE MONITOREOS	ACTIVIDAD	ASPECTO/COMPONENTES A SER MONITOREADOS
De desempeño	Desempeño General del Proyecto	Flora y Fauna
		Suelo
		Residuos Sólidos
		Aspectos Sociales y Relaciones Comunitarias
De Control	Calidad de aire	Emisiones y Ruido
	Calidad de agua	Acúferos y Descarga

MONITOREO Y AUDITORIA DE LAS ACTIVIDADES DE LA CONSTRUCCIÓN

ZAGAS DE PEÑASCO S.A de C.V. tendrá un equipo de monitoreo a tiempo completo durante la construcción de la estación de servicio tipo Gas L.P. para carburación. Este equipo será responsable de supervisar el cumplimiento del Plan de Salud y Seguridad y las políticas ambientales. El equipo de monitoreo ambiental será destacado en los frentes de trabajo durante la fase de construcción y el cierre de construcción.

FUNCIONES DEL GERENTE AMBIENTAL

Es el principal responsable del control y prevención de la contaminación y deterioro ambiental; así como de la supervisión y el control del cumplimiento de las normas y obligaciones de la empresa con los reglamentos y demás disposiciones vigentes en el país relacionado con la materia. Dentro de su función planifica, organiza y controla el cumplimiento del Plan de Salud y Seguridad durante el desempeño de las actividades realizadas por la empresa.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 62 de 66

FUNCIONES DEL SUPERVISOR AMBIENTAL DE CONSTRUCCIÓN

Es el responsable de coordinar la ejecución en campo del Plan de Salud y Seguridad y procedimientos específicos generados por la gerencia de la empresa para las actividades de construcción. Dentro de sus funciones planifica y organiza las actividades de restauración ambiental, monitoreo e inspección ambiental en campo. Responsable de coordinar con las autoridades fiscalizadoras la inspección de aspectos ambientales en obra


FUNCIONES DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Es el responsable de supervisar el aspecto ambiental de las diferentes actividades que conllevan los trabajos de construcción que realice la contratista. Brinda asesoramiento y capacitación en aspectos ambientales al grupo del Contratista de construcción, verifica el cumplimiento del programa de monitoreo y de los compromisos ambientales de la empresa, prepara informes diarios, registrando las actividades realizadas y coordina los relacionistas comunitarios, monitores en cada frente de trabajo, y con el Supervisor Ambiental Construcción. Existirá un inspector por cada frente de trabajo y reportará directamente al Ingeniero de Campo.

MONITOREO DE LOS ASPECTOS Y COMPONENTES AMBIENTALES

De acuerdo con los compromisos asumidos para la construcción de la estación de servicio, se realizará el monitoreo y auditoria de cumplimiento de las distintas medidas de prevención y mitigación propuestas. El objetivo general de la auditoria es monitorear la implementación y ejecución del Plan de salud y seguridad para la construcción y operación de la estación de servicio, de modo que se disponga de un sistema de apoyo al control y seguimiento ambiental de la fase de construcción del proyecto. Durante el monitoreo y auditoría ambiental, se tendrán en cuenta, entre otros aspectos, los siguientes:

- Monitoreo Ambiental de Flora y Fauna
- Monitoreo de la Calidad del Aire
- Monitoreo de Suelos
- Monitoreo de Residuos Sólidos
- Contingencias y Cumplimiento del Plan de Salud y seguridad

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 63 de 66

MONITOREO AMBIENTAL DE FLORA Y FAUNA

El monitoreo ambiental de los componentes ambientales de flora y fauna, se realizarán siguiendo el esquema de registro de información del diseño Antes, Después, Control, Impacto que se viene empleando desde el inicio del proceso de monitoreo biológico.

Se tendrá en cuenta la naturaleza de los ecosistemas y la medición de la magnitud del impacto durante las actividades constructivas en los frentes de trabajo. Se considera durante la evaluación y monitoreo biológico la distribución espacial, modificándose los puntos de evaluación de acuerdo a los criterios del grupo de monitores ambientales y las condiciones del terreno. De acuerdo a la metodología se determinarán índices y parámetros de diversidad de fauna y la magnitud del impacto asociado a la construcción.

FAUNA Y VEGETACIÓN AFECTADA


Debido a que el proyecto se encuentra en área urbana del municipio de Caborca, Sonora, al implementar este proyecto, no se verá afectada vegetación ni fauna, ya que este proyecto se encontrara en un área utilizada para este tipo de establecimientos.

En el área donde se localizará el proyecto se encuentra actualmente sin ningún tipo de vegetación ni fauna ya que anteriormente ya se le había dado utilización al predio.

MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

Las emisiones atmosféricas y la generación de ruido han sido identificadas como efectos de las actividades en el período constructivo. Estas serán generadas mayormente por la operación de los equipos y maquinaria. El monitoreo de emisiones de gases incluirá datos sobre los niveles de emisiones gaseosas de las maquinarias y vehículos utilizados durante la construcción de la estación de servicio.

El propósito del monitoreo de emisiones y ruido es documentar el cumplimiento de los estándares establecidos por el proyecto. Los valores registrados serán comparados con los estándares de calidad de aire y Límites Máximos Permisibles. La información obtenida a partir del monitoreo se pondrá a disposición de la empresa para que se implementen las medidas correctivas necesarias para el cumplimiento de los estándares establecidos por el proyecto.

 <div>ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”</div>			
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 64 de 66

MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS


	PARÁMETRO	PUNTOS DE MUESTRO	FRECUENCIA	EMISIÓN ESTÁNDAR
Gases y Partículas	Emisiones generadas por el uso de equipos y maquinarias	Frentes de trabajo	Quincenal	CO: 2.1 gr/ Kwh NOx: 5 gr/ Kwh HC: .66 gr/ Kwh Part: 0.10 gr/ Kwh
	Polvo generado	Frentes de Trabajo	Diaria	Partículas Suspendidas Totales PST: 210 µg/m ³ promedio de 24 horas.
Ruido	Nivel presión de ruido promedio 1 hora (L 1hora)	Zona habitacional	Quincenal	Horario límite máximo permisible De 6:00 a 22:00 68 dB(A) De 22:00 a 6:00 65 dB (A)

MONITOREO DE SUELOS

Se realizará el monitoreo de suelos de acuerdo con las incidencias que pudieran presentarse como derrames de combustibles o hidrocarburos en los frentes de trabajo y en aquellas zonas donde se almacenan combustibles y despacho de hidrocarburos. Se realizará el análisis en laboratorio por concentraciones de Hidrocarburos Totales Recuperables (TRPH) en los centros de almacenaje de combustibles y lubricantes. Se presentarán los resultados para su evaluación, en los informes mensuales de monitoreo, y se realizarán las recomendaciones pertinentes para la aplicación de las medidas correctivas adecuadas.

MONITOREO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El contratista llevará un detallado inventario de los residuos comunes y residuos peligrosos generados durante los trabajos de construcción. Asimismo, se llevarán a través de documentos de control las planillas de inventario de los residuos comunes y residuos especiales y peligrosos generados, donde se detallarán el destino de dichos residuos, indicando si serán enviados a un relleno sanitario o acopiados para su posterior despacho.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 65 de 66

MONITOREO DE LOS ASPECTOS SOCIALES Y RELACIONES COMUNITARIAS

Las actividades de la Gerencia en Relaciones Comunitarias de la empresa están enmarcadas en el Plan de comunicación y relacionamiento con la comunidad y se rigen por los Programas definidos, entre ellos los acuerdos para el uso de la tierra y el código de conducta para trabajadores del proyecto. El monitoreo de las actividades del proyecto que comprenden aspectos sociales, de acuerdo al Plan de comunicación y relacionamiento con la comunidad, pretende reforzar el entendimiento interno y externo respecto a las actividades globales y específicas del proyecto, tanto a nivel de la empresa como de todos sus contratistas. Las actividades desarrolladas del monitoreo se enmarcarán en las tareas propias de la actividad de construcción de la estación de servicio por parte de la empresa contratista. Se tendrán en cuenta actividades como la contratación de personal local para las labores del proyecto y valorización y negociación de nuevas afectaciones a lo largo de la construcción.

CONTINGENCIAS Y CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MONITOREO


Durante los trabajos de construcción de la estación de servicio, se realizará el monitoreo de todas las actividades considerando las contingencias que pueden presentarse durante los trabajos. Las incidencias identificadas, consideran aquellas situaciones ambientales no previstas pero que tienen repercusiones sobre el proyecto como sismos, accidentes, incendios, derrames de hidrocarburos.

Estas contingencias ambientales tendrán en cuenta los impactos. Asimismo, el monitoreo de estas incidencias será reportadas. En general, se considera el nivel de cumplimiento de los estándares establecidos por el proyecto.

ETAPA DE OPERACIÓN

El monitoreo durante la operación de la estación de servicio estará orientado a reportar los aspectos ambientales generados durante las actividades desempeñada en la estación de servicio.

Se realizará un seguimiento de las emisiones atmosféricas y de ruidos que pudieran generar el funcionamiento de las instalaciones de la estación de servicio, así como entrenamiento y ejecución del Plan de Contingencia. También se inspeccionará el proceso de recuperación de las áreas afectadas por la construcción.

	ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V. “ISLA PAGASA”		
Emisión:	JUNIO DEL 2020	Edición No: 1	
Vigencia:			
Contenido: EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL			Página 66 de 66

Las actividades de monitoreo establecidas para esta etapa se presentan a continuación:

TIPO DE MONITOREO	ACTIVIDAD	ASPECTOS / COMPONENTES A SER MONITOREADOS
De control y seguimiento	Operación	Plan de contingencias
		Residuos sólidos
		Calidad de aire y ruido

Los puntos de muestreo para la reconfiguración de áreas intervenidas serán establecidos de forma permanente teniendo en consideración los resultados de monitoreo de la fase constructiva. Esto permitirá la obtención de información de largo plazo que permitirá identificar las tendencias ambientales.

MONITOREO DE OPERACIÓN

El monitoreo de las actividades de operación de la estación de servicio comprenden las medidas de seguridad que se tomen y se lleven a cabo durante el funcionamiento y la operación de la estación de servicio, considerando alguna contingencia. Para ello, se alentará la participación activa de los trabajadores en actividades de prevención respecto a las medidas de seguridad para el buen funcionamiento de las instalaciones.

MONITOREO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los operadores de la estación de servicio llevarán un detallado inventario de los residuos generados durante la operación y mantenimiento de la Estación y durante las labores de mantenimiento de las instalaciones. Estos residuos serán tratados de conformidad con el Plan de Manejo de Desechos. Para el control en la generación de residuos sólidos generados en la Estación, se llevará un registro mediante un formulario tipo donde se incluirá: responsable del registro, cantidad y destino final de los mismos.

MONITOREO DE EMISIONES Y RUIDO

No se maneja fuentes fijas de emisiones de contaminantes a la atmosfera.

El propósito del monitoreo del ruido es documentar el cumplimiento de los estándares aplicables por el proyecto:

HORARIO LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE

- De 6:00 a 22:00 68 dB(A)
- De 22:00 a 6:00 65 dB (A)

