

RESUMEN EJECUTIVO DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

**PLANTA DE ALMACENAMIENTO Y
ESTACIÓN DE CARBURACIÓN PARA
GAS L.P., PROPIEDAD DE GAS DEL
ATLÁNTICO.**

(PLANTA VERACRUZ)

Promovente

Nombre o razón social

Gas del Atlántico, S.A. de C.V.

Nombre del proyecto

Planta de Almacenamiento y Estación de Carburación Gas del Atlántico S.A. de C.V.

Ubicación del proyecto

Predio ubicado en la Calle Las Palmas, Lotes 12, 13 y 14 entre Av. Las Torres y Arrayanes, Cd. Industrial Bruno Pagliai, Tejería, Municipio de Veracruz, Veracruz.

Presentación de la documentación legal

- ∴ Título del Permiso de distribución mediante Planta de Almacenamiento para Distribución de Gas L.P., No. PAD-VER-07070293.
- ∴ Título de Permiso de distribución mediante Estación de Gas L.P., para Carburación, No. ECC-VER-09082024.
- ∴ Oficio No. 513-DOS-V-1164/08 del Inicio de Operaciones de la planta de almacenamiento para distribución de Gas L.P.
- ∴ Oficio No. 513-DOS-V-0037/09 del Inicio de Operaciones de la Estación de Gas L.P., para carburación.
- ∴ Oficio donde se autorizan las modificaciones técnicas en las instalaciones de la planta de distribución con Título de Permiso No. PAD-VER-07070293.

- ∴ Oficio donde se declara la Nulidad de la resolución administrativa número U.J.259/03-V.I., de fecha diecinueve de diciembre del año dos mil tres, emitida bajo el expediente administrativo No. 30-100-UV-003/02.
- ∴ Oficio de acuerdo de cierre de procedimiento con Expediente Administrativo No. PFPA/VER/0047/0223-07.
- ∴ Dictamen técnico No. UVSELP/126-C 001/012-2016 del Proyecto de Instalaciones de una Planta de Distribución para Gas L.P., (Proyecto cumple con los requisitos de la Norma Oficial Mexicana vigente NOM-001-SESH-2014).
- ∴ Dictamen No. UVSELP-171-C-013/068-2017. NOM-013-SEDG-2002 "Evaluación de Espesores mediante medición ultrasónica usando el método de Pulso- Eco , para la verificación de recipientes tipo no portátil para contener Gas L.P., en uso".
- ∴ Dictamen Técnico No. UVSELP/126-C 003/086-2016 de las instalaciones de una estación de Gas L.P., para carburación.
- ∴ Reporte Técnico Tipo E número DPD/126-C UVSELP/012/19-JUNIO-2017.
- ∴ Reporte Técnico Tipo F número DEC/126-C-UVSELP-033/07-OCTUBRE-2016.
- ∴ Dictamen No. 076P/2013. Dictamen de Verificación Periódica de Instalaciones Eléctricas.
- ∴ Número de Permiso CRE Planta Veracruz LP/14807/DIST/PLA/2016.
- ∴ Número de Permiso CRE Estación de Carburación LP/17324/EXP/ES/2016.
- ∴ Certificados de tanques

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El diseño de la Planta se hizo en apego a los lineamientos que señala la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional, en su ramo del Petróleo, al Reglamento de Gas Licuado de Petróleo de fecha 28 de junio de 1999, y a los lineamientos establecidos en la NOM-001-SEDG-1996 "Plantas de Almacenamiento para Gas L.P., Diseño y Construcción" editada por la Secretaría de Energía, publicada en el Diario Oficial de la federación el día 12 de septiembre de 1997.

La planta cuenta con una capacidad de almacenamiento de 500,000 litros, distribuidos en dos tanques de tipo cilíndrico horizontal con capacidad de 250,000 litros cada uno, especiales para contener Gas L.P., fabricado por TATSA. Y una estación de carburación con capacidad de 5,000 litros.

Entre los principales criterios que se tomaron para el establecimiento de la infraestructura fueron:

- Terrenos con factibilidad de uso favorable.
- Cumplimiento de las distancias requeridas con respecto de su entorno
- Diseño de las bases de sustentación en función del nivel de sismicidad existente en la zona.
- Condiciones meteorológicas.
- Condiciones de operación y características fisicoquímicas.

Se decidió establecer esta Planta de almacenamiento para suministrar el combustible a las localidades circunvecinas a este Municipio, y de esta manera participar en el desarrollo económico de la localidad, considerando siempre como política principal la protección al medio ambiente. La Planta de almacenamiento y distribución de Gas L.P., genera pequeñas emisiones de gases y partículas a la atmósfera que no constituyen

un verdadero problema, ya que estas, debido a las propiedades que presentan se disipan fácilmente a la atmósfera sin graves afectaciones por lo que se consideran despreciables.

Características particulares del proyecto

El objetivo del proyecto consiste en la regularización por la Operación y Mantenimiento de una Planta de almacenamiento y Estación de Carburación propiedad de Gas del Atlántico, S.A. de C.V., en diferentes modalidades, las cuales van desde el llenado de cilindros portátiles, llenado de pipas para la venta en poblaciones vecinas que cuenten con tanques estacionarios.

Es importante mencionar que dentro de la instalación no se realiza ningún proceso de transformación, únicamente se dedica al trasiego de Gas L.P.

La planta de almacenamiento y distribución de gas L.P. cuenta con 3 procesos básicos:

- 1) Recepción y Almacenamiento.**
- 2) Despacho y distribución de gas LP. en cilindros de Gas LP. y auto tanques.**
- 3) Despacho de Gas LP. en la estación de carburación.**

Recepción de gas del proveedor, descarga de remolques-tanque

El gas L.P. se recibe en la planta mediante auto-transportes cuya capacidad es de 45,000 litros agua al 100%, el cual requiere de un tiempo de 2.5 h para su descarga total. Estos transportan 40,000 litros en promedio, con un gasto de descarga de 40,500 litros en 150 min.

Llenado de Auto-tanques de abasto

Los auto-tanques de abasto a tanques estacionarios, se colocan en la isla de llenado, apagan el motor, luces y cualquier accesorio eléctrico, se colocan las cuñas metálicas y el cable de aterrizaje. El llenador verifica su contenido, presión y temperatura, acopla mangueras de llenado, abre válvulas y arranca la bomba. Al alcanzar el volumen de 85%, apaga la bomba, cierra válvulas, desconecta mangueras, quita cuñas y cable de aterrizaje e indica al operador que puede abandonar las instalaciones.

Suministro de gas en la estación de carburación

Los vehículos que utilizan gas como combustible se estacionan en la isla de llenado, el conductor apaga todo el sistema de uso eléctrico, se colocan cuñas y tierra estática y la manguera de carga al vehículo, se dota de combustible hasta el 85%, se desconectan los accesorios instalados y se retira la unidad.

Llenado de Cilindros Portátiles

Los cilindros portátiles para uso doméstico, se abastecen en el muelle de llenado, donde son colocados en las básculas respectivas, se le enrosca la llenadora y se abre la válvula. Cuando alcanza el peso deseado, la válvula se cierra automáticamente. Se desacoplan y pasan al área de carga donde, donde el camión repartidor que se encuentra vacío, estiba los cilindros llenos. Finalmente sale de la planta para realizar el reparto domiciliario.

1) Proceso de la operación de la planta

Las operaciones de trasiego que se realizarán en la planta son las siguientes:

El vigilante permite el acceso al interior de la planta a los camiones repartidores de gas doméstico y auto-tanques, verificando que en el acceso se cuente con matachispas instalado. El operador del vehículo se estaciona en el andén, apaga el motor, radio, luces y otros accesorios y descarga los cilindros vacíos.

Posteriormente el personal de llenado selecciona los cilindros a fin de detectar anomalías o desperfectos en los mismos; aquellos que presenten daños en la base, espiga, capuchón o indicios de corrosión se separan y son enviados al taller de mantenimiento para su reparación; en caso de encontrarse en condiciones inadecuadas se envían al fondo de reposición de cilindros. Los cilindros que se encuentran en buenas condiciones pasan al área de llenado, donde son colocados en las básculas respectivas; se le enrosca la llenadera y se abre la válvula. Cuando alcanza el peso deseado, la válvula se cierra automáticamente. Se desacoplan y pasan al área de carga, donde el camión repartidor que se encuentra vacío estiba los cilindros llenos. Finalmente sale de la planta para realizar el reparto domiciliario.

Los auto-tanques de abasto a tanques estacionarios se estacionan en la isla de llenado, apagan el motor, luces y cualquier accesorio eléctrico, se colocan las cuñas metálicas y el cable de aterrizaje. El llenador verifica su contenido, presión y temperatura, acopla las mangueras de llenado, abre válvulas y arranca la bomba. Al alcanzar el volumen de 85%, apaga la bomba, cierra válvulas, desconecta mangueras, quita cuñas y cable de aterrizaje e indica al operador que puede abandonar las instalaciones.

Los vehículos propios de la empresa que utilizan gas como combustible se estacionan en la isla de llenado, el conductor apaga todo el sistema de uso eléctrico, se colocan cuñas y tierra estática y la manguera de carga al vehículo, se dota de combustible hasta el 85%, se desconectan los accesorios instalados y se retira la unidad.

2) Procedimientos de descarga de remolques-tanque

Durante la etapa de operación la Planta de Almacenamiento, el Gas L.P. se recibe mediante auto-transportes cuya capacidad es de 45,000 litros agua al 100%, el cual requiere de un tiempo de 2.5 horas para su descarga total. Los auto-transportes contienen un volumen máximo al 90% de su capacidad, por lo que transportan 40,000 litros en promedio; donde el gasto de descarga es de 40,500 litros en 150 minutos (2.5 horas).

Existe un área de descarga, construida de concreto armado, que recibe tuberías de carga y descarga, los cuales salen de la zona de protección de los tanques y están bajo trincheras en la parte media, las tuberías son para líquido y vapor; se trata de una isla para protección contra choques metálicos y alguna mala operación en las maniobras de trasiego, se encuentra protegida con viguetas de acero fuertemente empotradas; cada toma cuenta en su extremo con válvulas de paso de acción manual, válvulas de exceso de flujo y adaptadores a las mangueras de trasiego.

3) Procedimientos de Descarga

Al inicio de cada turno el personal de descarga revisa el espacio disponible de cada uno de los tanques de almacenamiento.

Al llegar a la planta el auto-transporte se dirige al área de recepción donde es recibido por el personal de descarga. El descargador revisa dicho documento para enterarse del porcentaje del contenido en el autotransporte, también se cerciora de la presión del recipiente con los dispositivos de medición instalados en el vehículo. Indica al operador del auto-transporte donde deberá estacionarse y verificará que la unidad esté totalmente detenida, con el motor apagado y el freno de estacionamiento colocado.

Toma la lectura del porcentaje del contenido, así como la presión a la que viene, coloca las cuñas metálicas, en por lo menos dos de las ruedas para asegurar la inmovilidad del vehículo; también se coloca el cable para aterrizaje de la unidad.

Acopla la manguera de líquido (normalmente de 51 mm) misma que está conectada a la tubería de mayor diámetro y color rojo. Posteriormente abre la válvula de la manguera como de la unidad.

Selecciona en que tanque(s) de almacenamiento se descargará, abrirá las válvulas tanto de líquido como de vapor del recipiente. En la línea del tanque hasta la estación de descarga se abren las válvulas correspondientes, cerciorándose que las válvulas no permanezcan cerradas; accionará el interruptor que pone a funcionar la compresora por medio de su motor eléctrico.

Durante la operación de descarga, el descargador por ningún motivo se retira de la isla y periódicamente verifica el contenido restante en el autotransporte, mediante el medidor rotatorio hasta que alcance el valor

de cero. En cuanto el medidor rotatorio marque cero, el descargador apaga el motor de la compresora. Cerrará las válvulas de líquido de las mangueras, así como del auto-transporte y las retira de la unidad. Se cierra la válvula de vapor como se indicó anteriormente y desacopla todas las líneas.

Coloca los tapones respectivos en las tomas de líquidos y vapor del auto transporte, así como en las mangueras, las cuales se colocan en su lugar correspondiente y se retiran las cuñas metálicas y el cable de aterrizaje. Informará al operador que la unidad ha sido descargada y puede retirarse.

4) Procedimiento de llenado de auto-tanques

El operador estaciona el auto-tanque en el área de carga, donde el personal encargado del llenado sigue la secuencia de las siguientes operaciones:

Verifica que las llaves de encendido del motor del auto-tanque no estén colocadas en el switch de encendido; que se encuentren colocadas correctamente las cuñas metálicas en las llantas traseras del vehículo y la pinza del cable de aterrizaje. Revisará, utilizando el medidor rotatorio el porcentaje de gas que tiene el auto-tanque (Contenido del sobrante con el que regreso de ruta).

Con el volumen en porcentaje de gas que contiene el auto-tanque, el llenador podrá calcular la cantidad de gas que habrá de suministrarle al autotanque, para que este alcance el 90% de su capacidad; Coloca la palanca indicadora del medidor rotatorio en el nivel que se desee y deja la válvula del medidor rotatorio abierta con el objeto de saber el momento preciso en que el llenado ha llegado al nivel deseado.

Selecciona el tanque del cual se va a suministrar gas, determinando el porcentaje de su llenado, por medio del medidor del mismo tanque establece continuidad de flujo abriendo las válvulas de corte, desde el tanque hasta el mismo auto-tanque por llenar.

Verifica que no existan fugas en las conexiones de la manguera con el autotanque, tanto en las líneas que conducen líquido como las de vapor. Oprime el botón energizado del motor de la bomba. Durante el llenado verifica que se realice con normalidad y por ningún motivo abandonará la supervisión de esta operación; continuamente verificará el porcentaje de llenado de autotanque.

Retira las calzas de las llantas del auto-tanque, revisara en todo su alrededor la unidad, haciendo hincapié que en las tomas no existan fugas. El llenador da aviso al operador para que retire la unidad y la estacione en el lugar asignado a tal auto-tanque. La función de un operador es la de conducir la unidad en el área de circulación con la precaución debida.

5) Procedimiento de llenado de cilindros portátiles

El vigilante permite el acceso al interior de la planta a los camiones repartidores de gas doméstico, verificando que en su acceso cuente con el mata chispas instalado. El operador del vehículo se estaciona en el andén, apaga el motor, radio, luces y otros accesorios y descarga los cilindros vacíos.

Posteriormente el personal de llenado selecciona los cilindros a fin de detectar anomalías o desperfectos en los mismos; aquellos que presenten daños en la base, espiga, capuchón o indicios de corrosión se separan y son enviados al taller de mantenimiento para su reparación. En caso de

encontrarse en condiciones inadecuadas se envían al fondo de reposición de cilindros.

Los cilindros que se encuentran en buenas condiciones pasan al área de llenado, donde son colocados en las básculas respectivas, se enrosca la llenadera y abre la válvula. Cuando alcanza el peso deseado, la válvula se cierra automáticamente, pasan al área de carga para estibarlos en el camión repartidor. Finalmente sale de la planta para realizar el reparto domiciliario.

La operación de la Planta de Almacenamiento para Distribución de Gas L.P. es relativamente simple, ya que en ellas no se tiene ningún proceso de transformación de materiales, ni se lleva a cabo ninguna reacción química.

Como se observa en la descripción de los procesos de operación de la Planta, el único material a manejar es el Gas L.P. y en el proceso no se generan impactos ambientales ya que no se emplea ningún tipo de sustancia contaminante, ni se suscitan reacciones químicas así como tampoco se emplean grandes volúmenes de agua y por lo tanto no se generan lodos residuales.

6) Procedimiento de llenado de tanques de vehículos particulares (En la estación de carburación)

El conductor estaciona el vehículo en el área de carga, donde el llenador sigue la secuencia de las siguientes operaciones:

Verifica que las llaves de encendido del motor del vehículo no estén colocadas en el switch de encendido; que se encuentren colocadas correctamente las cuñas metálicas en las llantas traseras del vehículo y la pinza del cable de aterrizaje. Revisará, utilizando el medidor rotatorio el porcentaje de gas que tiene el vehículo.

Con el volumen en porcentaje de gas que contiene el vehículo, el llenador podrá calcular la cantidad de gas que habrá de suministrarle el vehículo, para que este alcance el 90% de su capacidad, coloca la palanca indicadora del medidor rotatorio en el nivel que se desee y deja la válvula del medidor rotatorio abierta con el objeto de saber el momento preciso en que el llenado ha llegado al nivel deseado.

Una vez que el tanque este lleno se procede a desacoplar la manguera, retirar las calzadas y tierras físicas, verificara en todo los lugares estratégicos que no haya fugas, hecho esto le indicara al conductor que puede encender el vehículo.

De limitación de lárea de estudio

El proyecto se encuentra situado en el municipio de Veracruz, el cual se encuentra entre los paralelos 19° 06' y 19° 16' de latitud norte; los meridianos 96° 07' y 96° 21' de latitud oeste. Las altitudes que presenta el municipio se encuentran entre los 10 y 200 m.s.n.m.

El municipio colinda al norte con el municipio de La Antigua y el Golfo de México; al este con el Golfo de México y el municipio de Boca del Río; al sur con los municipios de Manlio Fabio Altamirano, Paso de Ovejas y La Antigua.

El proyecto se ubica en un predio de la Calle Las Palmas, Lotes 12, 13 y 14 entre Av. Las Torres y Arrayanes, Cd. Industrial Bruno Pagliai, Tejería, Municipio de Veracruz, Veracruz.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Se identificaron 72 impacto para la etapa de Operación y mantenimiento de los cuales los impactos que van de mínimos negativos a nulos están relacionados con el medio abiótico, es decir competentes ambientales como suelo, aire, etc. Mientras que los positivos/ muy benéficos están relacionados con el medio. De este modo, el proyecto brinda mayor desarrollo social y económico sin tener un gran impacto en el ambiente.

	REPORTE DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL				
Nombre del proyecto	Manifestación de Impacto Ambiental de la Planta de Almacenamiento y Estación de Carburación - Gas del Atlántico S.A. de C.V. - Veracruz.				
Modalidad	Particular	Competencia	ASEA		
Ttoal de impactos identificados	72				
IMPACTOS BENÉFICOS	12	IMPACTOS ADVERSOS		14	
Benéfico muy significativo:	9	Adverso muy significativo:		0	
Benéfico significativo:	1	Adverso significativo:		2	
Benéfico poco significativo:	2	Adverso poco significativo:		12	
	IMPACTOS MÍNIMOS O NULOS:		46		
	Porcentaje de impactos				
Benéficos:	16.67%	Adversos:	19.44%	Mín. o nulos:	63.89%
Número de impactos por etapa					
Etapas:	Operación				
Impactos:	72				

A continuación se presenta una explicación más detallada de los resultados de la matriz por cada uno de los componentes ambientales.

Etapa de Operación y Mantenimiento

Suelo

Debido al recubrimiento de concreto y grava colocado sobre el suelo se afecta negativamente la capacidad de infiltración de agua pluvial pero a su vez se ve beneficiada la calidad del suelo ya que ésta capa de concreto también impide la infiltración de grasas y aceites que podrían provenir de derrames accidentales del taller de mantenimiento. La correcta disposición de los residuos impacta de manera benéfica el suelo. Por lo tanto el impacto es mínimo negativo reversible a corto plazo o nulo.

Agua

Los impactos hacia el agua en la etapa de Operación y Mantenimiento se generan a partir del uso que se le da en los sanitarios la cual es dispuesta a la red de alcantarillado del parque industrial, evitando así la descarga en suelo natural o directamente es un cuerpo de agua sin previo tratamiento. Por lo anterior este impacto es Mínimo negativo, Directo, Reversible a corto plazo, acumulativo, de fácil recuperabilidad, y continuo.

Aire

En esta etapa los impactos pueden originarse por fuentes móviles como son los automóviles de los empleados y los auto tanques. También hay pequeñas

fugas en la etapa de trasiego del combustible. Este impacto se considera como Negativo Mínimo, Directo, a largo plazo, irreversible.

Ruido

El ruido es ocasionado por los motores de los autos que llegan a circular dentro de la planta, lo anterior sin rebasar los límites establecidos. El impacto es mínimo o nulo.

Recursos Naturales

Predio localizado en los terrenos del parque industrial los cuales presentaban afectaciones previo a la construcción de la Planta de Gas L.P.

Las pequeñas especies que habitan en la zona no son afectadas por la operación del proyecto. Por lo tanto este impacto es mínimo o nulo.

Socioeconómico

La Planta de almacenamiento conlleva beneficios al entorno humano y económico debido a que propicia la generación de empleos directos e indirectos y el desarrollo y bienestar de la comunidad ya que provee un servicio básico.

El impacto es Positivo, Permanente, a largo plazo, irreversible, benéfico muy significativo.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- Se tienen las pequeñas fugas de Gas L.P. que se producen al momento de desacoplar los equipos de llenado de los recipientes a llenar, así como el ruido que se genera por el funcionamiento de los motores de estos equipos de llenado, para minimizar estos efectos, se siguen al pie de la letra los procedimientos propuestos por el mismo Promovente para así disminuir las posibles emisiones, de igual manera la capacitación periódica a los trabajadores para la correcta operación de los equipos, en cuanto a la generación de ruidos este no supera los límites permitidos en cuanto a decibeles que pueden soportar los seres vivos.
- Los residuos sólidos no peligrosos deberán continuar siendo almacenados en contenedores adecuados para evitar su dispersión. Se recomienda continuar con la separación de los residuos.
- Evitar la acumulación de residuos sólidos combustibles, disponerlos de manera rápida al sistema de recolección.
- Capacitar periódicamente al personal en materia de separación de residuos para así evitar mayor generación de residuos peligrosos, de manejo especial o sólidos urbanos.
- Prohibir dañar, cazar, capturar y/o comercializar con ejemplares de especies de flora o fauna silvestre que pudieran presentarse en el área del proyecto y áreas aledañas.

- Continuar y dar cumplimiento a los programas de mantenimiento para aumentar la seguridad en la Planta.
- Mantenimiento periódico a tuberías conductoras de aguas residuales.
- Apegarse a la normatividad y legislación ambiental aplicable.