

INFORME PREVENTIVO

PARA LA ACTIVIDAD PROPUESTA CONSISTENTE EN

“CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN”

POR LA PERSONA FISICA DENOMINADA

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

**LOTE (FRACCIÓN PARCELA 21) 10, MANZANA 4, DEL EJIDO CHAPULTEPEC
CON CLAVE CATASTRAL UL-500-218, UBICADO EN CALLE DE LOS REYES S/N,
ENTRE CALLE EJIDO CHAPULTEPEC Y CALLEJÓN, ENSENADA, B.C.**

REALIZADO POR LA EMPRESA



ENSENADA, BAJA CALIFORNIA

MAYO-2021.

1

ESCRITO DE PRESENTACION



Ciudad de México, a 11 de Mayo del 2021.

Ing. José Ángel Carrizales López

Director General de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA)

Atn'

Director General de Impacto y Riesgo Ambiental

Por medio del presente Su Servidor C. JUAN ISABEL HERNANDEZ CERVANTES, en mi carácter de representante legal de la persona moral denominada BAJA PROPANO, S.A. DE C.V., con domicilio fiscal, para recibir y oír notificaciones el sito en actual el sitio en

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

Vengo a solicitar la autorización en materia de impacto ambiental mediante el informe preventivo, para la Construcción y Operación de una Estación de Carburación, a realizarse en un predio ubicado en el lote (fracción parcela 21) 10, Manzana 4, del Ejido Chapultepec con clave catastral UL-500-218, ubicado en Calle De Los Reyes s/n, entre calle ejido Chapultepec y callejón, Ensenada, B.C., con una superficie de 999.963 m². Lo anterior De acuerdo a lo establecido en los Artículos 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 29 al 34 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, adjunto para su análisis y determinación correspondiente original y tres (3) copias en disco compacto, una de ellas con la leyenda "CONSULTA AL PÚBLICO", resumen ejecutivo, y pago de derechos el Informe Preventivo del proyecto "Construcción y Operación de una Estación de Carburación".

Los que firman al calce, bajo protesta de decir verdad, manifiestan que la información relacionada con el Informe Preventivo del proyecto denominado "Construcción y Operación de una Estación de Carburación", a su leal saber y entender, es real y fidedigna, que saben de la responsabilidad en que incurren los que declaran con falsedad ante autoridad distinta de la judicial, como lo establece el Artículo 420 Quater del Código Penal Federal.

Atentamente



JUAN ISABEL HERNANDEZ CERVANTES
Nombre y firma del responsable
del proyecto y Representante legal de la
empresa solicitante BAJA PROPANO, S.A. D
C.V.



Fernando Torrero macias
Nombre y firma del
responsable de la elaboración
del estudio

2

RESUMEN EJECUTIVO



RESUMEN EJECUTIVO DEL INFORME PREVENTIVO

1. Nombre de la empresa.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

2. Nombre del proyecto.

CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACION DE CARBURACION

3. Indicar zona de localización o domicilio, señalando si el predio se ubica dentro de un área con uso de suelo compatible con la actividad propuesta.

LOTE (FRACCIÓN PARCELA 21) 10, MANZANA 4, DEL EJIDO CHAPULTEPEC CON CLAVE CATASTRAL UL-500-218, UBICADO EN CALLE DE LOS REYES S/N, ENTRE CALLE EJIDO CHAPULTEPEC Y CALLEJÓN, ENSENADA, B.C. CON CLAVE CATASTRAL UL-500-218.

La estación de servicio cuenta con una factibilidad de uso de suelo otorgada por la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente del municipio de Ensenada, B.C. mediante oficio No. CU/F/015/2021 de fecha 15 de enero del 2021, y la cual indica que la actividad pretendida es CONGRUENTE, y se otorgó condicionada.

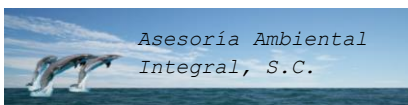
Así mismo, la factibilidad esta sustentada en un cambio de uso suelo otorgado por el cabildo del municipio de Ensenada, mediante oficio No. 000660 de fecha 23 de diciembre del 2020. Dirigido a la c: Karla Feliz Orozco, propietaria del predio en mención.

4. Describir brevemente si existen proyectos asociados.

NO se contempla ningún proyecto asociado.

5. Justificación del por qué procede presentar un Informe Preventivo.

ACUERDO por el que la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, hace del conocimiento los **contenidos normativos, normas oficiales mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes** que puedan producir las obras y actividades de las **estaciones de gas licuado de petróleo para carburación**, a efecto de que **sea procedente la presentación de un informe preventivo en materia de evaluación del impacto ambiental**. Publicado DOF 24ENE17.

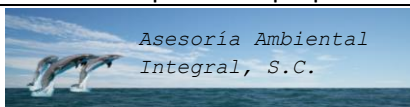


Y en el **anexo II** se presenta de qué manera este proyecto estará cumpliendo con el presente acuerdo y razón por la cual estamos presentando el informe preventivo.

3).- Normas que establecen las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la obra y/o actividad, contempladas en el acuerdo citado en el punto anterior.

NORMAS QUE REGULAN IMPACTO AMBIENTAL	¿DE QUE MANERA SE CUMPLE O CONTEMPLA CUMPLIR CON ESTA NORMA?
I. En materia de aguas residuales:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas relacionadas con la descarga, tratamiento y reúso de aguas residuales que se presentan a continuación:	
a) NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	NO aplica ya que el agua residual que llegue a genera únicamente de empleados será descarga al drenaje de la ciudad vía pipa, ya que no hay drenaje en la zona y se contara con sanitarios portátiles y la empresa que dará el servicio lo descargara al drenaje vía cárcamo más cercano según le indique el órgano operador denominado CESPE.
b) NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	SI aplica y si cumplirá ya que el agua residual que llegue a genera únicamente de empleados será descarga al drenaje de la ciudad ya que el predio cuenta con este servicio de la ciudad. Y durante la obra se usará sanitarios portátiles, los cuales descargarán en algún cárcamo de la CESPE y será responsabilidad de quien son preste el servicio de sanitarios portátiles, lo cual quedara establecido en contrato. así se manejará durante la etapa de construcción y en la operación lo sanitarios serán conectados al drenaje donde se descargará al drenaje de manera directa y permanente.
En cualquier etapa del proyecto se deberá privilegiar el uso de agua tratada, las siguientes	

<u>normas oficiales mexicanas:</u>	
c) NOM-003-SEMARNAT-1997. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.	EL agua será del servicio público que brinda la CESPE. Y ellos son regulados por la CONAGUA y en su caso ellos deberán cumplir esta norma, la estación no generara aguas residuales ni serán tratadas sino descargadas en el drenaje de la ciudad.
d) NOM-004-SEMARNAT-2002. Protección ambiental. - Lodos y biosólidos. - Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.	
II. En materia de residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas siguientes:	Los residuos que se generen la obra de construcción serán manejados por la constructora que se contrate para la obra y será manejado y dispuesto conforma a la regulación estatal en materia de residuos. En la etapa de operación no generara ningún tipo de residuos, excepto, los domésticos de empleados que laboren en dicha estación. Y serán dispuestos en sitios autorizados, relleno sanitario mediante una empresa autorizada para ello.
a) NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	La estación no generara residuos peligrosos en etapa de operación. Y en etapa de construcción si llegara a generarse estos serán manejados por la empresa constructora que se contrate y conforme a la normatividad vigente aplicable.
b) NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993.	
c) NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos al Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Los residuos que se generen la obra de construcción serán manejados por la constructora que se contrate para la obra y será manejado y dispuesto conforma a la regulación estatal en materia de residuos ya sean RME o domésticos (urbanos).
III. En materia de emisiones a la atmósfera:	
En las etapas de preparación, construcción, operación,	La estación de carburación no

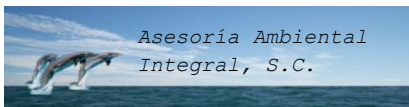


mantenimiento y abandono del sitio, cuando les resulte aplicable, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; sus Reglamentos en materias de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes; la Ley General de Cambio Climático y su Reglamento en materia del Registro Nacional de Emisiones; así como en las normas oficiales mexicanas siguientes:	generara emisiones de fuentes fijas de ningún tipo durante la operación, excepto las que genere de gases de combustión, la unidad que surta de combustible cuando arribe y se retire.
a) NOM-165-SEMARNAT-2013. Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.	Y durante la obra, solo la que generen las unidades vehiculares de gases de combustión que se usan en la construcción, la cual será responsabilidad de la constructora contratada.
b) NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005. Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.	
IV. En materia de ruido y vibraciones:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la norma oficial mexicana y el Acuerdo en la materia que se presenta a continuación:	La estación de carburación no generara ruido que rebase lo establecido en la norma aplicable, Toda vez que el ruido que genera el motor que surte gas lp al cliente, es muy bajo y por tiempos muy cortos. Y dicho ruido no se percibe en los límites del predio, razón por la cual no rebasara dichos límites máximos permisibles de emisión acústica.
a) NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	
b) Acuerdo por el que se modifica el numeral 5.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	
V. En materia de Vida Silvestre:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento así como en la norma oficial mexicana en la materia que se presenta a continuación:	El predio donde se pretende realizar esta estación de carburación es un predio ya dentro de la mancha urbana y dentro del fundo legal del plan urbano de la ciudad y puerto de Ensenada y desde hace ya muchos años, mínimo 40 años el predio fue des montado y usado para otros usos, y con esto decimos que no hay vida silvestre que resulte afectada del uso del predio para el proyecto de interés, ya que este predio es
a) NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.	

	baldío y sin uso desde hace muchos años. .
VI. En materia de suelo:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que se presentan a continuación:	Durante la etapa de construcción no se identifica la posibilidad de generaran alguna contaminación del suelo por hidrocarburos. Y tampoco en la operación, ya que el único combustible que se usara es gas lp. Y que si este es liberado al ambiente se mezcla con la columna de aire y no afecta al suelo de ninguna forma. Razón por la cual creemos que no aplica estas normas referidas.
a) NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.	
b) NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004. Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.	

Artículos 31, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 29, fracción I, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

ARTICULO 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:	¿Dónde está tu estación o proyecto aplica una o varias de estos supuestos?
I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;	Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de gas L.P. para carburación. Diseño y construcción.
	NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
	NOM-003-SEMARNAT-1997. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.
	NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
	NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos al Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.
	NOM-165-SEMARNAT-2013. Que establece la lista de

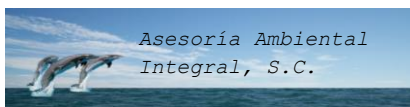


	sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.
	NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
	NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.
	NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.
	De todas estas normas en la tabla siguiente se desglosa como se cumplirá con cada una de ellas y ayudan a regular y prevenir los impactos ambientales relevantes que puedan producir el proyecto de estación de carburación propuesto.
II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o	PDUCP DE ENSENADA VIGENTE La estación de servicio cuenta con una factibilidad de uso de suelo otorgada por la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente del municipio de Ensenada, B.C. mediante oficio No. CU/F/015/2021 de fecha 15 de enero del 2021, y la cual indica que la actividad pretendida es CONGRUENTE, y se otorgó condicionada. Así mismo, la factibilidad esta sustentada en un cambio de uso suelo otorgado por el cabildo del municipio de Ensenada, mediante oficio No. 000660 de fecha 23 de diciembre del 2020. Dirigido a la c: Karla Feliz Orozco, propietaria del predio en mención. De estos dos documentos se presenta copia en el anexo I.
	<u>Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, publicado el 03 de julio de 2014,</u> en el Periódico Oficial del Estado de Baja California.
	El predio de interés donde se pretende construir y operar una estación de carburación se ubica en el Ex Ejido Chapultepec, y que conforme a la zonificación que el programa de ordenamiento hace, dicho predio queda ubicado dentro de la unidad de Gestión Ambiental del área de Ordenamiento denominada. 2 (UGA-2). Centro de Población (CP): CP-San Quintín, CP-Luis Echeverría (El Hongo), CP- La Rumorosa, CP- Guadalupe Victoria, CP-Mexicali, CP- Tijuana, CP-Ensenada. Y a la cual se le asignó una política ambiental de Aprovechamiento Sustentable como se puede definir a continuación: A la UGA: 2.a le aplican los siguientes criterios de regulación ecológica por sector: SUBURBANO: AH1 AL AH16
	Así mismo el POE establece una serie de criterios de

	regulación ecológica generales, de los cuales consideramos aplicables para ser atendidos y cumplidos por el giro de la actividad propuesta los siguientes: Manejo Integral y Gestión de Residuos Y Recurso Agua. Para mayor detalle sobre este punto ver el informe preventivo pagina 10-13.
III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.	El predio de interés donde se pretende realizar la obra y operación de una estación de carburación, no esta dentro de un parque industrial, esto debido a que la naturaleza misma del proyecto buscar su ubicación donde exista una demanda de unidades vehiculares que funcionen con gas lp para circular y esto normalmente están dentro de las manchas urbanas donde exista sistema de trans porte que opera con gas lp y le dé servicio a una población para moverse a su lugares de trabajo, escuelas y demás actividades propias de una zona urbana. Y eso no está dentro de un parque industrial, por lo que este punto para la actividad no sería un proyecto viable a menos que dentro del parque exista un empresa y/o actividad cuya flota vehicular operase con gas lp y demande tener este tipo de servicios dentro de dicho parque industrial. Razón por la cual no se abunda mayormente sobre este punto y atendemos a su buen criterio para darle el peso que para el tipo de proyecto sería cumplible o no este punto requerido.
En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados.	Esperar que nos notifiquen que si aplica resolver con IP con la información presentada.

6. Indicar si para el desarrollo del proyecto se utiliza alguna sustancia considerada dentro del Primero y Segundo Listado de Actividades Consideradas como Altamente Riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo del 2002 respectivamente; así como en el Acuerdo por el que se expide el Listado de Actividades consideradas como Riesgosas, publicado en el Periódico Oficial del Estado, en fecha 18 de junio de 1999, o en los artículos 35 y 36 del Reglamento de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California en Materia de Impacto Ambiental.

La estación de carburación básicamente consiste en el almacenamiento de gas lp, pero en cantidades muy inferiores para tener la cantidad de reporte que indican



para ser considerada una actividad altamente riesgosa según el Primero y Segundo Listado de Actividades Consideradas como Altamente Riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo del 2002 respectivamente; así como en el Acuerdo por el que se expide el Listado de Actividades consideradas como Riesgosas, publicado en el Periódico Oficial del Estado, en fecha 18 de junio de 1999, o en los artículos 35 y 36 del Reglamento de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California en Materia de Impacto Ambiental.

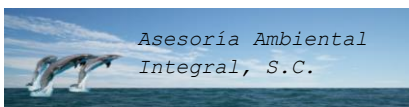
7. Informar si se presentarán emisiones atmosféricas de alguna sustancia incluida en el RETC o que por sus características presente alta toxicidad.

NO se generan emisiones de gases de combustión, pero si de emisiones fugitivas por el trasiego principalmente, pero en cantidades muy bajas del orden de 0.7156 kg/t, estimado utilizando factores de emisión de COT DE Pemex. Fuera de estas mínimas emisiones en la estación de carburación para gas lp no se genera ningún tipo de emisiones, ni se generan residuos de manejo especial ni peligroso, ni ninguna sustancia incluida en el RETC o que por sus características presente alta toxicidad.

8. Concluir si el proyecto es ambientalmente viable o si existe alguna recomendación relevante u otro posible sitio para su desarrollo.

El proyecto de Estación de Carburación para gas lp, contempla el almacenamiento únicamente de recepción (trasiego), almacenamiento y entrega cliente (trasiego) de gas lp, no se consume agua, excepto para limpieza de pisos y servicios sanitarios, se generan aguas residuales de sanitarios únicamente, para una persona que operara la estación, no se generan emisiones a la atmosfera de gases de combustión, pero si de emisiones fugitivas por el trasiego principalmente, pero en cantidades muy bajas del orden de 0.7156 kg/t , no se generan residuos de ningún tipo, ni se almacenan residuos de manejo especial ni mucho menos peligrosos.

Y por todo lo anterior y como dice el artículo Artículos 31, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 29, fracción I, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y el ACUERDO por el que la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, hace del conocimiento los contenidos normativos, normas oficiales mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras y actividades de las estaciones de gas licuado de petróleo para carburación, a efecto de que sea procedente la presentación de un informe preventivo en materia de evaluación del impacto ambiental. Publicado DOF 24ENE17.

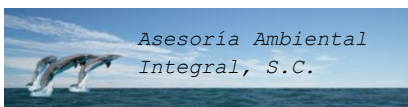


las actividades, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales negativos significativos al ambiente, no causen desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, no estarán sujetas a la presentación de la manifestación de impacto ambiental.

Considerando todos estos elementos podemos decir que el proyecto de Estación de Carburación para gas lp y para la cual se solicita autorización mediante este informe preventivo, es ambientalmente viable y el sitio donde se realiza cuenta con la factibilidad de uso de suelo y si obtenemos su respuesta favorable se puede convertir en dictamen de uso de suelo.

Que le daría fortaleza sectores comerciales y de servicios de la zona, durante realización de la actividad. estaría coadyuvando el fortalecimiento del sector productivo para beneficio del consumidor de productos y que busca en congruencia con los planes de desarrollo urbano nacional, estatal y municipal, el consolidar e incrementar la planta existente. La cual cumpla con las regulaciones ambientales vigentes y permita a los habitantes de la región contar con una fuente más de empleo y esto dignifique a la familia mexicana y permita elevar con esto la calidad de vida de los mismos.

POR TODO LO ESGRIMIDO EN ESTE INFORME PREVENTIVO Y ESTE RESUMEN, CONSIDERAMOS QUE LA ACTIVIDAD SOLICITADA ES AMBIENTALMENTE VIABLE Y QUE POR SU UBICACIÓN, DIMENSIONES, CARACTERÍSTICAS O ALCANCES NO PRODUCEN IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS AL AMBIENTE, NO CAUSAN DESEQUILIBRIOS ECOLÓGICOS, NI REBASAN LOS LÍMITES Y CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LAS DISPOSICIONES JURÍDICAS REFERIDAS A LA PRESERVACIÓN DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.



3

INFORME PREVENTIVO



I N D I C E

<u>I.- Datos generales del proyecto.</u>	1
<u>I.1.- Proyecto</u>	1
<u>I.1.1.- Ubicación del Proyecto .</u>	1
<u>I.1.2.- Superficie total del Proyecto.</u>	1
<u>I.1.3.- Inversion requerida.</u>	1
<u>I.1.4.- Número de empleados directos e indirectos.</u>	1
<u>I.1.5.- Duracion del proyecto</u>	3
<u>I.2.- Promovente</u>	4
<u>I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promotora.</u>	4
<u>I.2.2. Nombre y cargo del representante legal</u>	5
<u>I.2.3.- Direccion del promovente para recibir y oir notificaciones.</u>	5
<u>I.3. Responsable del Informe Preventivo</u>	5
<u>II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL</u>	
<u>ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO</u>	
<u>Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE</u>	6
<u>II.1.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las</u>	
<u>emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general,</u>	
<u>todos los impactos a, ambientales relevantes que puedan producir o actividad.</u>	6
<u>II.2.- Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un</u>	
<u>plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya</u>	
<u>sido evaluado por esta Secretaría</u>	10
<u>II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta</u>	
<u>Secretaría.</u>	14
<u>III.- ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES</u>	14
<u>III.1.a).- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA</u>	14
<u>a).- Localizacion del proyecto</u>	14
<u>III.1.b).- Dimensiones del proyecto</u>	17
<u>c).- Características del proyecto.</u>	20
<u>d).- Indicar el uso de suelo en el sitio..</u>	31
<u>e).- Programam de trabajo</u>	32
<u>f).- Programa de abandono del sitio.</u>	33
<u>III.2. b).- IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A</u>	
<u>EMPLEARSE</u>	34
<u>III.3. c).- IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS</u>	
<u>Y RESIDUOS.</u>	36
<u>III.4. d).- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS</u>	
<u>FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES.</u>	40



III.5 e).- IDENTIFICACIÓN DE LOS MPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.	43
III.6 f).- PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA.	62
III.7 g).- CONDICIONES ADICIONALES	66
CONCLUSIONES	66
REFERENCIAS	69

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1- Programa de trabajo de la obra y actividad</i>	<i>4y 32</i>
<i>Tabla 2. Materias primas que se utilizarán en la obra</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 3.- Listado sustancias químicas la Actividad</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 4-Que describe detalladamente los sitios donde se consume el agua de abastecimiento indicando el volumen en cada área, los sitios donde se descarga y el volumen que se descarga.</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 5.- Categorías de los criterios utilizados para establecer la significancia de la impactos efectuados por el proyecto sobre el ambiente.</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 6.- Categorías de los criterios utilizados para establecer la significancia de la impactos efectuados por el proyecto sobre el ambiente.</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 7. Matriz de identificación de impactos ambientales en la unidad ambiental denominada como "zona urbana".</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 8. Matriz de Resultados de impactos ambientales en la unidad ambiental denominada como "zona urbana".</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 8a. Matriz de Resultados de Impactos Ambientales de la Unidad Ambiental denominada ""zona urbana"</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 9.- Que describe para cada etapa, el tipo de efecto resultante (residuos generados) y que generan un impacto sobre las unidades ambientales identificadas y su respectiva medida de mitigación.</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 10.- Describe el programa de monitoreo de las medidas preventivas y de mitigación identificadas en la Tabla 13 relacionada con el número de referencia o efecto causado o residuo generado.</i>	<i>57</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.- Que muestra la ubicacio geografica .</i>	<i>2 y 15y 62</i>
<i>Figura 2.- Que muestra la ubicacio geografica y las coordenadas geograficas (UTM).</i>	<i>3 y 16</i>
<i>Figura 3.- Que muestra el poligono envolvente del predio y las coordenadas geograficas</i>	<i>17</i>
<i>Figura 4.- Croquis del informe fotografico del predio de interes y sus colindantes</i>	<i>18</i>
<i>Figura 5.- Que muestra el poligono de interes y el AI</i>	<i>41 y 63</i>

APENDICES

DOCUMENTACIÓN QUE SE INCLUYE AL FINAL DEL PRESENTE DOCUMENTO

- Anexo I.
- 1 Acta constitutiva.
 2. Poder del representante legal.
 - 3 Identificación de la Representante legal
 - 4 Contrato de arrendamiento del predio y constancia de propiedad.



- 5 deslinde del predio.
- 6 Factibilidad de uso de suelo.
- 7 Cambio de uso de suelo urbano.
- 8 RFC de la empresa o persona moral.
- 9 RFC representante legal y su CURP.

Anexo II

ACUERDO por el que la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, hace del conocimiento los **contenidos normativos, normas oficiales mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes** que puedan producir las obras y actividades de las **estaciones de gas licuado de petróleo para carburación**, a efecto de que **sea procedente la presentación de un informe preventivo en materia de evaluación del impacto ambiental**. Publicado DOF 24ENE17.
Archivo kmz proyecto.

Anexo III

Memoria Técnico Descriptiva de la “Estación de Gas L.P. Para Carburación” Tipo A, Autoconsumo.

Incluye:

Memoria técnica descriptiva, Plano Planométrico

Proyecto del área civil, Plano Civil

Proyecto Mecánico, Plano Mecánico.

Proyecto Eléctrico, Plano Eléctrico.

Proyecto Contra Incendio y Seguridad, Plano Contra Incendio y Seguridad.

Anexo IV

Hojas de seguridad MSDS de Gas L.P.



INFORME PREVENTIVO**I.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.****I.1.- Proyecto****CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACION DE CARBURACION****I.1.1. Ubicación del proyecto.**

LOTE (FRACCIÓN PARCELA 21) 10, MANZANA 4, DEL EJIDO CHAPULTEPEC CON CLAVE CATASTRAL UL-500-218, UBICADO EN CALLE DE LOS REYES S/N, ENTRE CALLE EJIDO CHAPULTEPEC Y CALLEJÓN, ENSENADA, B.C. CON CLAVE CATASTRAL UL-500-218.

Para mejor ilustración de la ubicación en la siguiente página se presenta figura 1 y 2, donde se puede ver el croquis de ubicación sobre una imagen de satélite, fuente abierta en sistema de coordenadas WGS84.

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

999.963 m²

I.1.3. Inversión requerida

[REDACTED]

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

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

Obra civil

5 personas directas y 10 indirectas

Actividad

2 personas directas y 1 indirectas

Croquis De Macro Localización Del Predio De Interés En El Ejido Chapultepec, Municipio de Ensenada, B.C sobre Imagen de satélite fuente abierta en WG S84.



Figura 1.- Localización del predio de interés.

Croquis De Localización Del Predio De Interés En El Ejido Chapultepec, Municipio de Ensenada, B.C sobre Imagen de satélite fuente abierta en WG S84.

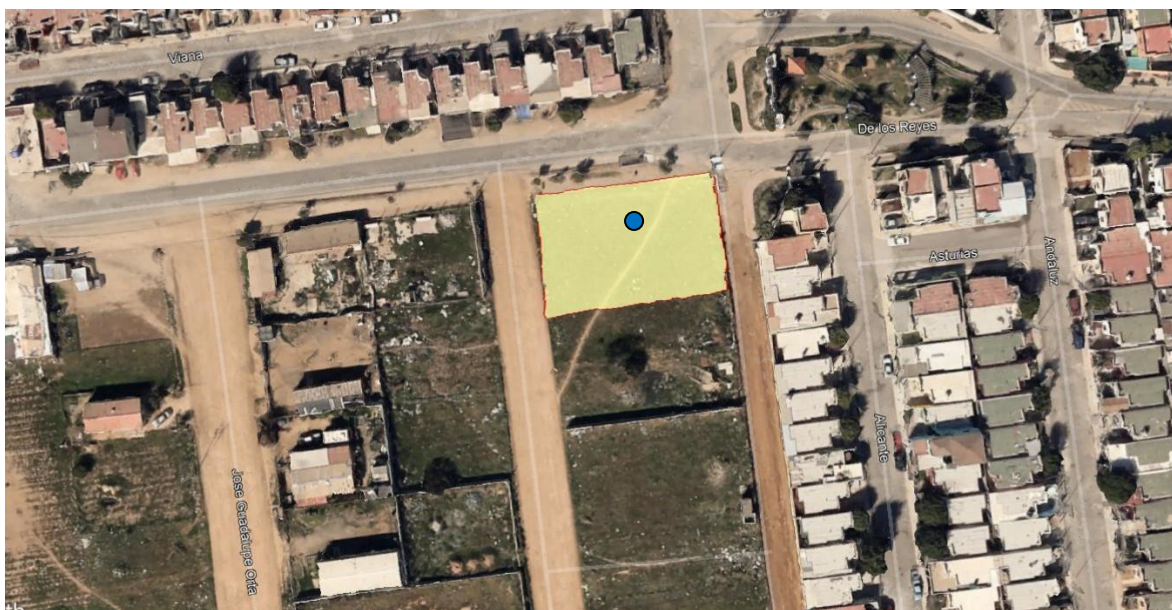


Figura 2.- Que muestra el punto de donde se obtuvieron las coordenadas geográficas proporcionadas.

Coordenadas Geográficas				Altitud sobre el nivel del mar	Clave Catastral
				58	
Latitud Norte:	Grados	Minutos	Segundos		
	31	46	10.78		<u>UL-500-218</u>
Longitud Oeste:	Grados	Minutos	Segundos	metros	
	116	34	6.55		
UTM	11 R	540860.60 m E	3514985.94 m N		

Lo anterior esta dado en Sistema de Coordenadas geográficas WG S84

I.1.5. Duración total de Proyecto:

CONSTRUCCION: 6 MESES.

OPERACIÓN: 25-40 AÑOS.

En la siguiente página se incluye la tabla 1, que muestra el programa de trabajo de la obra y actividad

Tabla 1.- Programa de trabajo de la CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE LA ESTACION DE CARBURACION.

No.	Actividad o Concepto	Construcción (meses)						Toda la vida útil de 25-40 años estimada (años)							
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	etc
	OBRA CIVIL														
1	Preparación del sitio														
2	Cimientos y barda perimetral (malla ciclónica)														
3	Planchas de concreto														
4	Techumbre														
5	Instalaciones líneas														
6	Instalación tanques														
7	Pruebas de arranque														
	OPERACION														
11,	Recepción gas lp														
12	Trasiego														
13	Almacén gas lp														
14	Venta al publico														

1.2. Promovente

Nombre o razón social (para el caso de personas morales incluir copia del acta constitutiva de la empresa, y en su caso, la más actualizada).

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

Se incluye copia de identificación del INE del representante legal. Y acta constitutiva y poder legal en **anexo I**.

I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promoventeRFC: **BPR150714RHA**

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal (anexar copia certificada del poder respectivo, en su caso), así como el Registro Federal de Contribuyentes del representante legal y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población del mismo.

Es persona Moral:

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

Representante legal: JUAN ISABEL HERNANDEZ CERVANTES

RFC:

CURP:

Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oírnotificaciones

Dirección:

• Teléfonos y Fax:

• Correo electrónico.

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

I.3. Responsable del Informe PreventivoNombre o razón social: **Asesoría Ambiental Integral, S.C./** Fernando Torrero Macias

1. Registro Federal de Contribuyentes (FTM).
2. Nombre del responsable técnico del estudio, así como su Registro Federal de Contribuyentes y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población.
Nombre: Fernando Torrero Macias,
RFC:
3. Profesión y Número de Cédula Profesional.
Profesión: Oceanologo, #cedula Profesional: 1787387
4. Dirección del responsable del estudio, que incluirá lo siguiente:

C

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

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

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

En este caso, se indicará cual será la **norma oficial mexicana** a la cual deberá sujetarse el promovente, misma que **establecerá las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la obra y/o actividad de que se trate**, y no deberá confundirse con aquella normatividad que especifican aspectos sobre el diseño, construcción, instalación, operación y mantenimiento del proyecto, ya que éstas en su mayoría indican límites máximos permisibles y/o características de diseño de ingeniería que no contemplan variable ambiental.

Si efectivamente hay varias normas que regulan la actividad y a la cual deberá sujetarse y que **establecen las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la obra y/o actividad y que se desglosan en al siguiente página.**

A continuación se listan algunas de las normas principales y mas adelante se listan todas las demás aplicables.

1).- NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de gas L.P. para carburación. Diseño y construcción. Que aunque es para Diseño y construcción, si prevé medidas preventivas de seguridad que disminuyen el riesgo y evitan una potencial afectación al medio ambiente y por ende la **protección ambiental**.

2).- Existe un acuerdo y razón por la cual se presenta un informe preventivo denominado, donde viene incluidas y citadas las normas existentes y que **establecen las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la obra y/o actividad:**

ACUERDO por el que la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, hace del conocimiento los **contenidos normativos, normas oficiales mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes** que puedan producir las obras y actividades de las **estaciones de gas licuado de petróleo para carburación**, a efecto de que **sea procedente la presentación de un informe preventivo en materia de evaluación del impacto ambiental**. Publicado DOF 24ENE17.

Y en el **anexo II** se presenta de qué manera este proyecto estará cumpliendo con el presente acuerdo y razón por la cual estamos presentando el informe preventivo.

3).- Normas que establecen las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la obra y/o actividad, contempladas en el acuerdo citado en el punto anterior.

NORMAS QUE REGULAN IMPACTO AMBIENTAL	¿DE QUE MANERA SE CUMPLE O CONTEMPLA CUMPLIR CON ESTA NORMA?
I. En materia de aguas residuales:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas relacionadas con la descarga, tratamiento y reúso de aguas residuales que se presentan a continuación:	
a) NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	NO aplica ya que el agua residual que llegue a genera únicamente de empleados será descarga al drenaje de la ciudad vía pipa, ya que no hay drenaje en la zona y se contara con sanitarios portátiles y la empresa que dará el servicio lo descargara al drenaje vía cárcamo más cercano según le indique el órgano operador denominado CESPE.
b) NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	SI aplica y si cumplirá ya que el agua residual que llegue a genera únicamente de empleados será descarga al drenaje de la ciudad ya que el predio cuenta con este servicio de la ciudad. Y durante la obra se usará sanitarios portátiles, los cuales descargarán en algún cárcamo de la CESPE y será responsabilidad de quien son preste el servicio de sanitarios portátiles, lo cual quedara establecido en contrato. así se manejará durante la etapa de construcción y en la operación lo sanitarios serán conectados al drenaje donde se descargará al drenaje de manera directa y permanente.
<u>En cualquier etapa del proyecto se deberá privilegiar el uso de agua tratada, las siguientes normas oficiales mexicanas:</u>	
c) NOM-003-SEMARNAT-1997. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público. d) NOM-004-SEMARNAT-2002. Protección ambiental. - Lodos y biosólidos. - Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.	EL agua será del servicio público que brinda la CESPE. Y ellos son regulados por la CONAGUA y en su caso ellos deberán cumplir esta norma, la estación no generara aguas residuales ni serán tratadas sino descargadas en el drenaje de la ciudad.
II. En materia de residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas siguientes:	Los residuos que se generen la obra de construcción serán manejados por la constructora que se contrate para la obra y será manejado y dispuesto conforma a

la regulación estatal en materia de residuos.

En la etapa de operación no generara ningún tipo de residuos, excepto, los domésticos de empleados que laboren en dicha estación. Y serán dispuestos en sitios autorizados, relleno sanitario mediante una empresa autorizada para ello.

a) NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

b) NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993.

c) NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos al Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

La estación no generara residuos peligrosos en etapa de operación. Y en etapa de construcción si llegara a generarse estos serán manejados por la empresa constructora que se contrate y conforme a la normatividad vigente aplicable.

Los residuos que se generen la obra de construcción serán manejados por la constructora que se contrate para la obra y será manejado y dispuesto conforma a la regulación estatal en materia de residuos ya sean RME o domésticos (urbanos).

III. En materia de emisiones a la atmósfera:

En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio, cuando les resulte aplicable, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; sus Reglamentos en materias de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes; la Ley General de Cambio Climático y su Reglamento en materia del Registro Nacional de Emisiones; así como en las normas oficiales mexicanas siguientes:

a) NOM-165-SEMARNAT-2013. Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.

b) NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005. Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.

La estación de carburación no generara emisiones de fuentes fijas de ningún tipo durante la operación, excepto las que genere de gases de combustión, la unidad que surta de combustible cuando arribe y se retire.

Y durante la obra, solo la que generen las unidades vehiculares de gases de combustión que se usan en la construcción, la cual será responsabilidad de la constructora contratada.

IV. En materia de ruido y vibraciones:

En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al

La estación de carburación no generara ruido que rebase lo establecido en la norma aplicable, Toda vez que el ruido

Ambiente, la norma oficial mexicana y el Acuerdo en la materia que se presenta a continuación:

a) NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

b) Acuerdo por el que se modifica el numeral 5.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

que genera el motor que surte gas lp al cliente, es muy bajo y por tiempos muy cortos. Y dicho ruido no se percibe en los límites del predio, razón por la cual no rebasara dichos límites máximos permisibles de emisión acústica.

V. En materia de Vida Silvestre:

En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento así como en la norma oficial mexicana en la materia que se presenta a continuación:

a) NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.

El predio donde se pretende realizar esta estación de carburación es un predio ya dentro de la mancha urbana y dentro del fundo legal del plan urbano de la ciudad y puerto de Ensenada y desde hace ya muchos años, mínimo 40 años el predio fue desmontado y usado para otros usos, y con esto decimos que no hay vida silvestre que resulte afectada del uso del predio para el proyecto de interés, ya que este predio es baldío y sin uso desde hace muchos años. .

VI. En materia de suelo:

En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que se presentan a continuación:

a) NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.

b) NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004. Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.

Durante la etapa de construcción no se identifica la posibilidad de generaran alguna contaminación del suelo por hidrocarburos. Y tampoco en la operación, ya que el único combustible que se usara es gas lp. Y que si este es liberado al ambiente se mezcla con la columna de aire y no afecta al suelo de ninguna forma. Razón por la cual creemos que no aplica estas normas referidas.

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

- a) Con respecto a este punto, si la obra o actividad está prevista en un plan parcial de desarrollo urbano, presentar la siguiente información:

La estación de servicio cuenta con una factibilidad de uso de suelo otorgada por la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente del municipio de Ensenada, B.C. mediante oficio No. CU/F/015/2021 de fecha 15 de enero del 2021, y la cual indica que la actividad pretendida es CONGRUENTE, y se otorgó condicionada.

Así mismo, la factibilidad esta sustentada en un cambio de uso suelo otorgado por el cabildo del municipio de Ensenada, mediante oficio No. 000660 de fecha 23 de diciembre del 2020. Dirigido a la c: Karla Feliz Orozco, propietaria del predio en mención.

De estos dos documentos se presenta copia en el **anexo I**.

- b) Si la obra o actividad está prevista en un ordenamiento ecológico, presentar la información que se indica a continuación:

Existe el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, publicado el 03 de julio de 2014, en el Periódico Oficial del Estado de Baja California.

El predio de interés donde se pretende construir y operar una estación de carburación se ubica en el Ex Ejido Chapultepec, y que conforme a la zonificación que el programa de ordenamiento hace, dicho predio **queda ubicado dentro** de la unidad de Gestión Ambiental del área de Ordenamiento denominada. **2 (UGA-2)**. Centro de Población (CP): CP-San Quintín, CP-Luis Echeverría (El Hongo), CP- La Rumorosa, CP- Guadalupe Victoria, CP-Mexicali, CP- Tijuana, **CP-Ensenada**. Y a la cual se le asignó una política ambiental de Aprovechamiento Sustentable como se puede definir a continuación:

Esta política tiene por objeto mantener la integridad funcional del territorio, proporcionando criterios de regulación ecológica para que la utilización de los recursos naturales genere el menor impacto al medio ambiente, evitando poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas, que pueda provocar un deterioro ambiental.

Se aplica en unidades de gestión ambiental que presentan zonas muy dinámicas que han alcanzado un desarrollo económico aceptable y existe concentración de la población, del desarrollo urbano y de las actividades productivas (agrícolas industriales, turísticas, entre otras), donde se requiere aplicar medidas tendientes a fortalecer y asegurar el uso adecuado del territorio en función de criterios económicos, urbanos, ecológicos y sus correspondientes ordenamientos y normas, para minimizar los efectos nocivos en el medio ambiente.

También aplica en aquellas unidades que cuentan con recursos naturales susceptibles de explotarse productivamente de manera racional, en apego a las normas y criterios de regulación urbanos y ecológicos, y requieren tener un control eficaz de su uso para prevenir un crecimiento desmedido de los asentamientos humanos y de las actividades productivas en áreas que presenten riesgos actuales o potenciales para el desarrollo urbano o productivo y que pueden poner en peligro la integridad física de los pobladores y el equilibrio de los ecosistemas, provocando un deterioro ambiental y disminuyendo la calidad de vida de la población en general. Bajo esta política es necesario aplicar estrictos criterios de regulación ecológica con el objeto de minimizar los efectos contaminantes de las actividades productivas y humanas.

La UGA -2 denominada **Centro de Población (CP)**: está constituida por 12 unidades de paisaje, 7 rasgos de identificación (2a a la 2g) y una superficie total de 679,658.649 Ha, comprende CP-San Quintín, CP-Luis Echeverría (El Hongo), CP- La Rumorosa, CP- Guadalupe Victoria, CP-Mexicali, CP-Tijuana, **CP-Ensenada**, la dinámica poblacional . El predio y nave de interés se ubica dentro del polígono de la UGA-2, denominado 2a. y dentro de la unidad de paisaje denominado 1.2.Pb.3.10.a con una superficie de 41938.880 Ha, Y a la UGA 2.a le aplican los siguientes lineamientos:

POLÍGONO DE LA UGA-2	LINEAMIENTO 1 AGRICULTURA DE RIEGO	LINEAMIENTO 2 AGRICULTURA DE TEMPORAL	LINEAMIENTO 3 ASENTAMIENTOS HUMANOS	LINEAMIENTO 5 VEGETACIÓN	LINEAMIENTO 7 PASTIZALES
2.a	El 100% de la superficie con agricultura de riego se mantiene sin cambios de uso del suelo	El 70% de la superficie con agricultura de temporal se mantiene con ese uso	El 100% de los fraccionamientos para vivienda urbana se construyen dentro del fundo legal definido en el Programa de Desarrollo Urbano de los centros de población vigente y se conserva el 20% de la vegetación en el perímetro de estos proyectos.	El 90% de la vegetación primaria y secundaria se mantiene sin cambios hacia otros usos del suelo.	Se mantiene la superficie de pastizales

A la UGA: 2.a le aplican los siguientes criterios de regulación ecológica por sector:

SUBURBANO: AH1 AL AH16

TURISMO: TU01 AL TU13

FORESTAL: FO04 AL FO08

CONSERVACIÓN: CON01 AL CON05, CON07
AL CON15

HIDROLOGICO: HIDRO01 AL HIDRO08

HUELLA ECOLOGICA: HE01 AL HE07; HE09 AL
HE 15
INDUSTRIAL: IND01 AL IND18
PECUARIO: PE01 AL PE06

CAMINOS: CAM01 AL CAM03
AGRICULTURA: AGR01 AL AGR06
MINERIA: MIN07; MIN10 AL MIN22
ACUACULTURA Y PESCA: ACIP01 AL ACIP 09

De los cuales Se destacan con **NEGRITA** y detallan por el giro suburbano de interés los siguientes:

10.5.4 CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA: ASENTAMIENTOS HUMANOS		
CLAVE	CRITERIO	VINCULACION
AH 09	Se creará una red de transporte público en carriles confinados para minimizar el tiempo de traslado y el consumo de combustibles	NO aplica este proyecto no tiene nada que ver con proyectos de vivienda.

Así mismo el POE establece una serie de criterios de regulación ecológica generales, de los cuales consideramos aplicables para ser atendidos y cumplidos por el giro de la actividad propuesta los siguientes:

Manejo Integral y Gestión de Residuos

Los generadores de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos deberán adecuar un sitio de acopio y almacenamiento temporal en sus instalaciones donde reciban, trasvasen y acumulen temporalmente los residuos para su posterior envío a las instalaciones autorizadas para su tratamiento, reciclaje, reutilización, co-procesamiento y/o disposición final.

Es prioritario considerar el manejo de materiales y residuos peligrosos de acuerdo a los ordenamientos vigentes en la materia.

Queda prohibida la disposición de residuos industriales, residuos de manejo especial, residuos peligrosos y residuos sólidos urbanos y/o basura en sitios no autorizados

En el desarrollo de todo tipo de actividades públicas o privadas, deberán desarrollarse planes para la reducción, reuso y reciclaje de residuos

VINCULACION

Los residuos que la estación genere serán manejados y dispuesto en sitios autorizados para ello.

La actividad en si es nula la generación de residuos peligrosos, y los pocos residuos de manejo especial que genere serán recolectados por empresa autorizada y dispuestos en sitios autorizados. Y los pocos residuos domésticos que se generen se manejarán conforme a la normatividad aplicable.

Toda la actividad está pensada para cumplir con la normatividad ambiental vigente aplicable en materia de residuos domésticos y de manejo especial.

Y se dispondrán en sitios autorizados y mediante empresas autorizadas

Recurso Agua

Todas las actividades que se realicen en la entidad y que requieran de la utilización de agua, deberán cumplir con las disposiciones de la legislación vigente.

Todas las actividades que generen aguas residuales, deberán cumplir con las disposiciones de la legislación vigente para el tratamiento adecuado de las mismas y posterior reuso.

Los desarrolladores de obras y actividades con grandes consumos de agua, deberán promover planes de manejo integral sustentable del agua, que incluyan pagos de derechos hídricos, instalación de infraestructura de tratamiento y reuso de agua, sistemas ahorradores de agua, entre otras medidas

aplicables que permitan el uso sustentable del recurso.

Las actividades productivas que generen aguas residuales en sus procesos deberán de contar con un sistema de tratamiento previo a su disposición en cuerpos receptores incluyendo los sistemas de drenaje y saneamiento.

Quienes realicen actividades de tratamiento de aguas residuales, deberán reutilizar las aguas tratadas para riego de áreas verdes.

La empresa solo aguas residuales de sanitarios y de lavado de pisos. Y se descarga al drenaje de la ciudad ya sea de manera directa o vía sanitarios portátiles contratados en ca.

Comentario: En relación a este punto se comenta que el predio donde se pretende construir y operar una estación de carburación, está dentro de una UGA-2.a, donde es congruente con la zonificación que el POE indica, y que la empresa **se compromete a cumplir con todos y cada uno de los criterios de regulación aplicables para el giro enmarcados en el POE** y que están descritos en las dos tablas anteriores y señalados con negritas. Adicional a destacar que el giro y actividad propuesta representa brindar el servicio de dotar de gas lp a las unidades que así lo utilicen y ello implica que las personas no tengan que conducir a otras áreas de la ciudad con las implicaciones que ello conlleva de mayor tráfico, y la población que ahí vive le quedara más cercano contar con este servicio y ello ayudara a la población que por la zona vive y que ha crecido mucho en los últimos 10 años. Sin estar por demás que en paralelo también se están gestionando todos y cada uno de los permisos según corresponda y de esta manera está dando cumplimiento y apegándose a lo establecido en este plan. De esta manera vemos que la vinculación de la actividad y predio de interés se **vinculan de manera congruente con el POE.**

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

- a) Copia de la autorización en materia de impacto ambiental del parque industrial de que se trate y en donde incidirá el proyecto.
- b) Copia del mapa del parque industrial, donde se ubiquen la zonificación y usos de suelo contemplados para dicho parque, así como, donde se indique la localización precisa del proyecto, así como su anexo de criterios ecológicos de acuerdo a la zonificación o usos de suelo que corresponda, identificando y describiendo la política (s), uso (s), y/o destino (s), así como, los criterios y lineamientos que le correspondan al proyecto.
- c) Análisis y conclusión de la forma en que el proyecto se sujetará y cumplirá con los criterios, lineamientos o medidas propuestas en el parque industrial autorizado por esta Secretaría, así como, a los términos y condicionantes establecidos en la autorización que en materia de impacto ambiental y, en su caso riesgo ambiental, se hayan emitido para dicho ordenamiento.

Lo anterior, en virtud de que dicha información tiene un valor de 3, por la información técnica jurídica y/o administrativa que fundamenten y motiven el supuesto de referencia.

El predio de interés donde se pretende realizar la obra y operación de una estación de carburación, no está dentro de un parque industrial, esto debido a que la naturaleza misma del proyecto busca su ubicación donde exista una demanda de unidades vehiculares que funcionen con gas lp para circular y esto normalmente están dentro de las manchas urbanas donde exista sistema de transporte que opera con gas lp y le dé servicio a una población para moverse a sus lugares de trabajo, escuelas y demás actividades propias de una zona urbana. Y eso no está dentro de un parque industrial, por lo que este punto para la actividad no sería un proyecto viable a menos que dentro del parque exista una empresa y/o actividad cuya flota vehicular opere con gas lp y demande tener este tipo de servicios dentro de dicho parque industrial. Sin embargo si hay normatividad en materia ambiental y con la(s) cuales se contempla cumplir totalmente, ver para mayor detalle el punto II.1, donde se desglosa de qué manera se cumplirá con dicha normatividad.

Razón por la cual no se abunda mayormente sobre este punto y atendemos a su buen criterio para darle el peso que para el tipo de proyecto sería cumplible o no este punto requerido.

III.- ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1. a) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

Describir las características particulares del proyecto de que se trate, conforme al tipo de obra y/o actividad que esté relacionado con lo previsto en el Artículo 28 de la LGEEPA y 5 de su REIA, así como las acciones o infraestructura asociada o provisional que se requieran para su ejecución, para lo cual se deberá incluir lo siguiente:

- a) **Localización del proyecto.** Incluir las coordenadas geográficas y/o UTM, de acuerdo con los siguientes casos, según corresponda:
 - Para proyectos que se localizan en un predio, señalar el punto de latitud y longitud, y/o las coordenadas X y Y en caso de que se trate de una coordenada UTM.

Croquis De Macro Localización Del Predio De Interés En El Ejido Chapultepec, Municipio de Ensenada, B.C sobre Imagen de satélite fuente abierta en WG S84.



Figura 1.- Localización del predio de interés.

Croquis De Localización Del Predio De Interés En El Ejido Chapultepec, Municipio de Ensenada, B.C sobre Imagen de satélite fuente abierta en WG S84.

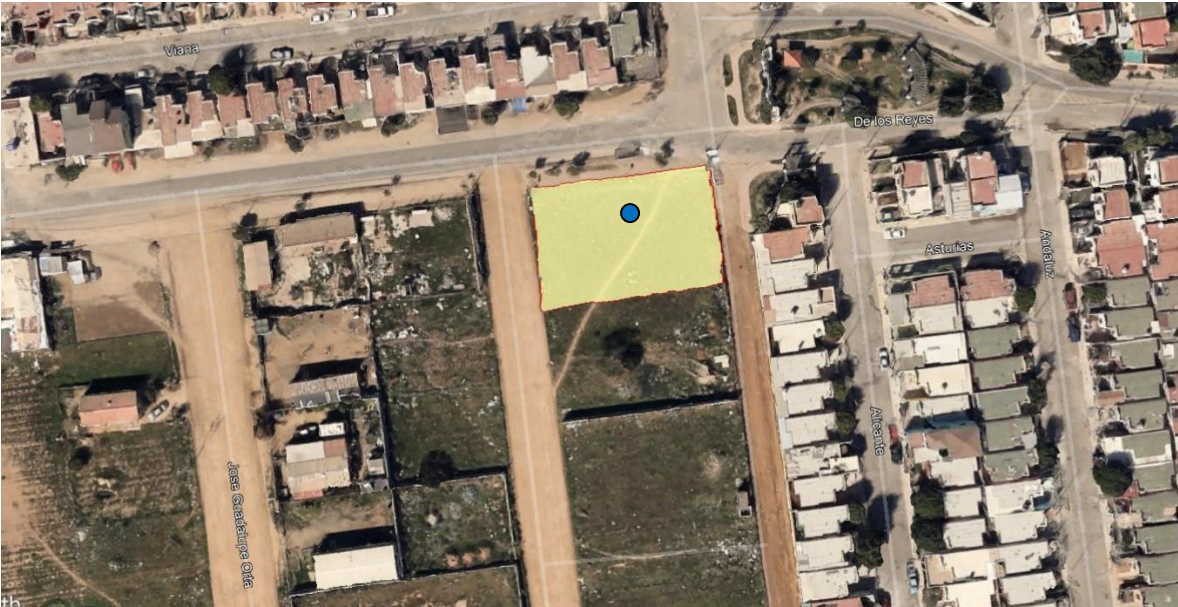


Figura 2.- Que muestra el punto de donde se obtuvieron las coordenadas geográficas proporcionadas.

Coordenadas Geográficas				Altitud sobre el nivel del mar	Clave Catastral
				58	
Latitud Norte:	Grados 31	Minutos 46	Segundos 10.78		<u>UL-500-218</u>
Longitud Oeste:	Grados 116	Minutos 34	Segundos 6.55	metros	
UTM	11 R	540860.60 m E	3514985.94 m N		

Lo anterior esta dado en Sistema de Coordenadas geográficas WG S84

b) Dimensiones del proyecto

- Para proyectos lineales (longitud, ancho de derecho de vía, mencionando superficies de afectación permanente y temporal, tipo de taludes, así como, un perfil topográfico de la infraestructura de que se trate).
- Para proyectos puntuales (el área del predioseleccionado, mencionando superficies de afectación permanente y temporal).

La superficie a afectar y que está contemplada para este proyecto es de 999.963 m²

Y como se puede ver el croquis de ubicación figura 2, el predio ya fue afectado desde hace muchos años por el crecimiento urbano y aun cuando la superficie es de 999.963 m², toda la superficie será afectada y en virtud de que es un predio totalmente urbano, la superficie que ocupará a la estación de carburación será de 999.963 m²



Figura 3.- Que muestra el polígono envolvente del predio y de donde se obtuvieron las coordenadas geográficas proporcionadas en el siguiente cuadro de construcción.

PUNTO	LAT	LONG	UTM	ZONA 11 R
A	31°46'10.85"N	116°34'7.31"O	540840.53 m E	3514987.92 m N
B	31°46'11.06"N	116°34'5.88"O	540878.12 m E	3514994.53 m N
C	31°46'10.26"N	116°34'5.72"O	540882.43 m E	3514969.92 m N
D	31°46'10.04"N	116°34'7.15"O	540844.84 m E	3514963.00 m N

INFORME FOTOGRAFICO QUE MUESTRA EL ESTADO ACTUAL DEL PREDIO Y SUS COLINDANTES

Figura 4.- Que muestra los puntos de donde se tomaron fotografías

Simbología: 1 = El número Indica el sitio donde se ubicó el fotógrafo para tomar la foto y la referencia para identificar la fotografía de las siguientes páginas.
→ = Indica el sentido hacia donde se tomo la fotografía.



Foto 1.- Muestra el colindante hacia el norte del predio y que corresponde a zona habitacional.



Foto 2.- Muestra el predio desde su extremo norte.



Foto 3.- Muestra el colindante hacia el este del predio y que corresponde a zona habitacional.



Foto 4.- Muestra el predio desde su extremo este.



Foto 5.- Muestra el predio desde su extremo sur.



Foto 6.- Muestra el colindante al sur del predio y que corresponde a predio baldío y zona habitacional.



Foto 7.- Muestra el predio desde su extremo oeste.



Foto 8.- Muestra el colindante al oeste del predio y que corresponde a predio baldío y zona habitacional..

c) Características del proyecto

- o Para proyectos particulares (se deberán mencionar los procesos que se emplearán, las sustancias y el tipo de almacenamiento, así como, las condiciones de operación de una planta industrial, entre otros puntos, lo mismo sucedería con el sector turístico, en el cual se solicitarían coeficientes de uso de suelo, coeficientes de ocupación de suelo, tipos de planta de tratamiento de aguas residuales, vialidades, accesos, en fin la descripción general de toda la infraestructura necesaria para la correcta operación una obra y/o actividad de tipo turística, de residuos, entre otros.).

En términos generales se pretende construir y operar una estación de gas lp para carburación

Y comprende la **etapa de obra civil**, cuya duración es muy corta (6 meses) y sus impactos son totalmente prevenibles y mitigables en cuanto a generación de residuos sólidos y líquidos y darle un manejo seguro y apegado a la legislación y normatividad vigente. Y por la duración es mínimo el impacto y mitigable a excepción de gases de combustión que generen las unidades utilizadas para la obra por las Unidades vehiculares para transporte de materiales e insumos).

Y la etapa de operación es la que por tiempo será de mayor duración y de mayor impacto principalmente por la emisión de gas lp durante el trasiego de abastecimiento y a clientes.

A continuación, se hace una descripción de las características del proyecto de Estación de Gas L.P. para carburación.

“MEMORIA TECNICO DESCRIPTIVA DE LA ESTACION DE GAS LP PARA CARBURACION”

1.- DEFINICION:

LA ESTACION DE SUMINISTRO DE GAS LP. PARA CARBURACION ES UN SISTEMA FIJO Y PERMANENTE PARA ALMACENAR Y TRASEGAR GAS LP QUE MEDIANTE SU INSTALACION APROPIADA SE HACE EL LLENADO DE RECIPIENTES MONTADOS PERMANENTEMENTE EN LOS VEHICULOS QUE LO USAN PARA SU PROPULSION (CARBURACION).

2.- GENERALIDADES:

DISEÑO:

EL DISEÑO SE APEGA A LOS LINEAMIENTOS QUE SEÑALA LA NORMA VIGENTE EN LA MATERIA NOM-003-SEDG-2004 ("ESTACIONES DE GAS LP PARA CARBURACION DISEÑO Y CONSTRUCCION"), EN CUYO CAMPO DE APLICACIÓN SE ESTABLECEN OS REQUISITOS TECNICOS QUE SE OBSERVAN Y CUMPLEN PARA SU DISEÑO Y CONSTRUCCION. MEDIANTE INSTALACIONES Y EQUIPADOS APROPIADOS QUE SE DESTINAN EXCLUSIVAMENTE A LLENAR TANQUES EN VEHICULOS DE COMBUSTION INTERNA PARA GAS LP. (CARBURACION).

a).- LOS PROYECTOS SE DIVIDEN EN LAS ESPECIALIDADES DE: PLANOMETRICO, CIVIL, MECANICO, ELECTRICO Y EQUIPO CONTRA INCENDIO Y SEGURIDAD.

b).- LOS ELEMENTOS DEL PROYECTO CUENTAN CON: (1) PLANOMETRICO, (1) PLANO DEL PROYECTO CIVIL Y CROQUIS DE LOCALIZACION, (1) UN PLANO DEL PROYECTO MECANICO, (1) UN PLANO DEL PROYECTO ELECTRICO, (1) PLANO DEL PROYECTO CONTRA INCENDIO Y SEGURIDAD, FIRMADOS POR EL ING. SALVADOR ADAME QUEZADA, UNIDAD DE VERIFICACION EN MATERIA DE GAS LP. CON No DE REGISTRO UVSELP 008-C DE LA UNIDAD DE VERIFICADORA Y CED. PROF. 1224317 DE LA DGP.SEP., ACOMPAÑADA TAMBIEN DE LAS FIRMAS DE LOS TECNICOS EN LAS DIFERENTES AREAS Y EL REPRESENTANTE LEGAL, CONTENIENDO SUS GENERALES DE IDENTIFICACION.

DE LA OPERACIÓN

LA OPERACIÓN SE EFECTUA EN LA RECEPCION DE GAS LP; SU ALMACENAMIENTO Y TRASIEGO A TANQUES DE CARBURACION.

LAS INSTALACIONES

LAS MAS IMPORTANTES DE LA ESTACION DE GAS L.P. SON:

- ALMACENAMIENTO Y SUMINISTRO DE GAS LP.
- TUBERIAS, ACCESORIOS, VALVULAS Y MANGUERAS.
- MAQUINA (BONBA).
- VALVULAS DE SEGRIDAD (RELEVO DE PRESION); CALVULA DE CIERREMANUAL.
- ISLETA DE SUMINISTRO
- INSTALACIN SANITARIA
- AREA DE CIRCULACION
- INSTALACION ELECTRICA.

3.- LA CAPACIDAD

DE ALMACENAMIENTO DE LA ESTACION DE GAS LP. ES DE 4,913 LTS EN UN TANQUE AL 100% LTS DE AGUA.

4. CARACTERISTCIAS DEL PREDIO DONDE SE UBICA LA ESTACION DA GAS LP (CARBURACION).

LA SUPERFICIE DE LA ESTACION DE GAS LP OCUPA UN AREA DE 999.96 M², CON ACCESO DE ENTRADA POR EL LADO SURESTE POR LA CALLE DE LOS REYES Y SALIDA POR EL MISMO LADO.

EL TERRENO ES APROPIADO EN CUNATO AL AREA REQUERIDA PARA EL ADECUADO Y SEGURO FUNCIONAMIENTO DE LA ESTACION DE GAS LP, CONTANDO ADEMAS CON LAS PENDIENTES NECESARIAS PARA EL DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES Y NO LO CRUZAN LINEA DE ALTA TENSION NI DUCTOS SUBTERRANEOS.

INFRAESTRUCTURA BASICA

LA UBICACION DEL TERRENO PERMITE ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA BASICA, REFERENTE A ACCESOS, AREAS DE CIRCULACION VAHICULAR, PROTECCION ALMACENAMIENTO, MAQUINARIA Y EQUIPO, ASI COMO EN L REFERENTE AL SUMINISTRO DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA.

LAS ACTIVIDADES DE LAS COLINDANCIAS

EN NINGUNA DE LAS COLINDANCIAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE SE DESARROLLAN ACTIVIDADES QUE PONGAN EN PELIGRO LA OPERCION DE LA ESTACION DE GAS.LP. Y EN UN RDIO DE 30.00 MTS NO EXISTEN CENTRO HOSPITALARIOS, EDUCATIVOS Y DE REUNION.

PROYECTO DEL AREA CIVIL

1.- URBANIZACION:

AREAS DE CIRCULACION

EL TERRENO CUENTA CON PENDIENTES ADECUADAS PARA EL DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES. EL AREA DESTINADA PARA LA CIRCULACION DE VEHICULOS DE LSO USUARIOS ASI COMO LAS ZONAS DE PROTECCION AL ALMACENAMIENTO, MAQUINARIA Y EQUIPO DE RECPECION Y SUMINISTRO SON DE PISO DE CONCRETO ARMADO Y SE MANTIENEN DESPEJADOS, LIBRES DE BASURA O DE CUALQUIER MATERIAL COMBUSTIBLE.

LA ESTACION DE GAS LP PARA CARBURACION CUENTA CON ACCESO CON UN CLARO DE 6.00 MTS EL CUAL SE UTILIZARÁN COMO ENTRADA DE LA ESTACION DE GAS LP. Y SE ENCUENTRA POR LA CALLE DE LOS REYES Y SALIDA CON UN CLARO DE 6.00 MTS POR LA MISMA CALLE.

EL TERRENO ESTA DELIMITADO DE LA FORMA SIGUIENTE:

TODOS LOS LADOS SE ENCUENTRAN DELIMITADOS POR MALLA CICLONICA CON ALTURA DE 2.00 MTS.

LOS MATERIALES USADOS EN LAS CONSTRUCCIONES AREA DE SUMINISTRO (ISLETA) Y ZONA DE PROTECCION SON EN SU TOTALIDAD INCOMBUSTIBLES.

2.- ESTACIONAMIENTO Y TALLERES PARA REPARACION DE VEHICULOS.

NO EXISTEN AREAS PARA ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS, EN VIRTUD DE QUE TODOS LSO QUE LLEGUEN POR SERVICIO DE GAS LP A LA ESTACION DE GAS, DEBERAN ABANDONARLA DE INMEDIATO, ASI MISMO, LA ESTACION POR SER DE SERVICIO DIRECTO NO CUENTA CON NINGUN VEHICULO POR LO QUE NO REQUIERE DE TALLER DE REPARACION.

3.- ZONA DE PROTECCION:

TUBO DE ACERO ALÑ CARBONO DE 102 MM DE DIAMETRO NOMINAL Y CEDULA 40 COMO MINIMO, CON O SIN COSTURA. LA SEPARACION ENTRE LAS CARAS EXTERIORES DE LA "U" NO DEBEN SER MAYO A 1 M Y ENTERRADOS A NO MENOS DE 90 CM, BAJO EL NPT. LA PARTE ALTA DEL ELEMETNO HORIZONTAL DEBE QUEDR A NO MENOS DE 60 CM SOBRE EL NPT.

4.- BASES DE SUSTENTACION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO:

LAS BASES DE SUSTENTACION DEL RECIPIENTE PARA GAS LP SON DE ESTRICIRA METALICA; SUS CALCULOS SE INDICADRN EN AL PARTE CORRESPONDIENTE.

5.- CONSTRUCCIONES:

a).- Los servicios sanitarios se encuentran en la parte Sureste de la estación de Gas L.P. para Carburación a una distancia de 19.90 mts del tanque de almacenamiento y cumplen con la reglamentación aplicable en la materia.

b).- Agua para alimentación de los servicios sanitarios se encuentra conectado a la red municipal de agua potable.

c).- El drenaje de las aguas negras está conectado por medio de tubos de concreto de 0.15 mts de diámetro, con una pendiente de 2% conectado a la red de drenaje municipal.

6.- COBERTIZOS.

En esta Estación de Gas LP: para Carburación cuenta con cobertizo en las áreas de suministro para carburación y es totalmente metálico, su techo es de lámina, soportado por columnas metálicas.

7.- RELACION DE DISTANCIAS MINIMAS.

Las distancias entre los diferentes elementos de la estación de Gas, cumplen con las descritas en al NOM-003-SEDG-2004 Estaciones de Gas L.P. para carburación vigente, como se indica en los planos y son las siguientes:

Del recipiente de Almacenamiento a:

➤ Otro recipiente	No aplica
➤ Lindero Noreste	18.45 mts
➤ Lindero Noroeste	17.37 mts.
➤ Lindero Sureste	16.69 mts.
➤ Lindero Suroeste	6.0 mts
➤ Oficina	19.90 mts
➤ Zona de protección	1.5 mts
➤ Almacenamiento de productos de combustibles	No aplica
➤ Planta generadora de energía eléctrica	No aplica.
➤ Toma de recepción	No aplica
➤ Tomas de suministro a unidades	4.68 mts.

Toma de suministro a:

➤ Oficinas	16.44 mts
------------	-----------

➤ Bodega	No aplica
➤ Talleres	No aplica
➤ Lindero más cercano	11.88 mts
➤ Vias o espuelas de FFCC	No aplica
➤ Almacenamiento de productos de combustibles	No aplica

PROYECTO MECANICO

En la Estación de Gas L.P. no se considera proceso alguno, ya que la operación de la misma puede resumirse en almacenaje y trasiego del Gas L.P.

1.- TANQUE DE ALMACENAMIENTO

El recipiente de almacenamiento so de 4,913 lts, al 100% especial para Gas L.P. del tipo intemperie cilíndrico horizontal,. Los cuales se localizan de tal manera que cumple con las distancias mínimas normativas; se instalo el recipiente sobre estructura metálica en forma tal que permita desarrollar sus movimientos de contracción y dilatación. Su zona de protección es a base de tubería metálica de acero al carbón cedula 40 tipo grapa. A un costado del recipiente se encuentra escalera metálica para tener acceso a la parte superior del mismo.

El recipiente tiene las siguientes características:

	Tanque
Marca	TATSA
Número de serie	HA43847
Año de fabricación	04-2018
Capacidad en lts agua	4,913 LTS
Presión de diseño	17.58 kg/cm ² (1.72 MPA)
Norma de diseño	NOM-009-SESH-2011
Tara	1,081 kg
Diámetro interior	118.7 cm
Longitud total	473.8 mm
Espesor placa cuerpo	6.91 mm
Espesor placa cabeza	7.11 mm
Cabezales	semieliptica

Los recipientes cuentan con los siguientes accesorios:

- Medidor magnético de nivel de líquido.
- Termómetro con graduación de -20°C a +50 °C de caratula 2 ½ " Ø y entrada de 12.70 mm. (1/2 ") de diámetro.
- Manómetro de presión con graduación de 0 a 21 kg/cm² de 6.40 mm. (1/4 ") de diámetro, y caratula de 51.00 mm. (2").
- Una válvula de servicio que incorpora una válvula de máximo llenado que indica cuando se ha alcanzado el nivel de máximo llenado.
- Una válvula se seguridad marca REGO modelo 72583G de (3/4 ") de diámetro.

- Una válvula de exceso de flujo (1 ¼") de diámetro.

Las válvulas de exceso de flujo cumplen con la Norma vigente en materia.

2.- MAQUINARIA:

La maquinaria para las operaciones básica de trasiego son las siguientes:

Bombas:

Numero:	1
Operación Básica:	Llenado rec. Carburación.
Marca:	Blackmer
Modelo:	LGFI
Motor Eléctrico:	1.0 H.P.
R.P.M.	1750
Capacidad nominal:	30 L.P.M. ((G.P.M.))
Presión diferencial:	8.7 kg/cm ²
Presión de trabajo (max):	24.6 kg/cm ²
Tubería de descarga	25.4 mm (1") diametro
Tubería de succión:	32.00 mm (1 ¼") de diámetro.

La bomba se localiza dentro de la zona de protección del recipiente de almacenamiento y cumple con la distancia normativa.

La bomba con su motor se encuentra instalada sobre base de concreto anclado en su parte metálica (base).

El motor acoplado a la bomba es apropiado para operar en atmosfera de vapores combustibles y cuenta con interruptor automático de sobrecarga; y esta conectado a la "Red de Tierras".

3.- TUBERIA, CONEXIONES Y MANGUERAS:

a).- Tubería y conexiones:

Las tuberías que conducen el Gas L.P. y se interconectan a la maquinaria, es de acero negro sin costura, cedula 80 roscado sin costura con conexiones para 140 kg/cm² utilizándose sellantes de teflón.

Los diámetros de las tuberías son las que se indican en el recuadro siguiente:

TRAYECTORIA	LIQUIDO	RET. LIQUIDO	VAPOR
De recipiente a bomba	32 mm Ø (1 ¼)	19 mm	-----
De recipiente a medidor volumétrico	-----	-----	19 mm
De bomba a toma de suministro	-----	-----	25 mm

Las tuberías que integran las tomas de suministro a carburación corren sobre el nivel de piso terminado, soportadas por ángulo metálico y abrazaderas; respetando las tuberías un claro mínimo de 10 cm. En cualquier dirección.

En las tuberías, conductoras de gas líquido y en los tramos en que pueda existir atrapamiento de este entre dos o más válvulas de cierre manual, se tiene instalado válvulas de seguridad de alivio de presión hidrostática, calibradas para una presión de apertura de 26.75 kg/cm², de 13.00 mm (1/2") de diámetro, que se tienen protegidas contra el intemperismo y su desfogue no está dirigido al tanque de almacenamiento ni a la zona de suministro.

b).- Mangueras:

Todas las mangueras utilizadas para conducir Gas L.P. que se tiene instaladas son especiales para este uso, construidas con hule neopreno y doble malla de acero, resistentes al calor y a la acción del Gas L.P.; cumpliendo con las especificaciones de la norma vigente en materia, se cuenta con manguera en las tomas para carburación y están protegidas contra daños mecánicos; en la tubería de alimentación de la bomba se tiene conector flexible para absorber vibraciones, contracciones y dilataciones por los cambios bruscos de temperatura, y son de material metálico con una longitud menor de 1.00 mto.

4.- CONTROLES MANUALES Y AUTOMATICOS:

a).- Controles Manuales:

En diversos puntos de instalación, se tiene válvulas de globo de operación manual para una presión de trabajo de 28.00 kg/cm² las que permanecen "abiertas" o "cerradas" según el sentido de flujo que se requiera.

b).- Controles Automáticos:

En la tubería de descarga de las bombas, se tiene instalado un control automático para retorno de Gas Líquido excedente al recipiente de almacenamiento, este control consiste en una válvula automática (By-Pass), la que actúa por presión diferencial y está calibrada a la máxima presión de operación del sistema establecido por el fabricante.

c).- Conector Flexible:

En la tubería de alimentación de las bombas se utilizan elastómeros metálicos, con longitud de 0.4 mts por el diámetro de la tubería.

d).- Filtro:

Existe un filtro en la tubería de alimentación de las bombas con el objeto de evitar el daño con el paso de partículas solidas al interior de los cuerpos de las bombas dañándolas. En su instalación se contempla el adecuado mantenimiento y limpieza.

5.- TOMA DE RECEPCION:

Para la descarga de auto-tanque, se descarga directamente sobre las válvulas de llenado de los recipientes.

6.- TOMAS DE CARBURACION:

Para el suministro de recipientes de carburación se tiene hacia el frente del recipiente las instalaciones, las tuberías y conexiones parten del recipiente de Gas L.P. hasta alimentar el equipo de bombeo, la que a su vez impulsa el gas hasta los medidores que se encuentran instalados en las áreas de suministro. El medidor se encuentra sobre base metálica, antes del medidor tiene válvula de cierre manual; en la salida del medidor tramo de manguera especial para Gas L.P. y en le extremo válvula de control con acoplador de llenado, todos estos de 25.00 mm (1") de diámetro.

Para su mayor protección se encuentran fijados a una placa metálica que a su vez esta anclado al piso de la isleta, cuenta además con gancho especial para recibir la manguera, existe un cable con pinza especial para conexión a "tierra" a vehículos en el momento de efectuar el trasiego de Gas L.P.

7.- CALCULO DEL EQUIPO DE TRASIEGO:

a).- Queda justificado en la memoria Técnica que la capacidad total de almacenamiento es 4,913 lts agua que se tiene en un tanque especial para gas lp del tipo intemperie cilíndrico horizontal, de la marca Tatsa con capacidad de 4,913 lts. Agua.

b).- La capacidad de la bomba instalada es de 30.28 L.M.P. (8 G.P.M).

c).- Calculo de flujo en la tubería y de descarga del sistema de bombeo, así como retorno de liquido.

Para realizar el calculo correspondiente partimos del teorema de Bernoulli, el cual se basa en los cambios de energía en dos secciones o puntos de trabajo, aplicando consideraciones de presión debido a la carga de altura, la gravedad específica y a las caídas de presión por fricción, en base a lo anterior se realiza el análisis del sistema de carga de recipientes montados en vehículos automotores, considerando la alimentación de la bomba X_1 y la descarga X_2 .

Ver formula en página **17 anexo III** proyecto mecánico.

PROYECTO ELECTRICO

Área eléctrica.

El servicio de energía eléctrica es suministrado por Comisión Federal de Electricidad, en Baja Tensión, para la Estación de Gas L.P., para carburación, propiedad de Baja Propano, S.A. de C.V. , ubicada en Calle De los Reyes s/n, Lote Fracción Parcela 21 Manzana S/N, Colonia Ex – Ejido Chapultepec, en Municipio de Ensenada, Estado de Baja California, de este se alimenta al fuerza y alumbrado del área de carburación.

El área eléctrica es con la finalidad de presentar la carga total para selección de cable, tubería, fuerza y alumbrado, que cumple con las normas eléctricas y de seguridad, caída de perdidas eléctricas de operación y funcionamiento.

Cumple con la NOM-001-SEDE-2012 “Instalaciones eléctricas” (utilización) y a su vez con al NOM-003-sedg-2004, “Estaciones de Gas LP para Carburación, diseño y construcción.

La demanda total de fuerza y alumbrado es de 3,200 W, distribuidos como se muestra a continuación:

Circuito	Descripción de equipo	Descripción de Carga		
M1	Interruptor 3X 50 A X 600 V	Bomba para carburacion		
Y arrancador				
Tablero	Alumbrado y contactos	FA	FB	FC
		760W	760W	720W

Ver el resto en ANEXO I Página 21

Alumbrado a prueba de explosión.

Las lámparas son del tipo eva 215 marca coruseHines (domex) con foco de 160 watts de luz mixta, cumpliendo con la NOM-001-SEDE-2021 Instalaciones eléctricas” (utilización), clase 1, div. 2, Grupo D y el apagador E-FSC-218 de la misma marca y norma.

Alumbrado y contactos en oficina.

Para el alumbrado de oficina se tienen focos incandescentes de 100 W Y apagadores sencillos de 127 V, 15 A marca A.H.

Para contactos se utilizan contactos duplex polarizados marca A.H. 15 A 125 V.

Sistema integral de conexión a tierra.

La estación para gas lp para carburación cuenta con un sistema general de tierra en donde están interconectados toma de recepción, suministro y carburación de acuerdo como la establece la norma NOM-001-SEDE-2021 Instalaciones eléctricas” (utilización). Si mismo como lo establece también la NOM-022-STPS-2008 “Electricidad estática en los centros de trabajo: Condiciones de seguridad, dicho sistema consiste en una red de cable de cobre desnudo calibre No. 4 unido a cada uno de los elementos antes mencionados.

Ver el resto en **Pagina 22 y 23 del Anexo III.**

PROYECTO CONTRA INCENDIO Y SEGURIDAD

1.- MEDIDAS CONTRA INCENDIO:

a).- Sistema de Protección por medio de extintores

En la cantidad de extintores necesarios en las áreas que se describen a continuación se hizo siguiendo la tabla descrita en la norma NO-003-SEDG-2004 en el apartado 10.4.1 Tipo y capacidad mínima en extintores mínimos.

UBICACION	CANTIDAD
Almacenamiento	2
Toma de suministro	2
Tablero eléctrico	1
Oficina	1

La instalación de los extintores tiene una altura máxima de 1.5 mts y una mínima de 1.3. mts del piso a la pared mas allá, visible y de fácil acceso.

2.- ROTULOS DE PREVENCION, PINTURA Y COLORES REGLAMENTARIOS.

El recipiente de almacenamiento está pintado en su totalidad de color BLANCO, en sus casquetes unos círculos ROJO, con la tercera parte del diámetro del recipiente. Tendrá pintado con caracteres ROJOS no menores de 10 cm. “ PELIGRO GAS.LP. INFLAMABLE”.

La capacidad total en litros, así como la razón social de la empresa con letras de tamaño de 25 cm como mínimo y número económico.

Todas las tuberías se encuentran pintadas anticorrosivamente con los colores distintivos reglamentarios como son:

De color BLANCO las conductoras de Gas Líquido, de color BLANCO CON BANDA VERDE las que retornan Gas Líquido al tanque de almacenamiento, de AMARILLO las que conducen Gas vapor, de NEGRO los conductores eléctricos, de color ROJO las de agua y color AZUL las de aire.

Los postes de protección del tanque que constituyen la zona de protección del área de almacenamiento las áreas de suministro para carburación, se encuentran pintadas con franjas de color amarillo y negro en forma alternada.

En el interior de la Estación de Gas L.P. para Carburación se cuenta con letreros preventivos alusivos y visibles como:

“PELIGRO NO FUMAR”	2
“PELIGRO GAS INFLAMABLE”	3
“VELOCIDAD MAXIMA 10 KM/H”	2
“SE PROHIBE ENCENDER FUEGO “	3
“ CODIGO DE COLORES“	1
“ SE PROHIBE EL PASO DE VEHICULOS O PERSONAS NO AUTORIZADAS“	2
“ PROHIBIDO CARGAS GAS L.P. SI HAY PERSONAS A BORDO DE VEHICULO“	1
Rotulo con instrucciones detalladas para la operación de suministro, junto a las tomas de suministro.	1
Rotulo con instrucciones detalladas para la operación de recepción de Gas L.P., junto a la toma de recepción de llenado.	1
“ ALARMA CONTRA INCENDIO“	1
“ PROHIBIDO ESTACIONARSE“	2
“ EXTINTOR“	7

3.- SISTEMA DE ENFRIAMIENTO POR HIDRANTE:

La estación no cuenta con un sistema de enfriamiento por hidrante ya que por su capacidad de almacenamiento y de acuerdo a la NOM-003-SEDG-2004, no lo requiere.

4.- EQUIPO DE PROTECCION NOM-017-STPS-2000.

Se cuenta con un sistema de alarma general a base de una sirena eléctrica al cual se alimenta en forma independiente a los demás circuitos para mayor seguridad en su funcionamiento, siendo operada solo en casos de emergencia.

5.- EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS NOM-005-STPS-1998: RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS.

De acuerdo del riesgo se determinan los medicamentos y materiales de curación para prestar los primeros auxilios por personal capacitado, atendiendo también al Manual de Contingencias de esta

empresa y operación mediante la Comisión Mixta de Capacitación Adiestramiento, el botiquín contendrá los medicamentos mínimos que se mencionan en la norma citada.

6.- SEGURIDAD COLORES Y SU APLICACIÓN NOM-026-STPS-1998:

Además de los letreros de seguridad indicados en esta Memoria y colores distintivos, se podrán escoger en su caso los señalados en el anexo de norma descrita.

7.- LIBRO BITACORA

La estación de Gas. L.P. para carburación cuenta con un libro bitácora, en al cual se asentaran en forma periódica las operaciones de mantenimiento, las modificaciones que se hagan y las observaciones del técnico responsable.

8.- CERTIFICADOS DE CAPACITACION:

El personal dedicado a la operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación, esta capacitado por Peritos Responsables y acreditados ante la Autoridad Competente.

Para mayor detalle ver el **anexo III** donde se desglosa el proyecto completo con memoria técnico descriptiva, proyecto mecánico, eléctrico civil y contra incendios y seguridad.

- d) **Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado** (industrial, urbano, suburbano, agrícola y/o erial). Describir brevemente los usos predominantes en la zona del proyecto y en los predios colindantes.

El uso de suelo es predominantemente habitacional, sin embargo el solicitante gestiona el cambio de uso de suelo urbano ante cabildo del municipio de Ensenada y actualmente la solicitud fue favorable y ya cuenta con la factibilidad de uso de suelo.

La estación de servicio cuenta con una factibilidad de uso de suelo otorgada por la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente del municipio de Ensenada, B.C. mediante oficio No. CU/F/015/2021 de fecha 15 de enero del 2021, y la cual indica que la actividad pretendida es CONGRUENTE, y se otorgó condicionada.

Así mismo, la factibilidad está sustentada en un cambio de uso suelo otorgado por el cabildo del municipio de Ensenada, mediante oficio No. 000660 de fecha 23 de diciembre del 2020. Dirigido a la c: Karla Feliz Orozco, propietaria del predio en mención.

De estos dos documentos se presenta copia en el **anexo I**.

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

Tabla 1.- Programa de trabajo de la CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE LA ESTACION DE CARBURACION.

No.	Actividad o Concepto	Construcción (meses)						Toda la vida útil de 25-40 años estimada (años)							
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	etc
	OBRA CIVIL														
1	Preparación del sitio														
2	Cimientos y barda perimetral (malla ciclónica)														
3	Planchas de concreto														
4	Techumbre														
5	Instalaciones líneas														
6	Instalación tanque														
7	Pruebas de arranque														
	OPERACION														
11,	Recepción gas lp														
12	Trasiego														
13	Almacén gas lp														
14	Venta al publico														

- f) **Presentar un programa de abandono del sitio** en el que se defina el destino que se dará a las obras una vez concluida la vida útil del proyecto.

PROGRAMA DE ABANDONO.

Se espera que la actividad se pueda seguir llevando a cabo al menos por 25-40 años.

Sin embargo, si se tuviera que cambiar de sitio, o suspender las actividades de la estación de carburación, las acciones serían las siguientes:

- El tanque estacionario de gas lp, se desmontaría y se llevaría a otro lugar para su uso. De no ser útil para el mismo objetivo se desmasificaría y se llevaría a dismantelar para chatarra. La maquinaria simplemente tendría que ser desinstalada y transportada hacia otro lugar,
- SE desmontaría toda la barda perimetral de barda ciclónica, y se dejaría únicamente la obra civil que probablemente sería útil para otro uso similar y diferente.
- Las instalaciones que actualmente se ocupan, se limpiarían, y se dejarían listas para que puedan ser utilizadas por otra nueva actividad.
- Lo anterior incluye, el que las instalaciones sean limpiadas de todo tipo de contaminante peligroso y no peligroso, etc., de tal manera que las instalaciones queden fuera de ser generadoras de cualquier riesgo al ambiente y/o a la población.
- Y las instalaciones puedan ser reutilizadas para otros usos en la zona.

III.2. b) IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.

Para indicar las sustancias que se pretende emplear, el promovente deberá presentar el tipo y características (CRETIB), volumen y tipo de almacenamiento, estado físico en que se encontrará, cantidad de uso, etapa o proceso en que se emplea, destino o uso final de la sustancia, tipo de transporte, etc.

Tabla 2. Materias primas que se utilizarán en la obra civil

No.	Material o materia prima (nombre químico)	Material o materia prima (nombre comercial)	Cantidad Máxima almacenada	Tipo de almacenamiento	Consumo total por Obra
	Obra civil				
1.	CONCRETO ARMADO	Concreto Hidráulico	10 m ³	Puesto en Obra	10 m ³
2.	Grava	Grava	6 m ³	Puesto en Obra	4 m ³
3.	Arena	Arena	4. m ³	Puesto en Obra	3 m ³
5.	MALLA CICLONICA	Malla Ciclónica	85 metro lineal	Puesto en Obra	85metro lineal
6.	TUBO DE ACERO AL CARBONO DE 102 MM	No Hay	No Hay	N/A	N/A
7.	columnas metálicas	PTR 3 x 4 x 3.00	2	Puesto en Obra	2 tramos
8.	lámina				
	Varilla 3/8	Varilla #3	1670.93kg	Puesto en Obra	1.67ton
	Bloques 20x 20x40	Block Muro	2592 piezas	Puesto en Obra	2592 piezas

No.	Material o materia prima (nombre químico)	Material o materia prima (nombre comercial)	Cantidad Máxima almacenada	Tipo de almacenamiento	Consumo total por Obra
9.	Varilla 1/2	Varilla #4	604.51kg	Puesto en Obra	0.60ton
10.	Varilla 3/4	Varilla #6	536.4kg	Puesto en Obra	0.54ton
11.	Varilla 5/8	Varilla #5	350 kg	Puesto en Obra	0.35 ton
12.					
13.	Bloques 15x20x40	Bloc Común	250 piezas	Puesto en Obra	250 piezas
14.	Cemento	Aplanados y mortero	2 ton	Puesto en Obra	2 ton
15.	Acero	Armados de Refuerzo	470 kg	Puesto en Obra	0.47ton
16.	Alambrón	Armados de Refuerzo	0.21ton	Puesto en Obra	0.21ton
17.	Lamina	Lamina Pintor	36 m ²	Se coloca en Obra	1.20ton

Tabla 3.- Listado detallado de las sustancias y/o reactivos químicos que serán utilizados en las actividad de la estación de carburación.

Etapa de operación.

Nombre de la sustancia		Estado físico	Consumo mensual	Componentes de la sustancia		Almacenamiento		Cantidad máxima almacenada por componente (kg)
Químico	Comercial			Nombre	%	Tipo y capacidad	Cantidad	
Gas LP	Gas LP	Liquid (T,l)	25000 kg	propano	60	En Tanque estaciona	1 tanque	4,913 lts de gas lp.
				butano	40			

Nombre de la sustancia		Estado físico	Consumo mensual	Componentes de la sustancia		Almacenamiento		Cantidad máxima almacenada por componente (kg)
Químico	Comercial			Nombre	%	Tipo y capacidad	Cantidad	
				Etil-mercaptano (odorizante)	0.0017-0.0028	rio de 5000 lts de capacidad		

En **apéndice IV** se incluye hojas de seguridad de esta sustancia.

III.3. c) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO

Hacer una descripción general de los procesos, operaciones y/o actividades principales, incluido un diagrama de flujo para cada proceso o actividad. Indicar las entradas, rutas y balances de insumos y materias primas, almacenamientos, productos y subproductos. Asimismo, señalar los sitios y/o etapas del proyecto en donde se generarán emisiones atmosféricas, residuos líquidos, sólidos y ruido, así como los controles ambientales para cada uno de ellos. Anexar las memorias técnicas y de diseño de las operaciones y procesos involucrados, así como, las hojas de seguridad de las sustancias o materiales empleados.

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

OPERACIONES EN LAS QUE SE PRODUCIRÁN EMISIONES A LA ATMÓSFERA.

Obra civil

Solamente se generarán emisiones a la atmósfera de gases de combustión de las unidades que se utilicen para el personal y materia prima

Los únicos dos equipos que generan emisiones son:

Unidades vehiculares (pickup), destacando que todas las unidades que se utilicen es para llevar personal, material de construcción, etc. Y las emisiones es mínima o despreciable ya que se llega al predio y se paga el motor, mientras se trabaja con están funcionando. Así mismo las unidades que entreguen material llegan apagan el motor y descargan y solo lo encienden para retirarse del lugar.

Razón por la cual no se abunda mayormente sobre este punto en esta etapa del proyecto.

Actividad

Y en la actividad la única actividad que se considera generará emisiones a la atmosfera es en el trasiego de gas lp del autotank que surta gas al tanque estacionario y en el trasiego de llenado a tanques vehiculares. Y se genera específicamente al desconectar mangueras que se libera cierta cantidad que queda en manguera después de cerra válvulas de trasiego.

Y en cuanto a la actividad el ruido que pudiera generar el trasiego es mínimo durante el trasiego y por lapsos de tiempo cortos. No es continuo y por experiencia nunca rebasa la norma NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

EQUIPOS UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN Y CONTROL DE EMISIONES.

Actividad

En el trasiego no hay equipo recuperador de gas lp y por lo tanto se libera al desconectar.

BALANCE DE MATERIALES Y CÁLCULO DE LAS EMISIONES.

Considerando el tipo de emisiones identificadas durante la presente evaluación, es importante precisar lo siguiente:

Actividad productiva

Los únicos dos equipos que generan emisiones son:
El trasiego de gas lp del autotank que surta gas al tanque estacionario y en el trasiego de llenado a tanques vehiculares. Y se estima un consumo mensual de consumo de 5000kgs de gas lp por mes.

No.	Tipo combustible	Consumo Mensual
	Gas l.p	5 m ³ /mes

En virtud de todos y cada uno de los aspectos mencionados y en relación a este punto el cálculo que se presenta a continuación se centra en estimar las emisiones que pudieran ser generadas de gas lp. Durante el trasiego de gas lp del autotank que surta gas al tanque estacionario y en el trasiego

de llenado a tanques vehiculares, mediante el uso de factores y básicamente porcentajes de emisión de COT (componentes orgánicos totales).

Siendo muy importante destacar y es muy importante que los factores utilizados están dados de la fuente de PEMEX (1997) Efecto de los componentes del Gas Licuado de petróleo en la acumulación de ozono, D.F, México, Petróleos Mexicanos.

Se determina como fuente uncial de emisión de este hidrocarburo y cuya importancia radica en la alta concentración de propano y butano en el ambiente, ocasionadas por emisiones fugitivas de Gas L.P. en el almacenamiento, descarga o recarga (trasiego) de autotanques y recarga de recipientes portátiles (unidades vehiculares). La estimación de emisiones de COT se realiza.

Actividad Estación de carburación

Trasiego de gas lp, En la estación de carburación

El consumo de gas lp mensual esperado es de 25000 kgs esto es 25 ton

Categoría	Actividad	Emisión en kg/t.
Almacenamiento de gas lp	Carga de auto tanque	5.69 kg
	Llenado de recipientes portátiles	6.48 kg
Distribución de Gas lp.	Tanques estacionarios	5.72 kg
Total de		17.89 kg

Nota: Se utilizaron los factores de emisión de COT por almacenamiento y distribución de gas L.P.

Fuente: PEMEX (1997) Efecto de los componentes del Gas Licuado de petróleo en la acumulación de ozono, D.F, México, Petróleos Mexicanos

FUENTES GENERADORAS DE RUIDO, ASÍ COMO SU UBICACIÓN.

Y en cuanto a la actividad el ruido que pudiera generar el trasiego es mínimo durante el trasiego y por lapsos de tiempo cortos. No es continuo y por experiencia nunca rebasa la norma NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

USOS DEL AGUA Y VOLÚMENES POR USO. Y AGUAS RESIDUALES.**Obra civil**

Durante la obra, las aguas residuales que se generen, serán manejadas mediante sanitarios portátiles, los cuales serán dispuesto en cárcamo que el órgano operador de la ciudad (CESPE) le designe a la empresa que nos preste el servicio.

Actividad

Durante todo el desarrollo de las actividades solicitadas se estima la necesidad de consumir un volumen total de 1.78 m³/mes, de los cuales 1.28 serán para servicios sanitarios y 0.5 para limpieza de pisos.

Y todo el consumo se va a para servicios sanitarios y debido a que solamente estará una persona atendiendo la estación de carburación, se estima un consumo de agua del orden de 46 litro por persona por día. Y en virtud de que hay conexión de drenaje en el predio todo se descargara en el drenaje de la ciudad.

Dicho volumen máximo contemplado a consumir se distribuye como sigue:

Actividad	Consumo de agua en servicios sanitarios en m ³ /mes	Total m ³ /mes
Servicios de sanitarios y aseo de personal	1.288	1.288
Limpieza de pisos	0.5	0.5
Total	1.788	1.788

Para la actividad solicitada se utiliza agua en sanitarios y lavado de piso. Y el agua que se utilice será obtenida de la red municipal. En la siguiente tabla se realiza un estimado de los volúmenes de agua que son consumidos en la empresa por los trabajadores que laboran en la misma. El agua para beber se compra en garrafones de plástico y se trata de agua purificada.

Tabla 4-Que describe detalladamente los sitios donde se consume el agua de abastecimiento indicando el volumen en cada área, los sitios donde se descarga y el volumen que se descarga.

No	Concepto	Proceso	Cantidad M ³ /mes consumo	Se da tratamiento al agua en la planta de la empresa	Cantidad M ³ /mes descarga	Destino Final	Observaciones
OPERACIÓN DE LA ESTACION DE CARBURACION							
01	Servicios	sanitarios	1.288	No	1.288	Drenaje de la CESPE	Si se descarga

03	producción	Limpieza pisos	0.5	NO	0.5	Drenaje de la CESPE	Si se descarga
		TOTAL	1.788		1.788	Idem	Idem

III.4. d) DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

En este apartado la promovente deberá presentar un diagnóstico ambiental que sirva como marco de referencia objetivo sobre la calidad ambiental de los aspectos bióticos y abióticos del entorno en donde se realizará el proyecto, para lo cual deberá delimitar en función del tipo de obras y/o actividades de que se trate el **área de influencia** que se requiere en este apartado del informe preventivo, conforme a lo siguiente:

- a) La representación gráfica. Ésta será a escala adecuada, legible y con simbología, de la delimitación y dimensiones de la superficie seleccionada como área de influencia (AI).

Debido al tipo de proyecto que consiste en construir y operar una estación de gas lp para carburación, la cual está circunscrita a una superficie de 999.99 m², donde se realizará la obra y donde queda circunscrita la actividad u operación de trasiego de gas lp. Y en virtud de que el predio y su ubicación, está totalmente dentro de una zona urbana y es parte del PDCUP de la ciudad y puerto de Ensenada, B.C. , cuyo predio fue afectado en materia biótica desde hace más de 35 años, ya que el primer PDUCP fue publicado en 1985 y desde entonces ya estaba el predio señalado como de uso urbano y era un predio baldío, donde ya no había flora ni fauna que conservar ni proteger.

Razón por la cual se ve como zona de influencia en materia biótica y abiótica únicamente la superficie del predio de 999.99 m², y que en sus cuatro puntos cardinales está rodeada de áreas urbanas, por al menos 1 km al norte y este, 500 m al oeste y 300 m al sur.

En la siguiente figura se muestra el predio de interés y la zona urbana donde está inserta y el área de influencia circunscrita al predio de interés de 999.99 m².



Figura 5.- Que muestra el polígono del predio de interés que es el área de influencia, ya que en materia de bióticos y abióticos no se afectara nada más que este predio para el proyecto.

- b) Justificación del AI. Los criterios y argumentos técnicos, jurídicos y/o administrativos que no sólo justifiquen, sino también evidencien la delimitación y las dimensiones del AI delimitada.

En virtud de que el predio de interés esta dentro de la mancha urbana del PDCUP de la ciudad y puerto de Ensenada, B.C., y que fue afectado en materia biótica desde hace más de 35 años, esto es en la zona y predio de interés ya no hay vegetación nativa, ni de interés a conservar ni proteger, ya que dicho predio y zonas circunvecinas está rodeada de áreas urbanas, por al menos 1 km al norte y este, 500 m al oeste y 300 m al sur. Lo cual significa que, para llegar al predio a realizar la obra, se transitará por avenidas ya trazadas y algunas ya pavimentadas y que son vialidades desde hace ya

mas de 35 años, no se afectara ningún ambiente biótico ni abiótico. Y la afectación y área de influencia biótica y abiótica se circunscribe al predio de interés el cual tiene la presencia de vegetación típica de áreas afectadas y desmontadas desde hace tiempo y que se pobla de vegetación típica de zonas alteradas, no observando ninguna especie nativa, ni de interés a conservar ni proteger.

Destacando que el área de interés ya cuenta con sistema de drenaje de la ciudad y servicio de recolección de residuos domésticos.

Razón por la cual en la figura 4 de la página anterior se muestra el área de influencia y las zonas urbanas que la rodea. Donde se identifica que el área de influencia (AI) se circunscribe a la superficie del predio de 999.99 m².

- c) Identificación de atributos ambientales. La descripción y distribución de las principales componentes ambientales (bióticos y abióticos) identificados en el AI delimitada.

Como ya se mencionó anteriormente el predio de interés esta rodeado completamente de zonas urbanas y ya tiene vialidades pavimentadas gran parte de ellas, para llegar al mismo, razón por la cual no hay componentes bióticos y abióticos que puedan ser afectados mas que lo que ya se afecto desde hace mas de 35 años que el área ha sido poblada con actividades urbanas.

- d) Funcionalidad. La importancia y/o relevancia de los servicios ambientales o sociales que ofrecen las componentes ambientales identificadas en el AI.

El predio de interés ya no presta desde hace ya muchos años ningún servicio ambiental, ya que la poca vegetación propia de predios afectados por la mancha urbana, el único que podría mencionarse es que funcionaba como recarga o infiltración al acuífero de agua de lluvia, pero como estamos en una zona donde la lluvia es escasa, pes el servicio es mínimo, dada su superficie. Destacando que al sur del predio como a unos 500 se ubica en la parte baja de la zona la zona agrícola que se mantiene mayormente agrícola y esta zona por su superficie si brinda un servicio ambiental de recarga de agua de lluvia y del riego que hacen de sus cultivos.

- e) Diagnóstico Ambiental: se desarrollará un análisis sobre las condiciones ambientales del AI, remitiendo las conclusiones que justifiquen el estado de deterioro y/o conservación del ecosistema en donde incidirá el proyecto.

El área donde se ubica el predio de interés está localizado en una zona urbana, donde la calidad del aire es buena basado en que toda la ciudad cuenta con el beneficio de vientos permanentes provenientes del mar y que se llevan toda emisión hacia las montañas, razón de lo anterior que el sitio cuenta con un grado de limpieza aceptable y la estación de carburación básicamente aportara emisiones de CO₂ provenientes de las emisiones fugitivas de gas LP al ambiente estimado en el orden de 3.5795 kg mensual. Lo cual no representa algo significativo que afecte considerablemente el ambiente atmosférico de la ciudad. Razón por la cual creemos y con base a resultados

de la evaluación es una afectación no significativa. En todos los demás rubros como son generación de residuos de tipo doméstico y de RME es mínima en cuanto a domésticos y nula en cuanto a RME y todos son mitigables por la infraestructura de manejo que hay en la zona. Y en cuanto aguas residuales se espera generar únicamente aguas residuales de tipo doméstico y de una persona por 7 días a la semana, 52 semanas al año, lo cual es totalmente mitigable y manejable con el sistema de drenaje existente y la planta de tratamiento con que se cuenta en la ciudad.

- f) En congruencia con lo anterior, además de presentar la argumentación técnica de la información citada en el párrafo que antecede, la promovente deberá representar en forma gráfica en planos, mapas, esquemas, anexos fotográficos (describir en cada fotografía los aspectos más importantes y su ubicación con respecto al proyecto) y/o cuantas otras formas permitan ejemplificar y/o transmitir con la mayor claridad el estado de conservación y condiciones naturales de los componentes ambientales que fueron identificados tanto en el AI como en las áreas que se verán afectadas por el proyecto.

Razón de lo anterior y como se puede ver en la figura 4 de la página 41, el AI se circunscribe al predio de interés con la superficie del predio de 999.99 m², el cual tiene la presencia de vegetación típica de áreas afectadas y desmontadas desde hace tiempo y que se pobla de vegetación típica de zonas alteradas, no observando ninguna especie nativa, ni de interés a conservar ni proteger.

III.5. e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SUPREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

Identificar, caracterizar y evaluar los posibles impactos ambientales provocados por el desarrollo de la obra o actividad durante sus diferentes etapas. Para ello, utilizar la metodología que más convenga a las características del proyecto y conforme a lo siguiente:

- a) Método para evaluar los impactos ambientales. Describir el método y las técnicas que se emplearán para identificar, predecir y evaluar los impactos ambientales significativos asociados al proyecto. Incorporar las definiciones de los conceptos utilizados en dicha evaluación. La clasificación de los impactos incluirá las categorías y escalas de medición de los mismos, las cuales serán propuestas por el promovente. Para establecer cuándo es relevante un impacto, utilizar como mínimo los criterios de magnitud, duración, intensidad e importancia. Si el promovente considera necesario añadir otros criterios, deberá especificarlos.

Sobre la base de los procedimientos contenidos en el apartado anterior, identificar y describir los posibles impactos ambientales que se generarían por la realización de la obra o actividad.

- b) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales. Dar a conocer el

diseño y el programa de ejecución o aplicación de las medidas, acciones y políticas a seguir para prevenir, eliminar, reducir y/o compensar los impactos que pueda provocar el proyecto en cada etapa de su desarrollo, y que fueron previstas en el diseño del proyecto para ajustarse a lo establecido en la normatividad y/o en los instrumentos de planeación aplicables, así como, en su caso, las condiciones adicionales que serán desarrolladas. Para ello, aportar la siguiente información:

- b) Finalmente, se deberán indicar los procedimientos para supervisar el cumplimiento de la medida de mitigación (diseño, operación, mantenimiento, etcétera). Establecer los procedimientos para hacer las correcciones y los ajustes necesarios.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE VALORIZACIÓN DE IMPACTOS UTILIZADOS.

Identificación de las acciones del hombre que pueden alterar el medio.

Consisten en la identificación de las acciones o actividades que se tendrán para la realización del proyecto y que generaron un impacto sobre el medio ambiente o receptor de las consecuencias de las acciones.

En este punto se utilizó la metodología de Listas de revisión (Check List).

Las acciones identificadas y que se realizarán durante el proyecto son las siguientes, mismas que están citadas en el orden lógico como se realizan en los procesos productivos con el objeto de hacer más sencilla la evaluación y hacer la identificación lo más claro posible para la autoridad. Así mismo se indica que todas las actividades o etapas marcadas como que se elimina, esto es debido a que dicha actividad no es importante o es pasiva en el esquema de impacto ambiental o no representa riesgo o impacto alguno al realizarlo.

	ACCIÓN IDENTIFICADA
	OBRA CIVIL
1.	Preparación del sitio
2.	Cimientos y barda perimetral (malla ciclónica)
3.	Planchas de concreto
4.	Techumbre
5.	Instalaciones líneas
6.	Instalación tanques
7.	Pruebas de arranque
	OPERACIÓN ESTACION DE CARBURACION"
8.	Recepción gas lp
9.	Trasiego
10.	Almacén gas lp
11.	Venta al publico

Identificación de los factores ambientales que pueden ser afectados.

Una vez realizado el punto anterior, y usando dicha información y complementada con la generada en el campo, se procedió a identificar los componentes del medio ambiente que se verían afectados por las acciones de la realización del proyecto y estos componentes se le denominaron Unidades Ambientales.

Los componentes del medio ambiente que se identificaron, son los siguientes:

Medio natural:

- 1.- Suelo:
 - a) Disposición de residuos sólidos
 - b) Disposición de residuos peligrosos
 - c) Cubierta
- 2.- Agua:
 - a) Descarga o disposición de aguas al sistema de drenaje municipal.
- 3.- Aire:
 - a) Modificación de calidad por Gases de combustión
 - b) Modificación de calidad por Ruido
- 4.- Bióticos
 - a).- Flora y fauna
- 5.- Paisaje:
 - a) Modificación de la armonía

Medio Socioeconómico

- 1.-
 - a) Mano de obra
 - b) calidad de vida
 - c) Molestias a los vecinos.
 - d) Transporte
 - e) Servicios Públicos (infraestructura vial).
 - f) Servicios Privados.
 - g) Servicios de salud
 - h) Comercios y servicios
 - i) Vivienda
 - j) Uso industrial
 - k) Compatibilidad de uso de suelo industrial

Y las Unidades Ambientales identificadas son:

1.- Zona urbana. Dentro de esta misma unidad se considera los predios sin uso, comercios, servicios, industria, y casa habitación cercana al predio.

Descripción de las consideraciones contempladas con los criterios de valoración y/o significancia.

Una vez generada la información de los dos puntos mencionados anteriormente, se procede a listar las consideraciones pertinentes para que se contemplen en la designación, definición y utilización de los criterios de valoración los cuales son:

- a) Proporción de la(s) población(s) o especie(s) afectada(s).
- b) Habilidad de las población(es) o especie(s) afectada(s) para recuperarse.
- c) Número de generaciones antes de que la recuperación se lleva a cabo.
- d) Importancia comercial de la(s) población(es) o especie(s).

Descripción de los criterios de significancia.

Una vez generada la información de los tres puntos anteriores, se procede a identificar y a definir los criterios de evaluación y/o significancia, quedando incluidos los criterios de Magnitud, Dimensión, Temporalidad, Amplitud y Duración de la acción sobre el medio.

MAGNITUD.

Mayor: Afecta una comunidad o población entera en magnitud suficiente para causar un delineamiento en abundancia y/o cambio en la distribución hasta los límites de reclutamiento natural (reproducción, inmigración de áreas sin afectar) sin reversibilidad para esa población o poblaciones o cualquier otra especie dependientes de ellas durante varias generaciones. También puede afectar un recurso de subsistencia o uno comercial a largo plazo. Puntuación: 3

Moderada: Afecta una porción de la población y puede acarrear un cambio en la abundancia y/o distribución sobre una o más generaciones. Pero no perjudica la integridad de la población en cuestión o de alguna otra dependiente de ella.

También un efecto a corto plazo sobre la utilización comercial del recurso puede constituir un impacto moderado. Puntuación:2

Menor: Afecta un grupo específico de individuos localizados dentro de una población durante un período corto de tiempo (una generación); pero no afecta otros niveles tróficos o la población en sí. Puntuación:1

Insignificante: Afecta a un grupo específico de individuos localizados dentro de una población durante un tiempo menor a una generación; pero no afecta otros niveles tróficos o la población en sí. Puntuación:0.

DIMENSIÓN.

Mayor: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta un Ecosistema. Puntuación: 3.

Moderada: El impacto resultante de las acciones del proyecto afecta varias Unidades Ambientales. Puntuación:2.

Menor: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta una Unidad Ambiental. Puntuación 1.

Insignificante: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta un área menor a una Unidad Ambiental. Puntuación:0.

TEMPORALIDAD.

Permanente irreversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto y además es irreversible. Puntuación:3.

Temporal irreversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto pero el daño efectuado al ambiente es irreversible. Puntuación: 2.

Permanente reversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto pero su efecto, una vez terminado el proyecto es reversible. Puntuación:1.

Temporal reversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto y el daño efectuado al ambiente es reversible. Puntuación:0.

AMPLITUD. (EXTENSION)

Amplitud regional: El impacto alcanzará al conjunto de la población del área de influencia o una importante de la misma.

Amplitud local: El impacto llegará a una parte limitada de la población dentro de los límites del territorio.

Amplitud puntual: El impacto alcanzará a un pequeño grupo de gente.

DURACIÓN.

Es el tiempo que la acción o acciones del proyecto ocupan en su vida útil y que se considera al momento de estarse evaluando.

Designación de los valores a los criterios de significancia.

Una vez cubiertos los cuatro puntos anteriores se procede a agrupar los criterios en base a la clasificación o combinación de los mismos, y se les asigna o asocia por grupo a valores numéricos dados, que permiten hacer un manejo más ágil y práctico de los criterios, obteniendo como resultado la tabla No.10ª y 10b.

En este apartado se tomó como referencia el modelo modificado por Duinker y Beanlanda, 1986.

Tabla 5.- Categorías de los criterios utilizados para establecer la significancia de la impactos efectuados por el proyecto sobre el ambiente.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN			
	3	2	1	0
Magnitud	Mayor	Moderada	Menor	Insignificante
Dimensión	Mayor	Moderada	Menor	Insignificante
Temporalidad	Permanente irreversible	Temporal irreversible	Permanente reversible	Temporal reversible
Amplitud	Regional	Local	Puntual	

Construcción de la Matriz Causa-Efecto.

Utilizando la información generada de identificación de las acciones del hombre y los factores ambientales, se procede a construir la Matriz Causa-Efecto de Trabajo, donde se le asignarán valores al calificar las acciones sobre el medio en relación a los criterios.

CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS.

Para las variables de magnitud, dimensión, temporalidad y amplitud, así como si es mitigable o no. Y tomando como referencia la tabla 5, de los criterios de significancia, se procede a clasificar los impactos que se vayan detectando, como referencia de la suma de los valores que le corresponda a cada relación causa-efecto (Acción- medio) determinando así la significancia del impacto.

Considerando que si el valor obtenido de la sumatoria es igual o mayor a 9, se considera significativo(s), y si el valor obtenido es igual o menor a 8 es no significativo(ns). Además se determinó asignar la letra (p) para los impactos positivos y (a) para los negativos o adversos y sombrear los impactos mitigables.

Construcción de la Matriz Causa-Efecto Resultante.

En la siguiente página se muestra la Matriz resultante de identificación de impactos por unidades ambientales, mediante la tabla 7.

Adicional a lo anterior se incluyen los siguientes criterios

Reversibilidad: bajo este criterio se considera la posibilidad de que, una vez producido el impacto, el sistema afectado pueda volver a su estado inicial.

Sinergia: el significado de la aplicación de este criterio considera la acción conjunta de dos o más impactos, bajo la premisa de que el impacto total es superior a la suma de los impactos parciales.

Viabilidad de adoptar medidas de mitigación: dentro de este criterio se resume la probabilidad de que un determinado impacto se pueda minimizar con la aplicación de medidas de mitigación.

Tabla 6.- Categorías de los criterios utilizados para establecer la significancia de la impactos efectuados por el proyecto sobre el ambiente.

PUNTUACIÓN				
CRITERIOS	3	2	1	0
DURACION	Mayor 5 años	Moderada de 1 a 5 años	Menor de 1 año	Insignificante menor 6 meses
REVERSIBILIDAD	No es reversible (más de 10 años)	Parcialmente reversible (1 a 5 años)	Totalmente reversible (menos 1 año)	
SINERGIA	Presencia alta de sinergismo, mas de 3 variables	Presencia moderada de sinergismo, de 2 variables	Presencia mínima de sinergismo, de 1 variables	No hay sinergismo

Tabla 7. Matriz resultante de identificación de impactos por unidades ambientales, medio urbano.

UNIDAD AMBIENTAL		MEDIO NATURAL				MEDIO SOCIOECONOMICO									
ETAPA / FACTORES		CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICO BIOTICAS				FACTOR HUMANO				SERVICIOS				USO SUELO	
		SUELO	AGUA	ATMOSFERA	PAISAJE										
		Disp. Res. Sot. No. Fel.													
		Disp. Res. Sot. Fel.													
		Descarg. Ag. a Res. Sub. suelo													
		Modif. calid. Gases Combustión													
		Modif. calid. Ruido													
		Modif. Aerosoles													
		Mano de Obo													
		Calidad de Vida													
		Molestias a los vecinos													
		Transporte													
		Servicios Públicos													
		Servicios Privados													
		Servicios Salud													
		Comercios y Servicios													
		Vivienda													
		Uso Industrial													
		Compatibilidad con Uso Industrial													

OBRAS CIVIL															
1	Preparación del sitio	ns		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
2	Construcción y hasta preliminar (hasta cobertizo)	ns					ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
3	Instalación de concreto	ns					ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
4	Instalación	ns					ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
5	Instalación de la	ns					ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
6	Instalación de la	ns		ns			ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
7	Instalación de la	ns					ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
OPERACIÓN ESTACION CARBURACION															
1	Recepción de la	ns		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
2	Tránsito	ns					ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
3	Almacenamiento	ns					ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
4	Venta al público	ns					ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
5	Impacto Significativo														
6	Impacto No Significativo														
7	Positivo														
8	Adverso														
9	Mitigable														
10	No se identifica impacto														

Tabla 7. Matriz de valoración de impactos ambientales de la Unidad Ambiental denominada "Servicio-Urbano".

ver al final del IP la matriz en pdf para mayor detalle.

Construcción de la Matriz Causa-Efecto.

Utilizando la información generada de identificación de las acciones del hombre y los factores ambientales, se procede a construir la Matriz Causa-Efecto de Trabajo, donde se le asignarán valores al calificar las acciones sobre el medio en relación a los criterios.

En la siguiente página se muestra la Matriz resultante de identificación de impactos por unidades ambientales, mediante la Tabla 8 y 8a.

CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS.

Para las variables de duración, reversibilidad y sinergia, donde se evalúa de que manera actúa el proyecto sobre el medio natural.

Tomando como referencia la tabla 6, de los criterios de significancia, se procede a clasificar los impactos que se vayan detectando, como referencia de la suma de los valores que le corresponda a cada relación causa-efecto (Acción- medio) determinando así la significancia del impacto.

Considerando que si el valor obtenido de la sumatoria es igual o mayor a 7, se considera significativo(s), y si el valor obtenido es igual o menor a 5 es no significativo (ns).

ver al final del IP la matriz en pdf para mayor detalle.

[illegible]

Tabla 8a. Matriz resultante de identificación de impactos por unidades ambientales, medio urbano.

UNIDAD AMBIENTAL		SUELO		AGUA		ATMOSFERA		PAISAJE		MEDIO SOCIOECONOMICO									
		Dpto.	Ubicación	Agua firme	Cuencas de	Ruido	PAISAJE	Mercado	Cantidad de	Temperatura	Servicios	Servicios	Servicios	Servicios	Comercio	Vivienda	Uso	Comercio	
		Reg. Sol.	Pres. M.	Sobano	Control		Otro	de Venta	a los	veranos	Público	Privado	Salud	Servicios	Servicios	Vivienda	Uso	Comercio	
OBRA CIVIL																			
1	Proyección del río	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
		0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
2	Contorno y huida personal (militar)	1	0						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
3	Proyección de la zona	1	0						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
4	Proyección	1	0						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
5	Proyección de la zona	1	0						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
6	Proyección de la zona	1	0	1	0				1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1	0	1				0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
7	Proyección de la zona	1	0						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
OPERACION EXTRACCION CARBURO																			
1	Proyección de la zona	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
		0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
2	Proyección	1	0						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
3	Proyección	1	0						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
4	Proyección	1	0						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
5	Proyección	1	0						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
6	Proyección	1	0						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
7	Proyección	1	0						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
SIMBOLOGIA																			
CRITERIOS DE VALORACION																			
DURACION																			
REVERSIBILIDAD																			
SINERGIA																			
No se identificó impacto																			
Mitigable																			

E	F
G	H

I	J
K	L

M	N
O	P

Q	R
S	T

U	V
W	X

Y	Z
AA	AB

AC	AD
AE	AF

AG	AH
AI	AJ

AK	AL
AM	AN

AO	AP
AQ	AR

AS	AT
AU	AV

AW	AX
AY	AZ

BA	BB
BC	BD

BE	BF
BG	BH

BI	BJ
BK	BL

BM	BN
BO	BP

BQ	BR
BS	BT

BU	BV
BW	BX

BY	BZ
CA	CB

CC	CD
CE	CF

CG	CH
CI	CJ

CK	CL
CM	CN

CO	CP
CQ	CR

CS	CT
CU	CV

CW	CX
CY	CZ

DA	DB
DC	DD

DE	DF
DG	DH

DI	DJ
DK	DL

DM	DN
DO	DP

DQ	DR
DS	DT

DU	DV
DW	DX

DY	DZ
EA	EB

EC	ED
EE	EF

EG	EH
EI	EJ

EK	EL
EM	EN

EO	EP
EQ	ER

ES	ET
EU	EV

EW	EX
EY	EZ

FA	FB
FC	FD

FE	FF
FG	FH

FI	FJ
FK	FL

FM	FN
FO	FP

FQ	FR
FS	FT

FU	FV
FW	FX

FY	FZ
GA	GB

GC	GD
GE	GF

GG	GH
GI	GJ

GK	GL
GM	GN

GO	GP
GQ	GR

GS	GT
GU	GV

GW	GX
GY	GZ

HA	HB
HC	HD

HE	HF
HG	HH

HI	HJ
HK	HL

HM	HN
HO	HP

HQ	HR
HS	HT

HU	HV
HW	HX

HY	HZ
IA	IB

IC	ID
IE	IF

IG	IH
II	IJ

IK	IL
IM	IN

IO	IP
IQ	IR

IS	IT
IU	IV

IW	IX
IY	IZ

JA	JB
JC	JD

JE	JF
JG	JH

JI	IJ
JK	IL

JM	IN
JO	IP

JQ	IR
JS	IT

JU	IV
JW	IX

JY	IZ
KA	KB

KC	KD
KE	KE

KG	KH
KI	KJ

KK	KL
KM	KN

KO	KP
KQ	KR

KS	KT
KU	KV

KW	KX
KY	KZ

LA	LB
LC	LD

LE	LE
LG	LH

LI	LJ
LK	LL

LM	LN
LO	LO

LQ	LR
LS	LT

LU	LV
LW	LX

LY	LY
MA	MB

MC	MC
ME	ME

MG	MH
MI	MI

MK	ML
MM	MM

MO	MO
MQ	MQ

MS	MS
MU	MU

MW	MW
MY	MY

NA	NA
NC	NC

NE	NE
NG	NG

NI	NI
NK	NK

NM	NM
NO	NO

NQ	NQ
NS	NS

NU	NU
NW	NW

NY	NY
OA	OA

OC	OC
OE	OE

OG	OG
OI	OI

OK	OK
OM	OM

OO	OO
OQ	OQ

OS	OS
OU	OU

OW	OW
OY	OY

PA	PA
PC	PC

PE	PE
PG	PG

PI	PI
PK	PK

PM	PM
PO	PO

PQ	PQ
PS	PS

PU	PU
PW	PW

PY	PY
QA	QA

QC	QC
QE	QE

QG	QG
QI	QI

QK	QK
QM	QM

QO	QO
QQ	QQ

QS	QS
QU	QU

QW	QW
QY	QY

RA	RA
RC	RC

RE	RE
RG	RG

RI	RI
RK	RK

RM	RM
RO	RO

RQ	RQ
RS	RS

RU	RU
RW	RW

RY	RY
SA	SA

SC	SC
SE	SE

SG	SG
SI	SI

SK	SK
SM	SM

SO	SO
SQ	SQ

SS	SS
SU	SU

SW	SW
SY	SY

TA	TA
TC	TC

TE	TE
TG	TG

TI	TI
TK	TK

TM	TM
TO	TO

TQ	TQ
TS	TS

TU	TU
TW	TW

TY	TY
UA	UA

UC	UC
UE	UE

UG	UG
UI	UI

UK	UK
UM	UM

UO	UO
UQ	UQ

US	US
UU	UU

UW	UW
UY	UY

VA	VA
VC	VC

VE	VE
VG	VG

VI	VI
VK	VK

VM	VM
VO	VO

VQ	VQ
VS	VS

VU	VU
VW	VW

VY	VY
WA	WA

WC	WC
WE	WE

WG	WG
WI	WI

WK	WK
WM	WM

WO	WO
WQ	WQ

WS	WS
WU	WU

WW	WW
WY	WY

XA	XA
XC	XC

XE	XE
XG	XG

XI	XI
XK	XK

XM	XM
XO	XO

XQ	XQ
XS	XS

XU	XU
XW	XW

XY	XY
YA	YA

YC	YC
YE	YE

YG	YG
YI	YI

YK	YK
YM	YM

YO	YO
YQ	YQ

YS	YS
YU	YU

YW	YW
YY	YY

ZA	ZA
ZC	ZC

ZE	ZE
ZG	ZG

ZI	ZI
ZK	ZK

ZM	ZM
ZO	ZO

ZQ	ZQ
ZS	ZS

ZU	ZU
ZW	ZW

ZY	ZY
AA	AA

AC	AC
AE	AE

AG	AG
AI	AI

AK	AK
AM	AM

AO	AO
AQ	AQ

AS	AS
AU	AU

AW	AW
AY	AY

BA	BA
BC	BC

BE	BE
BG	BG

BI	BI
BK	BK

BM	BM
BO	BO

BQ	BQ
BS	BS

BU	BU
BW	BW

BY	BY
CA	CA

CC	CC
CE	CE

CG	CG
CH	CH

CI	CI
CJ	CJ

CK	CK
CL	CL

CM	CM
CN	CN

CO	CO
CP	CP

CQ	CQ
CR	CR

CS	CS
CT	CT

CU	CU
CV	CV

CW	CW
CX	CX

CY	CY
DA	DA

DC	DC
DE	DE

DF	DF
DG	DG

DI	DI
DJ	DJ

DK	DK
DL	DL

DM	DM
DN	DN

DO	DO
DP	DP

DQ	DQ
DR	DR

DS	DS
DT	DT

DU	DU
DV	DV

DW	DW
DX	DX

DY	DY
EA	EA

EC	EC
ED	ED

EE	EE
EF	EF

EG	EG
EH	EH

EI	EI
EJ	EJ

EK	EK
EL	EL

EM	EM
EN	EN

EO	EO
EP	EP

EQ	EQ
ER	ER

ES	ES
ET	ET

EU	EU
EV	EV

EW	EW
EX	EX

EY	EY
FA	FA

FC	FC
FD	FD

FE	FE
FF	FF

FG	FG
FH	FH

FI	FI
FJ	FJ

FK	FK
FL	FL

FM	FM
FN	FN

FO	FO
FP	FP

FQ	FQ
FR	FR

FS	FS
FT	FT

FU	FU
FV	FV

FW	FW
FX	FX

FY	FY
GA	GA

GC	GC
GD	GD

GE	GE
GF	GF

GG	GG
GH	GH

GI	GI
GJ	GJ

GK	GK
GL	GL

GM	GM
GN	GN

GO	GO
GP	GP

GQ	GQ
GR	GR

GS	GS
GT	GT

GU	GU
GV	GV

GW	GW
GX	GX</

ver al final del IP la matriz en pdf para mayor detalle.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ADVERSOS.

En la presente evaluación se encontraron que todos los impactos adversos encontrados fueron no significativos, sin embargo, aún así se aplicarán medidas preventivas de control, lo cual significa y así resultó de la presente evaluación, que los impactos adversos identificados son mitigables, inclusive aquellos que resultaron significativos, y que en este apartado se describirán las medidas de mitigación referidas, mismas que se detallan en la Tabla 9.

Tabla 9.- Que describe para cada etapa, el tipo de efecto resultante (residuos generados) y que generan un impacto sobre las unidades ambientales identificadas y su respectiva medida de mitigación.

Etapa del Proyecto	Efecto Causado (Residuo Generado)	Unidad Ambiental sobre la que actúa	Medida propuesta P-Prevención M- Mitigación C-Compensación	Duración	Impacto residual
OPERACIÓN ESTACION DE CARBURACION"					
Recepción gas lp de autotank (Trasiego) , Almacén gas lp y Venta al publico (Trasiego). fecha inicio: Cuando se tenga la autorización obtenida. Fecha termino: indefinido.	1) Interrumpir o modificar los patrones de transito de la zona urbana de las unidades que por ahí transitan por el transporte que entreguen las materia prima en la nave para su proceso.	Zona urbana	P.- Implementar o desarrollar un plan para atención de contingencias en caso de emergencia, para minimizar el riesgo de accidente. (Esto es sólo para el responsable del transporte de entregar gas lp.). P.- Y que las unidades de transporte cuenten con todos los dispositivos necesarios para circular en la ciudad en cuanto ruido, control de emisiones contaminantes, etc.	20-40 años toda vida útil de actividad	La vialidad de acceso es para uso local no tiene un flujo importante donde se ubica la empresa, por lo que se estima que no habrá mayor problema en la llegada y salida de unidades de transporte.

Etapa del Proyecto	Efecto Causado (Residuo Generado)	Unidad Ambiental sobre la que actúa	Medida propuesta P-Prevención M- Mitigación C-Compensación	Duración	Impacto residual
	2).- Daños o deterioro de la infraestructura vial, específicamente en el sistema vial urbano.	Zona urbana	P.- El promovente solo puede participar en el horario que designe para recibir carga de gas lp, cuando se ocupe.	20-40 años toda vida útil de actividad	Apegarse al horario y no dejar camiones en espera para recibir el gas lp en la estación de carburación
Recepción gas lp de autotanque (Trasiego) , Almacén gas lp y Venta al publico (Trasiego). fecha inicio: Cuando se tenga la autorización obtenida. Fecha termino: indefinido.	3) Degradación de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos no peligrosos (basura domestica).	Zona urbana	P.-Contar con un sitio debidamente acondicionado para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos. P.- Contratar una compañía autorizada para reciclar o disponer dichos residuos en sitio autorizado.	20-40 años toda vida útil de actividad	No se identifica impacto residual. Ya que la medida contemplada lo solventara.
	4) Degradación de la calidad del suelo por la generación de aguas residuales domesticas.	Zona urbana	P.- Las aguas residuales domesticas serán descargadas al drenaje de la ciudad que opera CESPE.	20-40 años toda vida útil de actividad	No se identifica impacto residual. Ya que la medida contemplada lo solventara.
	5)) Degradación o contaminación del suelo, subsuelo y de la calidad de cuerpos de agua subterráneos, por la descarga de aguas residuales de sanitarios.	Zona urbana	P.- Toda la estación de carburación en el área de despacho tendrá piso pavimentado. P.- El agua usada en servicios sanitarios será obtenidos de CESPE.	20-40 años toda vida útil de actividad	No se identifica impacto residual. Ya que la medida contemplada lo solventara.
Recepción gas lp de autotanque (Trasiego) ,	6) Degradación o contaminación del suelo, subsuelo y de la calidad de	Zona urbana	P.- La conducción de las aguas residuales al drenaje será por		

Etapa del Proyecto	Efecto Causado (Residuo Generado)	Unidad Ambiental sobre la que actúa	Medida propuesta P-Prevención M- Mitigación C-Compensación	Duración	Impacto residual
Almacén gas lp y Venta al publico (Trasiego). fecha inicio: Cuando se tenga la autorización obtenida. Fecha termino: indefinido.	cuerpos de agua subterráneos, por la descarga de aguas residuales al suelo, por fuga en tuberías de drenaje.		medio de tuberías, sin fuga alguna. P. Las aguas residuales domesticas serán descargadas al drenaje de la ciudad que opera CESPE.		
	7) Degradación de la calidad del suelo y el agua por la generación de residuos peligrosos.	Zona urbana	P.- La estación de carburación no generara residuos peligrosos.	20-40 años toda vida útil de actividad	No se identifica impacto residual. Ya que la medida contemplada lo solventara.
Recepción gas lp de autotank (Trasiego) , Almacén gas lp y Venta al publico (Trasiego). fecha inicio: Cuando se tenga la autorización obtenida. Fecha termino: indefinido.	8).- Potencial riesgo de fugas, incendio y explosión en el sitio durante el manejo de gas (Tanque estacionario).	Zona urbana	P.- hacer instalación y uso seguro y controlado del Tanque estacionario y contar con medidas de seguridad y contra incendios como lo indica el proyecto contra incendios y seguridad y equipos y tuberías estén en perfectas condiciones y se les de el mantenimiento anual debido para garantizar manejo seguro, seguir los protocolos de manejo y seguridad, Ver dictamen de unidad verificadora anexo III para mayor detalle. Y dar	20-40 años toda vida útil de actividad	No se identifica impacto residual. Ya que la medida contemplada lo solventara.

Etapas del Proyecto	Efecto Causado (Residuo Generado)	Unidad Ambiental sobre la que actúa	Medida propuesta P-Prevención M- Mitigación C-Compensación	Duración	Impacto residual
			capacitación al personal para manejo seguro de instalaciones durante el trasiego. Fuera de esto no se contempla nada al respecto		
	9).- Degradación de la calidad del aire ambiente por la generación de emisión de gases de combustión y partículas a la atmósfera.	Zona urbana	P.- Dar servicio de mantenimiento constante a tanque estacionario, mangueras y todo equipo que participe en trasiego. (carga y recarga). De tal manera que se encuentre con buena eficiencia y su funcionamiento sea el óptimo. Destacando que la generación de emisiones a la atmósfera de gases de combustión será mínima según estimación realizada.	20-40 años toda vida útil de actividad	No se identifica impacto residual. Ya que la medida contemplada lo solventará.
	10).- degradación de la calidad del aire ambiente por la emisión de ruido a la atmósfera o laboral.	Zona urbana	P.- Con base en la experiencia se conoce que el ruido generado por el equipo de trasiego no salga de las instalaciones, ni genere molestias a los empleados, no se tiene contemplado medida alguna, aunque se proporciona protección auditiva a los empleados.	20-40 años toda vida útil de actividad	No se identifica impacto residual. Ya que la medida contemplada lo solventará.

PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN PROPUESTAS.

En virtud de que el tiempo que se estima dure la actividad sea no menor de 25 años, se tiene contemplado realizar una serie de monitoreos para vigilar que el proceso sea limpio y no generen residuos y que no ocasionen un impacto negativo e y que no se rebasen los parámetros indicados en la normatividad aplicable. En la siguiente tabla se resume el programa de monitoreo que se tiene pensado implementar. El cual pretende principalmente dar seguimiento a las medidas de prevención y mitigación, identificadas en la Tabla 9. lo anterior tiene como principal objetivo, establecer el compromiso de apegarse estrictamente a las medidas identificadas, con el objeto de reducir, al máximo posible, las afectaciones identificadas, y de igual manera la autoridad podrá corroborar, el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la empresa solicitante.

Lo anterior no disminuye o elimina la posibilidad de que la autoridad correspondiente determine fijar medidas o condicionantes adicionales a las ya indicadas.

En la siguiente página se muestra para todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación identificadas, el programa de monitoreo propuesto para dar cumplimiento a las mismas y hacer efectivo el compromiso de dar cumplimiento a los resultados del presente trabajo de identificación de impactos ambientales.

De igual manera es importante hacer mención que la estrategia de seguimiento de dichas medidas está organizado de la siguiente manera, en la Tabla 9 se indica en la primer columna un número de referencia el cual está ligado o coincide específicamente con el número citado del efecto causado (columna segunda de la Tabla 10), lo anterior se menciona con el objeto de establecer la relación y forma de comparación entre las dos tablas.

Tabla 10.- Describe el programa de monitoreo de las medidas preventivas y de mitigación identificadas en la Tabla 9, relacionada con el número de referencia o efecto causado o residuo generado.

Impacto	Medida de prevención/mitigación	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
PROCESO DE PRODUCCION DE SOFAS Y SILLAS PARA RV Y CLASE A					
1) Interrumpir o modificar los patrones de transito de la zona urbana de las unidades que por ahí transitan por el transporte	P.- Implementar o desarrollar un plan para atención de contingencias en caso de emergencia, para minimizar el riesgo de accidente. (Esto es sólo para el responsable del	Que se apegue a los horarios y rutas de transito de la ciudad designados para este tipo de unidades. Y Apegarse al protocolo de descarga de gas lp y hacerlo con	Responsable del transporte que entrega gas lp .	Permanente	Bitácora de recepción de gas lp con datos de responsable de transporte.

Impacto	Medida de prevención/mitigación	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
que entreguen las materia prima en la nave para su proceso.	transporte de entregar gas lp.). P.- Y que las unidades de transporte cuenten con todos los dispositivos necesarios para circular en la ciudad en cuanto ruido, control de emisiones contaminantes, etc.	seguridad y no despachar clientes mientras se hace la descarga. Y habrá suficiente espacio para este procedimiento en condiciones de seguridad.			
2).- Daños o deterioro de la infraestructura vial, específicamente en el sistema vial urbano.	P.- El promovente solo puede participar en el horario que designe para recibir carga de gas lp, cuando se ocupe.	Que se apegue a los horarios y rutas de transito de la ciudad designados para este tipo de unidades.	Responsable del transporte que entrega gas lp .	Permanente	Bitácora de recepción de gas lp con datos de responsable de transporte.
3) Degradación de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos no peligrosos (basura doméstica).	P.-Contar con un sitio debidamente acondicionado para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos. P.- Contratar una compañía autorizada para reciclar o disponer dichos residuos en sitio autorizado.	Contratar los servicios de una empresa que recolecte dichos residuos y designar un sitio para el buen almacenamiento de los mismos dentro de las instalaciones. De preferencia en contenedores tapados. Y asegurarse que la empresa autorizada haga una disposición correcta de los residuos. Ver la posibilidad de reciclado de sus residuos en la	Gerente o a quien le asigne como responsable.	Permanente	Bitácora de generación y salida de residuos así como comprobantes (manifiestos) de recolección de dichos residuos por le empresa que se contrate. traslado y/o entrega/recepción de residuos.

Impacto	Medida de prevención/mitigación	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
		región en empresa debidamente registrada. De ser viable su manejo será totalmente sustentable y armonioso con el medio ambiente.			
4) Degradación de la calidad del suelo por la generación de aguas residuales domésticas.	P.- Las aguas residuales domesticas serán descargadas al drenaje de la ciudad que opera CESPE.	Tener siempre en buenas condiciones el drenaje interno para que fluyan sin problemas al drenaje de la ciudad que opera la CESPE.	Gerente o a quien le asigne como responsable de las aguas residuales.	Permanente	No se llevara Bitácora mas sin embargo garantizar que la empresa solo genera aguas residuales sanitarias o domesticas que son descargadas la drenaje que opera la CESPE.
5) Degradación o contaminación del suelo, subsuelo y de la calidad de cuerpos de agua subterráneos, por la descarga de aguas residuales de sanitarios.	P.- Toda la estación de carburación en el área de despacho tendrá piso pavimentado. P.- El agua usada en servicios sanitarios será obtenidos de CESPE. P.- La conducción de las aguas residuales al drenaje será por medio de tuberías, sin fuga alguna.	Tener siempre en buenas el drenaje interno para que fluyan sin problemas al drenaje de la ciudad que opera la CESPE.	Gerente o a quien le asigne como responsable de las aguas residuales y de los residuos de manejo especial.	Permanente	No se llevara Bitácora mas sin embargo garantizar que la empresa solo genera aguas residuales sanitarias o domesticas que son descargadas la drenaje que opera la CESPE.
6) Degradación o contaminación del suelo, subsuelo y de la calidad de cuerpos de agua subterráneos, por la	P. Las aguas residuales domesticas serán descargadas al drenaje de la ciudad que opera CESPE.				

Impacto	Medida de prevención/mitigación	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
descarga de aguas residuales al suelo, por fuga en tuberías de drenaje.					
7) Degradación de la calidad del suelo y el agua por la generación de residuos peligrosos.	P.- La estación de carburación no generara residuos peligrosos. P.- Pero si se llegare a generar se cumplirá con lo establecido en la normatividad y regulaciones vigentes.	De ser necesario se contara con almacén de residuos peligrosos debidamente equipado y conforme a la normatividad, darle mantenimiento e Implementar recomendaciones de manejo y entrenamiento.	Gerente o a quien le asigne como responsable de residuos peligrosos.	Permanente	Si se genera se Implementara Bitácora de generación mensual de dichos residuos y la entrada y salida del área de almacenamiento. Conservar los manifiestos para el manejo y disposición correcta de dichos residuos.
8).- Potencial riesgo de fugas, incendio y explosión en el sitio durante el manejo de gas (montacargas) .	P.- hacer instalación y uso seguro y controlado del Tanque estacionario y contar con medidas de seguridad y contra incendios como lo indica el proyecto contra incendios y seguridad y equipos y tuberías estén en perfectas condiciones y se les de el mantenimiento anual debido para garantizar manejo seguro, seguir los protocolos de manejo y seguridad, Ver dictamen de	Tener en condiciones de seguridad el tanque estacionario de 5000 lts, para evitar imprevistos.	Gerente o a quien le asigne como responsable materia de emergencia y seguridad. Y manejo de combustibles.	Permanente	Bitácora o registro de compra o cada vez que se recargue el tanque estacionario. Bitácora de capacitación y adiestramiento del personal

Impacto	Medida de prevención/mitigación	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
	unidad verificadora anexo III para mayor detalle. Y dar capacitación al personal para manejo seguro de instalaciones durante el trasiego. Fuera de esto no se contempla nada al respecto.				
9).- Degradación de la calidad del aire ambiente por la generación de emisión de gases de combustión y partículas a la atmósfera.	P.- Dar servicio de mantenimiento constante a tanque estacionario, mangueras y todo equipo que participe en trasiego. (carga y recarga). De tal manera que se encuentre con buena eficiencia y su funcionamiento sea el óptimo. Destacando que la generación de emisiones a la atmosfera de gases de combustión será mínima según estimación realizada.	El tanque estacionario, mangueras y todo equipo que participe en trasiego. (carga y recarga), estarán en muy buen estado y se contará con un programa de mantenimiento para asegurar que están en buenas condiciones de operación.	Gerente o a quien le asigne como responsable de operación y mantenimiento	Permanente	Bitácora de operación y mantenimiento de tanque estacionario, mangueras y todo equipo que participe en trasiego. (carga y recarga.
10).- degradación de la calidad del aire ambiente por la emisión de ruido a la atmósfera o laboral.	P.- Con base en la experiencia se conoce que el ruido generado por el equipo de trasiego no salga de las instalaciones, ni genere molestias a los empleados, no se tiene contemplado medida alguna, aunque se proporciona protección auditiva a los empleados.	Mantener en niveles bajos de ruido los equipo de la estación de carburación. y cumplir con la normatividad en la materia.	Gerente o a quien le asigne como responsable de operación y mantenimiento a equipos de trasiego.	Permanente	Bitácora de operación y mantenimiento de equipos de trasiego.

III.6. f) PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO

Para la ubicación del área del proyecto, se deberá presentar lo siguiente:

Mapa de micro localización y del contexto del proyecto en su área de influencia. Utilizar como base una carta topográfica del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), donde se señale lo siguiente:

- Ubicación, poligonal y/o del trazo del proyecto.

Croquis De Macro Localización Del Predio De Interés En El Ejido Chapultepec, Municipio de Ensenada, B.C sobre Imagen de satélite fuente abierta en WG S84.



Figura 1.- Localización del predio de interés.

- Hidrología superficial.

El predio en estudio se encuentra dentro de la región hidrológica RH 1 (Baja California Noroeste (Ensenada)), específicamente en la cuenca “C” (R. Tijuana a A. De Maneadero), subcuenca “a” (A. De Maneadero) con una superficie de 723 km². Cuyos escurrimientos principales drenan hacia el Océano Pacífico, y cuenta con un coeficiente de escurrimiento del 5 al 10 con un suelo con fase salina. El predio de interés colinda al sur (500 m) con una zona que cuenta con coeficiente de escurrimiento del 0-5% (INEGI, carta hidrológica de aguas superficiales, 1981).

Su precipitación media anual es de 192.29 mm. La precipitación máxima registrada fue de 260 en el año de 1970, mientras que la mínima registrada fue de 67.2 en 1961. la estación climatológica más cercana al predio es la denominada San Rafael (19) y tienen un registro de datos en la carta consultada de 10 años. (INEGI, carta hidrológica de aguas superficiales, 1981).

1.- Principales ríos o arroyos cercanos.

Dentro de la zona a 1 Km. al sur se encuentra el arroyo San Carlos que es uno de los principales cauces que drenan el agua de lluvia en la zona, como ya se ha descrito antes este cauce es intermitente.

2.- Embalses y cuerpos de agua cercanos (Lagos, Presas, etc.)

Cerca del área del proyecto se encuentra a . A 13.5 Km. de distancia al norte la presa Emilio López Zamora fuera de este ya no hay ningún otro cuerpo superficial de agua dulce de importancia o sobresaliente. Sin embargo el predio en estudio se encuentra aprox. A 3.5 Km. de distancia al oeste del estero de punta Banda que conecta con la Bahía de Todos Santos y a su vez conecta con el Océano Pacífico. (INEGI, carta hidrológica de aguas superficiales, 1981).

Destacando que en la zona ya es una zona densamente poblada y donde ya hay servicios de drenaje y agua entubada, y el hecho de que gran parte del área ya esta con vialidades pavimentadas y casas edificadas ha modificado las zonas de recarga de agua de lluvia, la cual es muy escasa en la zona.

- Asentamientos humanos.

El predio esta dentro de la mancha urbana de la ciudad y puerto de Ensenada y los últimos 20 años ha crecido la zona habitacional hacia esta zona de manera muy intensa. Y el predio es totalmente urbano y esta dentro de la mancha urbana.

- Zonas federales.

La zona federal más cercana está a 1000 m al sur donde se ubica el arroyo San Carlos el cual es intermitente y corre agua solamente en invierno cuando llueve.

Y la otra zona federal esta a 4,800 m hacia el oeste y es la zona federal marítima terrestre.

Para contar con un análisis de los componentes relevantes que conforman el entorno del proyecto, presentar una serie de acetatos que contengan la siguiente información:

En caso de ubicarse en una zona que cuenta con un ordenamiento ecológico regional, señalar la o las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) en donde se localizará el proyecto.

El predio esta dentro del Programa de ordenamiento ecológico del estado de BC denominado POETBC y este punto se desarrolla abundantemente en el punto II.2. inciso “b” paginas 10 a la 14, razón por la cual no se abunda mas sobre este punto.

- En caso de ubicarse en un Área Natural Protegida, localizar el proyecto con

respecto a las poligonales de la misma y, en su caso, en relación con las zonas de amortiguamiento, zonas núcleo u otras.

restringido o de veda forestal y animal; bosques selvas y zonas áridas; áreas de refugio de especies en alguna categoría de protección; ecosistemas frágiles, áreas de distribución de especies frágiles y/o vulnerables, o bien de aquellas que se encuentran en alguna categoría de protección (en caso de la fracción XIII del artículo 28 de la LGEEPA).

El predio no está dentro ni cerca de un ANP, ni de bosques selvas y zonas áridas; áreas de refugio de especies en alguna categoría de protección; ecosistemas frágiles, áreas de distribución de especies frágiles, razón por la cual ya no se abunda más sobre este punto.

Plano de conjunto en el que se describa la distribución de la infraestructura y de los sitios en donde se realizarán las actividades del proyecto y se proporcione información adicional del sitio y sus colindancias. Se podrán utilizar acetatos para un mejor análisis de la información.

En el anexo III se incluyen planos del proyecto y la descripción del mismo con su dictamen de la unidad de verificación acreditada.

En cuanto al exterior del proyecto, indicar los trazos de las vialidades, los accesos al predio, la hidrología superficial, las líneas de alimentación de agua potable, energía eléctrica y combustibles, así como las líneas de salida de aguas residuales, pluviales, de proceso y sanitarias. Asimismo, señalar el o los usos del suelo en las colindancias del predio.

El predio como ya se dijo antes en diferentes puntos, y se puede ver en las figuras 1-5, está dentro de la mancha urbana, con vialidades pavimentadas y con nomenclatura, la hidrología superficial ya se describió en la página 65. Destacando que en la zona ya es una zona densamente poblada y donde ya hay servicios de drenaje y agua entubada, servicio de electricidad, y el hecho de que gran parte del área ya está con vialidades pavimentadas y casas edificadas ha modificado las zonas de recarga de agua de lluvia, la cual es muy escasa en la zona.

Las vías de acceso al predio todas están pavimentadas y transitables todo el año.

La calle de los Reyes donde se ubica el predio está conectada por medio de diversas avenidas tales como: Horticultores, Camino real, Boulevard Enlace 2000 (Zertuche) ave General Lázaro Cárdenas y Av. Reforma o Carretera Transpeninsular, que se conecta con toda la ciudad y puerto de Ensenada y con el resto del estado. Todas las vialidades son parte del área urbana de la zona, y que cuentan con todos los servicios.

Y como ya se ha dicho y se puede observar en las figuras 1 a la 5, la zona tiene un uso de suelo predominantemente habitacional, por ello requirió de un cambio de uso de suelo a comercial y el cual se otorgó y se puede ver en el **anexo I**.

III.7. g) CONDICIONES ADICIONALES

Describir las condiciones adicionales que se propondrían para la sustentabilidad del ecosistema involucrado, verbigracia; medidas de compensación o desarrollo de actividades tendientes a la preservación, protección o conservación de ecosistemas que requieran de la implementación de dichas actividades.

Para este proyecto y predio de interés para realizarlo no se observan ecosistema alguno que preservar, proteger o conservar, ya que es un predio totalmente urbanizado y viable para uso urbano como el propuesto, razón por lo cual no se abunda mayormente sobre este punto.

CONCLUSIONES

Uno de los conceptos centrales de la presentación de informes preventivos es la noción de establecer un mecanismo de regulación de obras y/o actividades de competencia federal que por su ubicación, dimensiones y/o características, de producir impacto ambientales éstos puedan ser regulados a través de disposiciones normativas que establezca la legislación ambiental vigente y que en dichas disposiciones se han contemplado precisamente una serie de lineamientos de medidas de prevención y mitigación para mantener el equilibrio ecológico del ecosistema de que se trate, hecho que resulta importante destacarlo ya que el espíritu de la normatividad ambiental, prevista en el artículo 31 de la LGEEPA prevé primeramente el desarrollo sustentable de las obras y/o actividades previstas en el artículo 28 de dicha Ley y en segunda la eficiencia y eficacia del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental a la luz de las consideraciones técnicas, jurídicas y/o administrativas que señalan los preceptos antes invocados.

Por otra parte, resulta fundamental destacar que el promovente ante la información que debe integrar en el Informe Preventivo, preferentemente siga las indicaciones de la información. Aún en el caso de que contrate los servicios de profesionales especialistas en la elaboración de los Informes Preventivos, la guía es orientadora de la información a integrar por capítulo, lo que permitirá al promovente verificar que el profesional le ha desarrollado un Informe Preventivo acorde a lo dispuesto en la normatividad ambiental vigente.

1.- La totalidad de los impactos adversos detectados sobre los elementos ambientales (unidad ambiental), fueron “no significativos”, durante la obra y actividad de la Estación de Carburación con gas lp, , sobre todo porque esta actividad se llevara a cabo en estricto apego a la normatividad aplicable y vigente para este tipo de actividades, destacando que la normatividad contempla que este tipo de actividades se lleven a cabo y por estar dentro de una zona con factibilidad de uso de suelo comercial. Toda la actividad de Estación de Carburación con gas lp y que debido al giro y tipo de actividad no se identifica problema real para ningún tipo de residuos, ya que solo se generan domesticos en un volumen mínimo, el volumen de agua residual, son de tipo domesticas de sanitarios será descargado en el drenaje de la ciudad que opera CESPE. Destacando que los impactos identificados negativos, son mínimos y todos son mitigables y controlables. Algunos de ellos inclusive pueden ser eliminados. Por lo que debido al tipo de actividad de Estación de Carburación con gas lp, tipo y cantidad de residuos que esta actividad generará, y la tecnología e infraestructura de alternativa de manejo de residuos existente en la zona y municipio de aguas residuales domésticas y de residuos de manejo especial en la zona, se considera que no representa mayor problema, se estima que no modificará al medio ambiente que ya prevalecía en el sitio ni que afectará la calidad de los parámetros ambientales, lo anterior en virtud de los resultados arrojados por la evaluación de impacto ambiental y por la forma en que la actividad se llevara a cabo, y la forma de operación, así como con los compromisos de siempre estar y contar con la tecnología más idónea o de mejor rendimiento y control en los residuos que esta genere.

2.- Se identificaron impactos ambientales significativos positivos, en las actividad de Estación de Carburación con gas lp, lo cual no es común. Este resultado se debe a que la actividad de Estación de Carburación con gas lp , fortalece la economía y genera empleos. Lo cual se ha identificado como una de las acciones para el desarrollo sostenible y sustentable. Y adicional que los residuos que se estiman sean generados serán manejados por medio de empresas autorizadas y dispuestos en sitios autorizados y haciendo manejo sustentable de dichos residuos sin dejar afectaciones en la cadena productiva. Todo lo

anterior ha abierto la posibilidad de crear y brindar fuentes de trabajo digno para la entidad, generar valor agregado y ocasionar una derrama económica o beneficio directo a la comunidad económicamente activa de la zona. La actividad se ajusta rigurosamente a las especificaciones de las normas vigentes, que aseguran un mejor manejo de los residuos que se generan en el proceso productivo. Y que el ubicar una estación de carburación para gas lp cerca de las zonas que así lo demandan, ayuda a al problemática de conflictos viales, ya que los consumidores no tendrían que trasladarse a otras zonas para obtener este combustible y ello implica ahorro de tiempo, disminución de conflicto vial, tráfico y menor contaminación de gases de combustión para la zona de interés y ello implica mejor calidad el aire de la zona.

3.- La ejecución de esta actividad como objetivo y justificación, no solamente es de interés del promovente, sino también de los consumidores de gas lp ya sean empresas, comercios, y zonas habitacionales y que los residuos que se generen que son mínimos serán manejados y dispuestos conforme a la ley ambiental y normatividad vigente aplicable para este giro.

Asimismo no se deben perder de vista las fuentes de trabajo que se estarán reactivando en la zona, y principalmente la derrama económica que se generará con las actividades que utilizan el gas lp para funcionar sus negocios y necesidades operativas.

Lo anterior permite o coadyuva con la actividad de la estación de carburación para gas lp, y ella contribuya a fortalecer la economía de la zona y al entidad. Asimismo, no se deben perder de vista las fuentes de trabajo que se estarán reactivando en la zona, y principalmente la derrama económica que se genera con la activación de los consumidores de gas lp ya sean empresas, comercios. Por lo que gran cantidad de empresas de comercios y servicios se verán directamente beneficiadas, sin contar las que indirectamente se beneficiarán.

4.- El único impactos adverso “significativos” potenciales detectados, corresponden a los eventos potenciales que pudieran generarse por el riesgo mismo que representa el manejo de gas lp, el cual es totalmente mitigable, mediante equipo seguro, nuevo de almacenamiento y trasiego de gas lp, el cual esta regulado y sancionado por una normatividad y que al menos en su etapa de proyectos ha sido revisado por una unidad acreditada que indica que cumple con la normatividad aplicable vigente. Y se establece el compromiso de que en al pate operativa se apegara al cumplimiento con todo lo que marca la ley y normatividad para el manejo seguro de gas lp.

5.- La empresa promovente está comprometida a llevar a cabo todas las medidas de prevención y mitigación señaladas en el presente documento, relativas a la disposición adecuada de residuos sólidos domésticos, aguas residuales domésticas y sobre todo de manejo seguro de gas lp.. Así como darle un buen manejo a los residuos que se generen, con el fin de evitar los impactos identificados y por ende contaminación de los elementos ambientales en el lugar y colindantes. Así como darle seguimiento a las mismas, con el objeto de que siempre se lleven a cabo dichas medidas.

6.-El proyecto cumple, coincide y es congruente con las regulaciones plasmadas en las Leyes, planes, normas oficiales mexicanas y criterios en materia ambiental y de desarrollo urbano, los cuales están orientados a reducir riesgos y evitar problemas que pongan en peligro la vida de los pobladores urbanos y evitar situaciones que impliquen un elevado costo social o una incomodidad intolerable.

7.- Podemos decir que conforme al resultado de la presente evaluación de impacto ambiental, se encontró que todos y cada uno de los impactos ambientales identificados son mitigables y que por la ubicación, giro y volúmenes estimados a procesar en la actividad, estos fueron identificados en su totalidad como NO Significativos.

8.- Es importante resaltar que los resultados obtenidos, permiten demostrar que mediante inversiones bien canalizadas, medidas de prevención y mitigación bien aplicadas, hacen posible que la empresa de

este tipo, puedan coexistir con vecinos o colindantes con giros o actividades distintas. Las medidas de control con que se cuentan para el manejo y disposición de los diferentes tipos de residuos que la empresa genere.

9.- Que el 100% de los residuos esperados a generar, son factibles de manejarse cumpliendo con la ley ambiental y normatividad vigente, lo cual fortalece la infraestructura con que cuenta la ciudad y la región.

10.- Que debido a todo lo anterior al empresa ha decidido realizar una inversión para proveer de la infraestructura para proveer de una estación de carburación para gas lp para cubrir la demanda que esta zona requiere sobre el gas lp..

11.- Concluyéndose según lo indicado en los planes reguladores y normatividad en cunato al maejo de gas lp, que la actividad propuesta para realizar además de cumplir con lo establecido en dichos documentos, no se contrapone y es totalmente congruente con los mismos y con el crecimiento propuesto para la mancha urbana de la ciudad. Y que además se cuenta con la **factibilidad de uso de suelo** por parte de la Autoridad Competente y eso hace que la actividad sea permitida.

12.- La estación de carburación para gas lp que incluye la construcción, operación, mantenimiento, hasta el abandono o desmantelamiento de la infraestructura, estas actividades generan impactos sobre el medio ambiente.

13.- Toda vez que el predio estaba ya urbanizado y rodeado de asentamiento urbanos (comercios, habitacionales, etc), y era un predio que fue desmontado desde hace ya muchos años, y que por estar dentro de la mancha urbana, no existía presencia de flora ni fauna de interés razón por la cual sobre la mima no se identifica ni observa afectación alguna por la inexistencia de flora y fauna, razón por la cual no se desarrolló dicho apartado. Y no se abunda mayormente sobre el tema.

14.- El proyecto provoca también IMPACTOS POSITIVOS O BENEFICIOS en la zona, ya que genera empleos directos y también indirectos, de tipo definitivo y temporal y que a continuación se resumen:

A) Definitivo

1.- La realización de esta estación de carburación, que beneficia a la economía y sector productivo, [busca](#) en congruencia con los planes de desarrollo urbano nacional, estatal y municipal. La cual cumpla con las regulaciones ambientales vigentes y permita a los habitantes de la región contar con un ambiente más sano, un mejor aprovechamiento de los recursos humanos y una fuente más de empleo y que esto dignifique a la familia [Mexicana](#) y permita elevar con esto la calidad de vida de los mismos

2.- Activación de infraestructura que acompañada de los servicios correspondientes, permitirían prevenir el deterioro ambiental del municipio y con esto elevar la calidad de vida de los pobladores y de los futuros ocupantes del mismo.

3.- Creación de empleos directos e indirectos para la obra y por el tiempo de la vida útil de la actividad productiva (25-40 años).

4.- Consumo de insumos en varios sectores: De los sectores comerciales y de servicios de la zona, lo que provoca una derrama económica que permite consolidar estos sectores, crecer y con esto dar estabilidad y dinamismo a la económica y beneficio social de la región.

5.- La actividad propuesta a realizar estaría coadyuvando el fortalecimiento del sector productivo para beneficio del consumidor de productos y que busca en congruencia con los planes de desarrollo urbano nacional, estatal y municipal, el consolidar e incrementar la planta existente. La cual cumpla con las regulaciones ambientales vigentes y permita a los habitantes de la región contar con una fuente más de empleo y esto dignifique a la familia mexicana y permita elevar con esto la calidad de vida de los mismos.

6.- Activación de infraestructura que acompañada de los servicios correspondientes, permitirían prevenir el deterioro ambiental del sitio y con esto elevar la calidad de vida de los pobladores existentes en la zona.

7.- Aspectos particularmente importantes por su grado de afectación que provocaría el proyecto.

El Proyecto aportará fuentes de trabajo que van de acuerdo a la vocación productiva de la localidad, así también generara actividades de beneficio económicas asociadas en las diferentes fases del proyecto.

B) Temporal

1.- Creación de empleos por el tiempo que dure la obra y vida útil para la realización de la actividad.

2.- Consumo de insumos en los sectores comerciales y de servicios de la zona, durante realización de la actividad.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA.

1. Breviario de Términos y Conceptos Sobre Ecología y Protección Ambiental, Petróleos Mexicanos, Segunda Edición, 1991.
2. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024-, publicado en el DOF el 12 de julio del 2019.
3. Plan Estatal de Desarrollo 2020-2024. impreso en los talleres gráficos del Estado de B.C..
4. Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, publicado el 03 de julio de 2014.
5. Plan Municipal de Desarrollo Ensenada 2019-2021 publicado en el Periódico Oficial del estado de BC el 13 de marzo del 2020..
6. Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ensenada 2030, publicado el 13 de marzo del 2009
7. Programa de Gestión de la calidad del aire de Ciudad Juárez 1998-2002, Gobierno del Estado de Chihuahua y Municipio de Ciudad Juárez, 1998.
8. INEGI (2005) Carta hidrológica. Serie III. México Vegetación de México. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

Tabla 7. Matriz de valoración de Impactos Ambientales de la Unidad Ambiental denominada “Servicios-Urbana”.

	UNIDAD AMBIENTAL	MEDIO NATURAL						MEDIO SOCIOECONOMICO										
		CARACTERISTICAS FISICO-QUIM.ABIOT					BIOTICOS											
	ETAPA / FACTORES	SUELO		AGUA	ATMOSFERA		Paisaje	FACTOR HUMANO			SERVICIOS					USO SUELO		
		Disp.Res.Sol.No Pel	Disp.Res.Sol.Pel.	Descarg.Ags.Res.Subsuelo.	Modif.calid.Gases Combustión	Modif.calid.Ruido	Modif.Armonia	Mano de Obra	Calidad de Vida	Molestias a los vecinos	Transporte	Servicios Públicos	Servicios Privados	Servicios Salud	Comercios y Servicios	Vivienda	Uso Industrial	Compatibilidad con Uso Industrial
FABRICACION DE SILLAS Y SOFAS RV Y CLASE “A” EN VINIL																		
OBRA CIVIL																		
1	Preparación del sitio	nsa			nsa	nsa	nsa	nsp	nsp		nsp	nsp	nsp	nsp	nsp		nsp	nsp
2	Cimientos y barda perimetral (malla ciclónica)	nsa						nsp	nsp		nsp	nsp	nsp	nsp	nsp		nsp	nsp
3	Planchas de concreto	nsa						nsp	nsp		nsp	nsp	nsp	nsp	nsp		nsp	nsp
4	Techumbre	nsa						nsp	nsp		nsp	nsp	nsp	nsp	nsp		nsp	nsp
5	Instalaciones líneas	nsa						nsp	nsp		nsp	nsp	nsp	nsp	nsp		nsp	nsp
6	Instalación tanques	nsa	nsa					nsp	nsp		nsp	nsp	nsp	nsp	nsp		nsp	nsp
7	Pruebas de arranque	nsa						nsp	nsp		nsp	nsp	nsp	nsp	nsp		nsp	nsp
OPERACIÓN ESTACION CARBURACION																		
1	Recepción gas lp	nsa			nsa	nsa	nsa	nsp	nsp		nsp	nsp	nsp	nsp	nsp		nsp	nsp
2	Trasiego	nsa						nsp	nsp		nsp	nsp	nsp	nsp	nsp		nsp	nsp
3	Almacén gas lp	nsa						nsp	nsp		nsp	nsp	nsp	nsp	nsp		nsp	nsp
4	Venta al publico	nsa			nsa			nsp	nsp		nsp	nsp	nsp	nsp	nsp		nsp	nsp
S = Impacto Significativo ns = Impacto No Significativo p = Positivo a = Adverso Mitigable No se identifico impacto nsp No significativo y positivo para la unidad ambiental nsa No significativo y adverso para la unidad ambiental																		

Tabla 8. Matriz de valoracion de impactos ambientales en la unidad ambiental denominada como “Servicios-Urbana”.

UNIDAD AMBIENTAL		SUELO		AGUA	ATMOSFERA		PAISAJE	MEDIO SOCIOECONOMICO													
		Disp.	Disp.	Descarga	Gases de				Calidad de	Molestias a	Transporte	Servicios	Servicios	Servicios	Comercio	Vivienda	Uso	Compatib.			
		Res.Sol.	Res.Pel.	Ags.Res.	Combust.		Ruido	PAISAJE	Mano de	Vida	los vecinos	Públicos	Privados	Salud	s y		Industrial	Uso			
				Subsuelo					Obra						Servicios		Industrial	Industrial			
OBRA CIVIL																					
1	Preparación del sitio	1	0				1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0	
		0	1				0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1	
2	Cimientos y barda perimetral (malla ciclónica)	1	0						1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	
3	Planchas de concreto	1	0						1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	
4	Techumbre	1	0						1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	
5	Instalaciones líneas	1	0						1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	
6	Instalación tanques	1	0	1	0				1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	
		0	1	0	1				0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	
7	Pruebas de arranque	1	0						1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	
OPERACIÓN ESTACION CARBURACION																					
1	Recepción gas lp	1	0				1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0	
		0	1				0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1	
2	Trasiego	1	0						1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	
3	Almacén gas lp	1	0						1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	
		0	1						0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	
4	Venta al publico	1	0			1	0		1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	
		0	1			0	1		0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	
SIMBOLOGIA																					
CRITERIOS DE VALORACION																					
A =		MAGNITUD				A		B		CLASIFICACION DE IMPACTOS				ejemplo		Valor 2 =				No significativo	
B =		DIMENSION				C		D		> o = 9				1		0					
C =		TEMPORALIDAD								< o = 8				0		1				Mitigable	
D =		AMPLITUD								p											
		No se identificó Impacto								a											
		Mitigable																			

Tabla 8a. Matriz de valoración de Impactos Ambientales de la Unidad Ambiental denominada “servicios-zona urbana”.

		UNIDAD AMBIENTAL						SUELO		AGUA		ATMOSFERA		PAISAJE		MEDIO SOCIOECONOMICO																						
		Disp.		Disp.		Descarga		Gases de		Ruido		PAISAJE		Mano de Obra		Calidad de Vida		Molestias a los vecinos		Transporte		Servicios Públicos		Servicios Privados		Servicios Salud		Comercio s y Servicios		Vivienda		Uso Industrial		Compatib. Uso Industrial				
		Res.Sol.		Res.Pel.		Ags.Res. Subsuelo		Combust.																														
OBRA CIVIL																																						
1	Preparación del sitio	1	0					1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0			
		0	1					0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1			
2	Cimientos y barda perimetral (malla ciclónica)	1	0											1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0			
		0	1											0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1			
3	Planchas de concreto	1	0											1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0			
		0	1											0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1			
4	Techumbre	1	0											1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0			
		0	1											0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1			
5	Instalaciones líneas	1	0											1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0			
		0	1											0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1			
6	Instalación tanques	1	0	1	0									1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0			
		0	1	0	1									0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1			
7	Pruebas de arranque	1	0											1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0			
		0	1											0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1			
OPERACIÓN ESTACION CARBURA																																						
1	Recepción gas lp	1	0					1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0			
		0	1					0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1			
2	Trasiego	1	0											1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0			
		0	1											0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1			
3	Almacén gas lp	1	0											1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0			
		0	1											0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1			
4	Venta al publico	1	0					1	0					1	0	1	0			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0			1	0	1	0			
		0	1					0	1					0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			0	1	0	1			
SIMBOLOGIA																																						
CRITERIOS DE VALORACION																																						
E	DURACION							E	F																													
F	REVERSIBILIDAD							G																														
G	SINERGIA																																					
No se identificó Impacto																																						
Mitigable																																						
CLASIFICACION DE IMPACTOS																																						
> o 5		significativo						ejemplo																														
< o 4		No significativo						Valor 2 = No significativo																														
p Positivo								Mitigable																														
a Adverso o negativo																																						

4

ANEXO I DOCUMENTOS LEGALES



NOTARIA PUBLICA NO. 3

NOTARIO TITULAR
LIC. XAVIER IBÁÑEZ VERAMENDI

NOTARIO ADSCRITO
LIC. PEDRO CHAVEZ SANCHEZ

ES PRIMER TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA
QUE CONTIENE: CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD
ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.- SE EXPIDE PARA
“BAJA PROPANO”, SEGUIDA DE LAS PALABRAS
SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.-----

159,085

4,693

14/JUL/2015

5

ANEXO II

ACUERDO ASEA 234ENE2017



ANEXO II

ACUERDO por el que la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, hace del conocimiento los contenidos normativos, normas oficiales mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras y actividades de las estaciones de gas licuado de petróleo para carburación, a efecto de que sea procedente la presentación de un informe preventivo en materia de evaluación del impacto ambiental. Publicado DOF 24ENE17.

1).- CONTENIDOS NORMATIVOS

Artículo 1.- Objeto hacer del conocimiento a los Regulados los contenidos normativos,

Normatividad	¿Tu estación como contempla cumplir con esta norma?
contenidos normativos:	
normas oficiales mexicanas y	Se cumple con todos estos aspectos y se desglosa más adelante.
otras disposiciones que regulan	
las emisiones,	
descargas,	
el aprovechamiento de recursos naturales	
y, en general, todos los impactos ambientales relevantes	
que puedan producir las obras y actividades de las estaciones de gas licuado de petróleo para carburación,	

a efecto de que sea procedente la presentación de un **informe preventivo** y no manifestación de impacto ambiental, con la finalidad de **simplificar el trámite** en materia de evaluación del impacto ambiental.

2).- FUNDAMENTO

Artículo 2.-

Artículos 31, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 29, fracción I, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

ARTICULO 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:	¿Dónde está tu estación o proyecto aplica una o varias de estos supuestos?
---	---

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;	Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de gas L.P. para carburación. Diseño y construcción.
	NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
	NOM-003-SEMARNAT-1997. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.
	NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
	NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos al Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.
	NOM-165-SEMARNAT-2013. Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.
	NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
	NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.
	NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.
	De todas estas normas en la tabla siguiente se desglosa como se cumplirá con cada una de ellas y ayudan a regular y prevenir los los impactos ambientales relevantes que puedan producir el proyecto de estación de carburación propuesto.
II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o	PDUCP DE ENSENADA VIGENTE La estación de servicio cuenta con una factibilidad de uso de suelo otorgada por la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente del municipio de Ensenada, B.C. mediante oficio No. CU/F/015/2021 de fecha 15 de enero del 2021, y la cual indica que la actividad pretendida es CONGRUENTE, y se otorgó condicionada. Así mismo, la factibilidad esta sustentada en un cambio de uso suelo otorgado por el cabildo del municipio de Ensenada, mediante oficio No. 000660 de fecha 23 de diciembre del 2020. Dirigido a la c: Karla Feliz Orozco, propietaria del predio en mención. De estos dos documentos se presenta copia en el anexo I.

	<u>Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, publicado el 03 de julio de 2014</u>, en el Periódico Oficial del Estado de Baja California. El predio de interés donde se pretende construir y operar una estación de carburación se ubica en el Ex Ejido Chapultepec, y que conforme a la zonificación que el programa de ordenamiento hace, dicho predio queda ubicado dentro de la unidad de Gestión Ambiental del área de Ordenamiento denominada. 2 (UGA-2). Centro de Población (CP): CP-San Quintín, CP-Luis Echeverría (El Hongo), CP- La Rumorosa, CP-Guadalupe Victoria, CP-Mexicali, CP- Tijuana, CP-Ensenada. Y a la cual se le asignó una política ambiental de Aprovechamiento Sustentable como se puede definir a continuación: A la UGA: 2.a le aplican los siguientes criterios de regulación ecológica por sector: SUBURBANO: AH1 AL AH16 Así mismo el POE establece una serie de criterios de regulación ecológica generales, de los cuales consideramos aplicables para ser atendidos y cumplidos por el giro de la actividad propuesta los siguientes: Manejo Integral y Gestión de Residuos Y Recurso Agua. Para mayor detalle sobre este punto ver el informe preventivo pagina 10-13.
III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.	El predio de interés donde se pretende realizar la obra y operación de una estación de carburación, no esta dentro de un parque industrial, esto debido a que la naturaleza misma del proyecto buscar su ubicación donde exista una demanda de unidades vehiculares que funcionen con gas lp para circular y esto normalmente están dentro de las manchas urbanas donde exista sistema de transporte que opera con gas lp y le de servicio a una población para moverse a su lugares de trabajo, escuelas y demás actividades propias de una zona urbana. Y eso no esta dentro de un parque industrial, por lo que este punto para la actividad no sería un proyecto viable a menos que dentro del parque exista un empresa y/o actividad cuya flota vehicular operase con gas lp y demande tener este tipo de servicios dentro de dicho parque industrial. Razón por la cual no se abunda mayormente sobre este punto y atendemos a su buen criterio para darle el peso que para el tipo de proyecto sería cumplible o no este punto requerido.
En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en	Esperar que nos notifiquen que si aplica resolver con IP con la información presentada.

alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados.	
---	--

Las obligaciones ambientales a las que se encuentran sujetas las estaciones de gas licuado de petróleo para carburación, son las siguientes:

3).- NORMAS QUE REGULAN LOS IMPACTOS AMBIENTALES DE UNA ESTACION DE SERVICIO Y HACE POSIBLE PRESENTAR UN IP.

NORMAS QUE REGULAN IMPACTO AMBIENTAL	¿DE QUE MANERA SE CUMPLE O CONTEMPLA CUMPLIR CON ESTA NORMA?
I. En materia de aguas residuales:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas relacionadas con la descarga, tratamiento y reúso de aguas residuales que se presentan a continuación:	
a) NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	NO aplica ya que el agua residual que llegue a genera únicamente de empleados será descarga al drenaje de la ciudad vía pipa, ya que no hay drenaje en la zona y se contara con sanitarios portátiles y la empresa que dará el servicio lo descargara al drenaje vía cárcamo más cercano según le indique el órgano operador denominado CESPE.
b) NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	SI aplica y si cumplirá ya que el agua residual que llegue a genera únicamente de empleados será descarga al drenaje de la ciudad ya que el predio cuenta con este servicio de la ciudad. Y durante la obra se usará sanitarios portátiles, los cuales descargarán en algún cárcamo de la CESPE y será responsabilidad de quien son preste el servicio de sanitarios portátiles, lo cual quedara establecido en contrato. así se manejará durante la etapa de construcción y en la operación lo sanitarios serán conectados al drenaje donde se descargará al drenaje de manera directa y permanente.
<u>En cualquier etapa del proyecto se deberá privilegiar el uso de agua tratada, las siguientes normas oficiales mexicanas:</u>	

c) NOM-003-SEMARNAT-1997. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.	EL agua será del servicio público que brinda la CESPE. Y ellos son regulados por la CONAGUA y en su caso ellos deberán cumplir esta norma, la estación no generara aguas residuales ni serán tratadas sino descargadas en el drenaje de la ciudad.
d) NOM-004-SEMARNAT-2002. Protección ambiental.- Lodos y biosólidos.- Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.	
II. En materia de residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas siguientes:	Los residuos que se generen la obra de construcción serán manejados por la constructora que se contrate para la obra y será manejado y dispuesto conforma a la regulación estatal en materia de residuos. En la etapa de operación no generara ningún tipo de residuos, excepto, los domésticos de empleados que laboren en dicha estación. Y serán dispuestos en sitios autorizados, relleno sanitarios mediante una empresa autorizada para ello.
a) NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	La estación no generara residuos peligrosos en etapa de operación. Y en etapa de construcción si llegara a generarse estos serán manejados por la empresa constructora que se contrate y conforme a la normatividad vigente aplicable.
b) NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993.	
c) NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos al Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Los residuos que se generen la obra de construcción serán manejados por la constructora que se contrate para la obra y será manejado y dispuesto conforma a la regulación estatal en materia de residuos ya sean RME o domésticos (urbanos).
III. En materia de emisiones a la atmósfera:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio, cuando les resulte aplicable, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; sus Reglamentos en materias de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes; la Ley General de Cambio Climático y su Reglamento en materia del Registro	La estación de carburación no generara emisiones de fuentes fijas de ningún tipo durante la operación, excepto las que genere de gases de combustión, la

Nacional de Emisiones; así como en las normas oficiales mexicanas siguientes:	unidad que surta de combustible cuando arrije y se retire.
a) NOM-165-SEMARNAT-2013. Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.	Y durante la obra, solo la que generen las unidades vehiculares de gases de combustión que se usan en la construcción, la cual será responsabilidad de la constructora contratada.
b) NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005. Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.	
IV. En materia de ruido y vibraciones:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la norma oficial mexicana y el Acuerdo en la materia que se presenta a continuación:	La estación de carburación no generara ruido que rebase lo establecido en la norma aplicable, Toda vez que el ruido que genera el motor que surte gas lp al cliente, es muy bajo y por tiempos muy cortos. Y dicho ruido no se percibe en los límites del predio, razón por la cual no rebasara dichos límites máximos permisibles de emisión acústica.
a) NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	
b) Acuerdo por el que se modifica el numeral 5.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	
V. En materia de Vida Silvestre:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento así como en la norma oficial mexicana en la materia que se presenta a continuación:	El predio donde se pretende realizar esta estación de carburación es un predio ya dentro de la mancha urbana y dentro del fundo legal del plan urbano de la ciudad y puerto de Ensenada y desde hace ya muchos años, mínimo 40 años el predio fue des montado y usado para otros usos, y con esto decimos que no hay vida silvestre que resulte afectada del uso del predio para el proyecto de interés, ya que este predio es baldío y sin uso desde hace muchos años. .
a) NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.	
VI. En materia de suelo:	
En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que se presentan a continuación:	Durante la etapa de construcción no se identifica la posibilidad de generaran alguna contaminación del suelo por hidrocarburos. Y tampoco en la operación, ya que el único combustible que se usara
a) NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su	

caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.	es gas lp. Y que si este es liberado al ambiente se mezcla con la columna de aire y no afecta al suelo de ninguna forma. Razón por la cual creemos que no aplica estas normas referidas.
b) NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004. Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.	

4).- LOCALIZACION DEL PROYECTO

Artículo 3. Respecto a la localización del Proyecto, las estaciones de gas licuado de petróleo para carburación deberán:

	RESTRICCIONES DE UBICACION	CUMPLE EL PREDIO PARA ESTACION CARBURACION?
a)	Ubicarse en zonas urbanas o suburbanas y estar permitidas dentro los programas de desarrollo urbano estatal, municipal o plan parcial de desarrollo urbano vigentes y de acuerdo con las tablas de compatibilidad de estos ordenamientos.	Si cumple y prueba de ello es que La estación de servicio cuenta con una factibilidad de uso de suelo otorgada por la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente del municipio de Ensenada, B.C. mediante oficio No. CU/F/015/2021 de fecha 15 de enero del 2021, y la cual indica que la actividad pretendida es CONGRUENTE, y se otorgó condicionada. Así mismo, la factibilidad está sustentada en un cambio de uso suelo otorgado por el cabildo del municipio de Ensenada, mediante oficio No. 000660 de fecha 23 de diciembre del 2020. Dirigido a la c: Karla Feliz Orozco, propietaria del predio en mención. De estos dos documentos se presenta copia en el anexo I.
b)	Si el proyecto se ubica en una zona que no se considera urbana o suburbana, éste debe estar permitido en los programas de ordenamiento ecológico (territorial, regional, estatal o municipal).	NO aplica el predio y proyecto de estación de carburación se ubica en zona urbana, y cuenta con la factibilidad de uso de suelo, referida en el punto anterior. Y también está contemplada en plan de ordenamiento ecológico como se indica en al tabla del punto 2 de este documento.

REQUISITOS

Artículo 3. El Informe Preventivo habrá de cumplir con todos los requisitos establecidos en:

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental,

Particularmente lo señalado en los artículos 30, fracción III, inciso g), 31 y 32 del referido Reglamento, la “Guía para la presentación del Informe Preventivo”, publicada en la página oficial de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con clave “SEMARNAT-04-001 Recepción, Evaluación y Resolución del Informe Preventivo”, y las siguientes disposiciones:

El artículo 30 fracción III, inciso g), del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental,

ARTICULO 3.- El informe preventivo deberá contener:	¿Dónde está tu estación o proyecto aplica una o varias de estos supuestos?
I.- Datos de identificación, en los que se mencione:	Para mayor detalle sobre todos estos puntos ver el informe preventivo donde se desglosan todos y cada uno de ellos.
a).- Nombre y ubicación del proyecto	
b).- datos generales del promovente	
c).- datos generales responsable de elaboración IP	
II.- referencia, según corresponda:	
a).- normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales aplicables a la obras o actividades;	
b).- plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad.	
c).- Autorización de la secretaria del parque industrial en el que se ubique la obra o actividad.	
III.- La siguiente información:	
a).- La descripción general de la obra o actividad proyectada.	
b).- La identificación de sustancias o productos que vayan a emplearse y que puedan impactar el ambiente, así como sus características físicas y químicas.	
c).- La identificación y estimación de emisiones y en sus casos la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.	
d).- La descripción del ambiente y en su caso la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto	
e).- La identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación;	
f).- Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto, y	
g).- En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo siguiente.	

El artículo 31, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental,

Artículo 31: El promovente podrá **someter** a la consideración de la secretaria **condiciones adicionales** a las que se sujetara la realización de la obra o actividad con el **fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos** que pudieran ocasionarse. Las condiciones adicionales formaran parte del informe preventivo.

El artículo 32 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental,

Artículo 32: El IP deberá presentarse en un disquete al que acompañaran 3 tantos impresos de su contenido. Deberá anexarse copia sellada del pago de derechos correspondiente.

Se acompaña al presente un disquete (USB) al que acompañaran 3 tantos impresos de su contenido y copia sellada del pago de derechos correspondiente.

La “Guía para la presentación del Informe Preventivo”, publicada en la página oficial de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con clave “SEMARNAT-04-001 Recepción, Evaluación y Resolución del Informe Preventivo”, y las siguientes disposiciones:

	LINEAMIENTOS O REQUISITOS	Cumplimiento desglosar
I.	Generales:	
a)	Presentar el archivo kml de la ubicación del Proyecto de estaciones de gas licuado de petróleo para carburación,	Se acompaña archivo kmz en anexo II.
b)	Manejar los residuos sólidos urbanos generados en las diversas etapas del proyecto de conformidad con lo que establezcan las autoridades locales evitando en todo momento su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.	Contempladas ver informe preventivo y la tabla del punto 3 de este acuerdo.
c)	Cumplir con las medidas de control de emisiones que al efecto tengan establecidas las autoridades estatales y federales para los vehículos utilizados directamente en cualquiera de las etapas del proyecto.	Contempladas, ver informe preventivo y sus anexos.
d)	Establecer, en cualquiera de las etapas del proyecto, las medidas necesarias para prevenir, controlar o minimizar la dispersión de polvos, partículas, gases o cualquier otro tipo de emisiones a la atmósfera.	Contempladas, ver informe preventivo y sus anexos.
e)	Establecer y aplicar, en cualquiera de las etapas del proyecto, medidas preventivas para el adecuado manejo de sustancias químicas y materiales peligrosos, a efecto de evitar la contaminación del suelo y el agua.	Contempladas, ver informe preventivo y sus anexos.
f)	Contar con programas de capacitación del personal para la adecuada implementación de las medidas de protección ambiental y de seguridad previstas en el presente Acuerdo.	Contempladas, ver informe preventivo y sus anexos.
II.	Durante la Etapa de Preparación del Sitio y Construcción:	
a)	Presentar el dictamen técnico emitido por una Unidad de Verificación con acreditación y aprobación vigente, que avale que el diseño y construcción de las instalaciones y/o equipos del proyecto se	Contemplado, ver informe preventivo y anexo III , donde

	adecuan a lo establecido en la NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de Gas LP para carburación. Diseño y construcción.	viene el dictamen requerido en este punto.
b)	Aplicar las medidas previstas en legislación y normatividad vigentes, si durante los trabajos de preparación del sitio se encuentran enterrados maquinaria, equipo y recipientes que contengan residuos o áreas con claras evidencias de suelo contaminado y/o bienes arqueológicos.	Se estará atento y si se encuentra lo indicado en este punto, se establece el compromiso de dar aviso a las autoridades y realizar lo conducente.
c)	Establecer las medidas necesarias para prevenir, controlar o mitigar las emisiones sonoras y vibraciones.	Contempladas, ver informe preventivo y sus anexos.
d)	Evitar la utilización de agroquímicos y/o fuego para el control y retiro de malezas que se localicen dentro del área donde se llevarán a cabo las actividades del proyecto, a fin de prevenir la afectación a especies de flora, así como la calidad del suelo y el aire.	No aplica no es el giro así que no se abunda mas al respecto.
e)	Cualquier instalación, construcción auxiliar o equipos necesarios para la ejecución del proyecto (campamentos, almacenes, oficinas, patios de maniobra, etc.) deberá circunscribirse estrictamente al área del proyecto, evitando invadir cualquier otra área.	Contemplado y se establece el compromiso que así se hará.
III.	Durante la Etapa de Operación y Mantenimiento:	
a)	Presentar el dictamen técnico emitido por una Unidad de Verificación con acreditación y aprobación vigente, que avale que la operación de la estación de carburación es conforme a lo establecido en la NOM-003-SEDG-2004.	Contemplado y se establece el compromiso que así se hará, en cuanto se termine la obra y se dé inicio a las actividades, para que la unidad verificadora emita el dictamen técnico requerido.
b)	Contar con procedimientos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos asociados a las operaciones que se realizan en la estación de carburación, así como para la respuesta a las emergencias que se puedan derivar de los escenarios identificados.	Contemplado y se establece el compromiso que así se hará y en apego a las medias contra incendios y seguridad.
c)	Aplicar las medidas necesarias para prevenir, controlar o minimizar fugas de Gas Licuado de Petróleo durante las actividades de trasvase del gas al tanque de almacenamiento, así como en el despacho o expendio al público.	Contemplado y se establece el compromiso que así se hará y en apego a las medias contra incendios y seguridad.
d)	Cumplir con las disposiciones de los programas de contingencias ambientales atmosféricas, que al efecto establezcan las autoridades estatales, federales o con competencia en la materia.	Contemplado y se establece el compromiso que así se hará y en apego a las medias contra incendios y seguridad y se habilitará el plan de continencias requerido.
e)	Reportar cualquier emergencia que se suscite en las instalaciones de la estación de carburación en los formatos que al efecto estén previstos por la Agencia.	Contemplado y se establece el compromiso que así se hará.
IV.	Durante la Etapa de Abandono del Sitio:	

a)	Tomar las medidas necesarias para eliminar el gas, evitar hundimientos y daños ambientales una vez que el proyecto o parte de éste deje de ser útil para los propósitos para los que fue instalado cumpliendo con la legislación y normatividad vigentes que sean aplicables.	Contemplado y se establece el compromiso que así se hará en caso de terminar las actividades. En el informe se contempla plan de abandono.
b)	Desmantelar y/o demoler las instalaciones superficiales, así como edificaciones que dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales y cumplir con lo establecido en el artículo 68 del Reglamento de la Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos.	

OBLIGACION DE GESTIONAR OTROS PERMISOS

Artículo 5. Se hace del conocimiento que la presentación del Informe Preventivo **no libera o exenta al solicitante de gestionar y obtener otro tipo de licencia, autorización, permiso o registro federal, estatal o municipal** que sea necesario para la realización de las obras o actividades, en virtud de que **no se podrán iniciar actividades en la zona del proyecto sin antes contar con todas las autorizaciones correspondientes.**

La **resolución** que recaiga al Informe Preventivo **no constituye un título habilitante.**

La promovente establece el compromiso de gestionar todos y cada uno de los permisos aplicables, como los que han gestionado a la fecha.

CUANDO NO APLICA ESQUEMA

Artículo 6. El presente esquema no resulta aplicable cuando las obras y/o actividades pretendan efectuarse en

Esquema no resulta aplicable cuando que se encuentren en:	¿Tu proyecto está dentro de alguna de estas opciones?
Áreas naturales protegidas de carácter federal o estatal,	El proyecto y predio no está dentro ni cerca de un ANP.
Sitios RAMSAR (ecosistemas costeros o de humedales),	El proyecto y predio no está dentro ni cerca de un sitio RAMSAR.
Áreas que requieran cambio de uso del suelo,	El proyecto y predio no está dentro de ninguna área forestal y por lo tanto no requirió de ningún cambio de uso de uso de suelo forestal. De hecho es un predio urbano completamente y dentro de un PDUCP aprobado.
Áreas forestales, selvas y zonas áridas;	El proyecto y predio no está dentro de ninguna área forestal, selva ni zona árida.

En zonas contiguas a humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar,	El proyecto y predio no está dentro de ninguna área humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar.
Así como en litorales o zonas federales,	El proyecto y predio no está dentro de ningún litoral o zona federal.
Hábitat crítico para la conservación de la vida silvestre,	El proyecto y predio no está dentro de ningún Hábitat crítico para la conservación de la vida silvestre.
Áreas donde existan especies en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la referida Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo,	El proyecto y predio no cuenta con presencia de especies en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la referida Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.
Áreas donde no estén permitidas dichas actividades de conformidad con lo establecido dentro de los: ordenamientos ecológicos del territorio y	El proyecto y predio está permitido en el plan urbano (PDUCEP) vigente, coincide con el POPETBC programa de ordenamiento ecológico estatal vigente, ver informe preventivo para mayor detalle, y se cuenta con la factibilidad de uso de suelo urbano aprobado y congruente.
Ordenamientos jurídicos regionales, estatales y locales aplicables,	
Los Programas de Desarrollo Urbano vigentes	
Y cuando no se cuente con la licencia de uso de suelo emitida por la autoridad correspondiente, en razón del régimen especial para dichos sitios.	

6

ANEXO III

Memoria técnica descriptiva y dictamen técnico unidad acreditada



BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

Memoria Tecnico Descriptiva de la
" Estación de Gas L.P. Para Carburación"

"QUALI GAS"

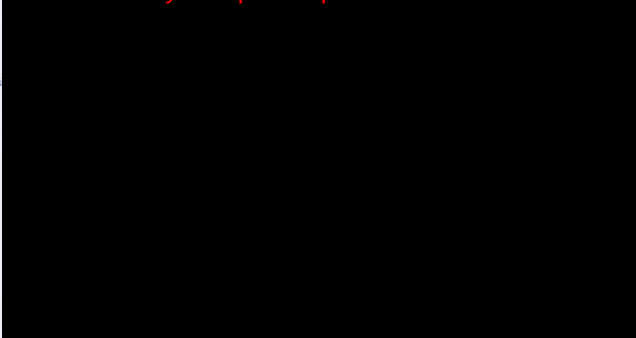
Expendio al publico mediante estacion de servicio con fin especifico.

Propiedad de :

Baja Propano, S.A. de C.V.
Ubicada en: Calle de los Reyes s/n, Lote Fracción Parcela 21
Manzana S/N, Colonia Ex-Ejido CHapultepec,
Municipio de Ensenada, Estado de Baja California.

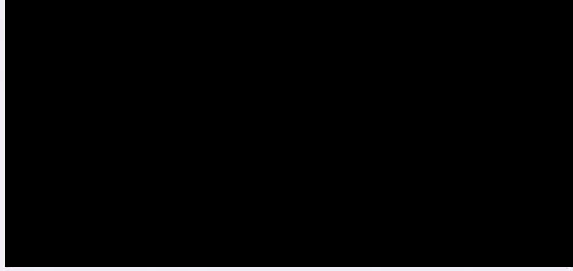
INGENIERO PROYECTISTA

Nombre y Firma de persona física, Art. 113 fracción I
de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



**UNIDAD DE VERIFICACION
EN MATERIA DE GAS L.P.**

Nombre y Firma de persona física, Art. 113
fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de
la LGTAIP.



REPRESENTANTE LEGAL



SR. JUAN ISRAEL HERNANDEZ CERVANTES.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

INFORMACION BASICA

PROPIETARIO :

" Baja Propano, S.A. de C.V."

"QUALI GAS"

Expendio de publico mediante estacion de servicio con fin especifico.

CLASIFICACION :

Comercial Tipo B, Subtipo B.I Grupo I.

UBICACIÓN :

Calle de los Reyes s/n, Lote Fracción Parcela 21
Manzana S/N,- Colonia Ex-Ejido Chapultepec,
Municipio de Ensenada, Estado de Baja
California.

MOTIVO :

Obtener el Permiso para la Distribución de Gas L.P. para la Carburación, ante la Secretaría de Economía, diseñando el sistema según las Disposiciones del Reglamento de Distribución de Gas L.P. y de la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004 ("ESTACIONES DE GAS L.P. PARA CARBURACION DISEÑO Y CONSTRUCCION") vigentes.

FECHA :

Marzo año 2021.

UNIDAD DE VERIFICACION
EN MATERIA DE GAS L.P. :

Ing. Salvador Adame Quezada, Ced. Prof. 1224317 de la DGP. SEP., con el registro de la UNIDAD DE VERIFICACION UVSELP 008-C, otorgado por la Secretaría de Economía en materia de Gas L.P. y con Acreditación otorgada por la Unidad Mexicana de Acreditación, A.C. UVSELP 008.

Firma de
persona física,
Art. 113 fracción
I de la LFTAIP y
116 primer
párrafo de la
LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

1. DEFINICION :

La Estación de Suministro de Gas L.P. para carburación es un sistema fijo y permanente para almacenar y trasegar Gas L.P. que mediante su instalación apropiada se hace el llenado de recipientes montados permanentemente en los vehículos que lo usan para su propulsión (carburación).

2. GENERALIDADES :

Diseño :

El diseño se apega a los lineamientos que señala la Norma Vigente en la materia NOM-003-SEDG-2004; "ESTACIONES DE GAS L.P. PARA LA CARBURACION, DISEÑO Y CONSTRUCCION", en cuyo campo de aplicación se establecen los requisitos técnicos que se observan y cumplen para su diseño y construcción. Mediante instalaciones y equipados apropiados que se destinan exclusivamente a llenar tanques en vehículos de combustión interna para Gas L.P. (carburación).

- a) Los proyectos se dividen en las especialidades de: Planometrico, Civil, Mecánico, Eléctrico y Equipo contra incendio y Seguridad.
- b) Los elementos del proyecto cuentan con: (1) Planométrico, (1) Plano del Proyecto Civil y croquis de localización, (1) Un plano del Proyecto Mecánico, (1) Un plano del Proyecto Eléctrico, (1) Plano del Proyecto contra incendio y Seguridad, firmados por el Ing. Salvador Adame Quezada, Unidad de Verificación en Materia de Gas L.P. con No. de Registro UVSELP008-C de la Unidad Verificadora y Cédula Profesional No. 1224317 de la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, acompaña también por las firmas de los Técnicos en las diferentes áreas y el Representante Legal, conteniendo sus Generales de identificación.

DE LA OPERACIÓN

La operación se efectúa en la recepción de Gas L.P.; su almacenamiento y trasiego a tanques de carburación.

LAS INSTALACIONES

Las más importantes de la Estación de Gas L.P. son:

- Almacenamiento y Suministro de Gas L.P.
- Tuberías, accesorios, válvulas y mangueras.
- Maquinaria (bomba).
- Válvulas de Seguridad (relevo de presión); válvula de Cierre manual.
- Isleta de suministro.
- Instalación Sanitaria.
- Area de circulación.
- Instalación eléctrica.

Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

3. LA CAPACIDAD

De almacenamiento de la Estación de Gas L.P. es de 4,913 lts. en un tanque al 100% lts. de agua.

4. CARACTERISTICAS DEL PREDIO DONDE SE UBICA LA ESTACION DE GAS L.P. (CARBURACION).

La superficie de la Estación de Gas L.P. ocupa un área de 999.96 m², con acceso de entrada por el lado Sureste por calle De los Reyes y salida por el mismo lado.

El terreno es apropiado en cuanto al área requerida para el adecuado y seguro funcionamiento de la Estación de Gas L.P., contando además con las pendientes necesarias para el desalojo de aguas pluviales y no lo cruzan línea de alta tensión ni ductos subterráneos.

INFRAESTRUCTURA BASICA

La ubicación del terreno permite asegurar la disponibilidad de infraestructura básica, referente a accesos, áreas de circulación vehicular, protección almacenamiento, maquinaria y equipo, así como en lo referente al suministro de agua y energía eléctrica.

5. COLINDANCIAS:

Las colindancias del predio son:

Al Noreste en 38.98 mts con calle De los Reyes.

Al Sureste con 25.67 mts con callejon s/n.

Al Suroeste con 38.95 mts con Lote 9 terreno baldío propiedad privada.

Al Noroeste con 25.67 mts con calle Ejido Chapultepec.

LAS ACTIVIDADES DE LAS CONLINDANCIAS

En ninguna de las colindancias mencionadas anteriormente se desarrollan actividades que pongan en peligro la operación de la Estación de Gas L.P., y en un radio de 30.00 mts. no existen centros hospitalarios, educativos y de reunión.

6. ILUMINACION:

El inmueble cuenta con iluminación diurna y nocturna, la iluminación diurna es por medio de puertas, ventanas y lámparas en oficina y baño, y arbortantes debidamente protegidos, colocados sobre el muro colindante.

Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

PROYECTO DEL AREA CIVIL

INGENIERO PROYECTISTA

Nombre y Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

UNIDAD DE VERIFICACIÓN EN MATERIA DE GAS L.P.

Nombre y Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

REPRESENTANTE LEGAL



SR. JUAN ISRAEL HERNANDEZ CERVANTES.

Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

1. URBANIZACION:

Áreas de Circulación :

El terreno cuenta con pendientes adecuadas para el desalojo de aguas pluviales. El área destinada para la circulación de vehículos de los usuarios así como las zonas de protección al almacenamiento, maquinaria y equipo de recepción y suministro son de piso de concreto armado y se mantienen despejados, libres de basura o de cualquier material combustible.

La Estación de Gas L.P. para Carburación cuenta con acceso con un claro de 6.00 mts. el cual se utilizarán como entrada de la estación de gas l.p. y se encuentra por la calle De los Reyes y salida con un claro de 6.00 mts. por la misma calle.

El terreno está delimitado de la forma siguiente :

Todos los lados se encuentran delimitados por malla ciclónica con altura de 2.00 mts.

Los materiales usados en las construcciones área de suministro (isleta) y zona de protección son en su totalidad incombustibles.

2. ESTACIONAMIENTO Y TALLERES PARA REPARACION DE VEHICULOS.

No existen áreas para estacionamiento de vehículos, en virtud de que todos los que lleguen por servicio de Gas L.P. a la Estación de Gas, deberán abandonarla de inmediato, así mismo, la Estación por ser de servicio directo no cuenta con ningún vehículo por lo que no requiere de taller de reparación.

3. ZONA DE PROTECCION

Tubo de acero al carbono de 102 mm de diámetro nominal y cedula 40 como mínimo, con o sin costura. La separación entre las caras exteriores de la "U" no debe ser mayor a 1 m. y enterrados a no menos de 90 cm. Bajo el NPT. La parte alta del elemento horizontal debe quedar a no menos de 60 cm sobre el NPT.

4. BASES DE SUSTENTACION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO :

Las bases de sustentación del recipiente para Gas L.P. son de estructura metálica; sus cálculos se indicarán en la parte correspondiente.

5. CONSTRUCCIONES:

- a) Los servicios sanitarios se encuentran en la parte Sureste de la estación de Gas L.P. para Carburación a una distancia de 19.90 mts. del tanque de almacenamiento y cumplen con la reglamentación aplicable en la materia.
- b) Agua para alimentación de los servicios sanitarios se encuentra conectado a la red municipal de agua potable.

Firma de
persona física,
Art. 113 fracción
I de la LFTAIP y
116 primer
párrafo de la
LFTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

- c) El drenaje de las aguas negras está conectado por medio de tubos de concreto de 0.15 mts. de diámetro, con una pendiente de 2% conectado a la red de drenaje municipal.

6. COBERTIZOS :

En esta Estación de Gas L.P. para Carburación cuenta con cobertizo en las áreas de suministro para carburación y es totalmente metálico, su techo es de lámina, soportado por columnas metálicas.

7. RELACION DE DISTANCIAS MINIMAS:

Las distancias entre los diferentes elementos de la Estación de Gas, cumplen con las descritas en la NOM-003-SEDG-2004 Estaciones de Gas L.P. para carburación vigente, como se indica en los planos y son las siguientes :

Del recipiente de Almacenamiento a :

• Otro recipiente -----	No aplica
• Lindero Noreste -----	18.45 mts.
• Lindero Noroeste -----	17.37 mts.
• Lindero Sureste -----	16.69 mts.
• Lindero Suroeste -----	6.00 mts.
• Oficina -----	19.90 mts.
• Zona de Protección -----	1.50 mts.
• Almacenamiento de productos combustibles -----	No aplica
• Planta generadora de energía eléctrica -----	No aplica
• Tomas de recepción -----	No aplica
• Tomas de suministro a unidades -----	4.68 mts.

Toma de suministro a :

▪ Oficinas -----	16.44 mts.
▪ Bodega -----	No Aplica.
▪ Talleres -----	No Aplica.
▪ Lindero más cercano -----	11.88 mts.
▪ Vías o espuelas de FFCC -----	No Aplica.
▪ Almacenamiento productos combustibles -----	No aplica.

Firma de
persona
física, Art. 113
fracción I de
la LFTAIP y
116 primer
párrafo de la
LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

De Recepción a :

- De válvula de llenado a lindero más cercano (por sus características y capacidad el tanque de almacenamiento es llenado por un autotanque por su válvula de llenado)- - - - - 6.62 mts.

8. CALCULO DE LA CIMENTACION Y SUSTENTACION DE RECIPIENTE PARA GAS L.P.

Las bases que sustentan al tanque, serán construidas con un diseño convencional a base de zapata aislada y dados rectangulares de concreto armado.

Para el diseño de las bases usaremos un esfuerzo de terreno de 5 ton/m² menor que la capacidad de carga obtenida en el estudio de Mecánica de Suelos pero que nos garantiza amplio margen de seguridad y asegura la estabilidad del tanque de almacenamiento.

Se tomaron como base en el cálculo, las siguientes fórmulas (diseño plástico).

$$F = \frac{W}{A} + \frac{MY}{I}$$

$$dV = \frac{V_1}{V_c \times J \times b}$$

$$dm = \frac{\sqrt{M}}{r \times b}$$

$$M_2 = \frac{V_1 I^2}{2}$$

$$A_s = \frac{M}{F_s \times J \times dm} \mu = \frac{V_1}{Q \times J \times dv}$$

$$M = \frac{WL^2}{2}$$

$$N = \frac{E_s}{E_c}$$

$$V_s = K' \times W \quad M_s = V_s \times h$$

$$MS = V_s \times h$$

En donde :

F = Resistencia del terreno.

W = Carga de soporte.

M = Momento flexionante máximo.

A_s = Area de acero.

f'c = Resistencia del concreto a la compresión = 250 kg / cm²

V_c = Esfuerzo cortante del concreto =

$$0.03 \times f'c = 0.03 \times 250 \text{ kg./ cm}^2 = 7.50 \text{ Tons/ cm}^2$$

K,J = Constante del cálculo de acuerdo a la resistencia del concreto.

F_s = Resistencia a la tensión del acero = 2,000 kg/ cm²

F_c = Esfuerzo de compresión del concreto =

$$0.45 \times f'c = 0.45 \times 250 \text{ kg/cm}^2 = 112.5 \text{ kg/ cm}^2$$

Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

$$\mu = \text{Constante de cálculo (adherencia)} = 0.05 \times f_c' = 0.05 \times 250 = 12.50 \text{ kg/cm}^2$$

$$E_s = \text{Módulo de la elasticidad del acero} = 2.2 \times 10^6 \text{ kg/cm}^2$$

$$E_c = \text{Módulo de la elasticidad del concreto} = 1.0 \times 10^4 f_c' = 1.0 \times 10^4 / 250 \text{ kg/cm}^2$$

$$E_c = 4,270 W^{1.5} / f_c' \quad \text{Donde } W = 1.7636 \text{ T/ m}^3$$

$$N = \text{Módulo de elasticidad equivalente} \quad N = 15.18$$

V_s = Esfuerzo cortante sísmico.

h = Altura al centro de gravedad de todas las cargas.

k = Coeficiente sísmico = 0.10

$w_{vol-conc}$ = 2,300 kg/ cm³

M_s = Momento de volteo.

$$K = \frac{1}{\frac{1 + F_s}{N \times F_c}} = \frac{1}{\frac{1 + 2000 \text{ kg/cm}^2}{15.18 \times 112.50}} = \frac{1}{1 + 1.1711} = \frac{1}{2.1711}$$

$$K = 0.461$$

$$J = \frac{1 - K}{3} = \frac{1 - 0.460}{3} = 0.846$$

$$I - \frac{K}{3} \quad I = \frac{0.460}{3} \quad J = 0.846$$

Datos de los tanques :

Capacidad en kgs. Agua -----	4.913 ton.
Tara en kgs. -----	1.081 ton.
Peso total en kg. -----	5.944 ton.
Carga por soporte-----	2.997 ton.
Peso aproximado de la base-----	0.360 ton.

Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

$$\text{Area de zapata} = \frac{\text{carga por soporte} + \text{peso aproximado de la base}}{\text{resistencia del terreno}}$$

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

$$\text{Area zapata} = \frac{2.997 + 0.360}{5} = \frac{3.357}{5} = 0.6714 \text{ m}^2$$

$$\text{Area de zapata propuesta} = 0.6714 \times 100 = 0.7385 \text{ m}^2$$

$$\text{Area teórica} = 0.7385 \text{ m}^2 < 1.10 \text{ m}^2$$

$$\text{Area de trapecio} = \frac{(0.596 + 1.10)}{2} \times 0.25 = 0.212 \text{ m}^2$$

$$V_1 = \text{Esfuerzo cortante} = \text{Area de trapecio} \times \text{Resistencia del terreno.}$$

$$V_1 = 0.212 \text{ m}^2 \times 5000 = 1,060.00 \text{ kg}$$

$$dv = \frac{V_1}{V_c \times J \times b} = \frac{1,060.00 \text{ kg.}}{63,000 \text{ kg/cm}^2 \times 0.846 \times 0.25 \text{ mts.}} \times 0.079 \text{ mts.} = 0.08 \text{ mts.}$$

$$dv = 0.08 + \text{Rec} = 0.13 \text{ mts.}$$

$$M = \frac{WL^2}{2} = \frac{(2.997 \text{ kg.}) (0.25 \text{ m})^2}{2} = 93.6 \text{ kg.- mto.} \approx 94$$

$$M = 9,400 \text{ kg.-cms.}$$

$$dm = \frac{\sqrt{M}}{r \times b} \quad r = \frac{F_c \times J \times K}{2} = \frac{(112.50 \text{ Kg/cm}^2) (0.846) (0.461)}{2}$$

$$r = 21.93 \text{ kg/ cm}^2$$

$$dm = \frac{\sqrt{9400 \text{ kg.- cm.}}}{21.93 \text{ kg/ cm}^2 \times 25 \text{ cm.}} = \frac{\sqrt{9400.00 \text{ kg.- cm.}}}{548.44 \text{ kg /cm}} = \frac{9400 \text{ kg-cm}}{548.44 \text{ kg}}$$

$$dm = \sqrt{17.13 \text{ cm}^2} = 4.14 \text{ cm.}$$

$$dm = 4.14 \text{ cm.} + \text{rec} = 9.14 \text{ cms.} \approx 10 \quad du > dm$$

Por lo tanto se utiliza 15 cms. por seguridad

$$As = \frac{M}{F_s \times J \times dm} = \frac{9400.00 \text{ kg.- cm}}{2000 \text{ kg/ cm}^2 \times 0.846 \times 10} = 5.5 \text{ cm}^2 \approx 6.0$$

Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

As = 6.00 cm² usando varillas No. 6 = (0.712 cm²)

No. $\frac{6.00 \text{ cm}^2}{2.87 \text{ cm}^2} = 2.09 = 4$ Vrs.del No. 6

Por seguridad se usarán 4 varillas del No. 6 @ 20 cm. en ambos sentidos.

Chequeo por adherencia :

$\mu = 0.05f_c = 0.05 \times 250 \text{ kg/cm}^2 = 12.50 \text{ kg/cm}^2$

$\mu = \frac{V_1}{Q \times J \times dv} V_1 = 1,062.00 \text{ kg.}$

Donde :

J = 0.846

dv = 0.13 mts.

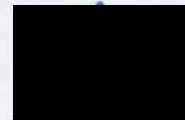
Q = π vari x perímetros = $6 \times \pi \times 0.712 \text{ m} = 13.42 \text{ cm.}$

$\mu = \frac{1,060.00 \text{ kg}}{13.42 \text{ cm} \times 0.846 \times 13 \text{ cm.}} = \frac{1060.00 \text{ kg.}}{147.76 \text{ cm}^2} = 7.182 \text{ kg/cm}^2$

$\mu = 7.182 \text{ kg/cm}^2 < 12.50 \text{ kg/cm}^2$

Firma de
persona física,
Art. 113
fracción I de la
LFTAIP y 116
primer párrafo
de la LGTAIP.

Cumple



BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

PROYECTO CONTRA INCENDIO Y SEGURIDAD

INGENIERO PROYECTISTA

Nombre y Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

**UNIDAD DE VERIFICACION
EN MATERIA DE GAS L.P.**

Nombre y Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

REPRESENTANTE LEGAL



SR. JUAN ISABEL HERNANDEZ CERVANTES.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

1. MEDIDAS CONTRA INCENDIO :

a) Sistema de Protección por medio de extintores.

En la cantidad de extintores necesarios en las áreas que se describen a continuación se hizo siguiendo la tabla descrita en la norma NOM-003-SEDG-2004 en el apartado 10.4.1 Tipo y capacidad mínima en extintores mínimos :

UBICACIÓN	CANTIDAD
Almacenamiento	2
Toma de suministro	2
Tablero eléctrico	1
Oficina	1

La instalación de los extintores tiene una altura máxima de 1.5 mts. Y una mínima de 1.30 mts. del piso a la parte más alta, visible y de fácil acceso.

2. ROTULOS DE PREVENCION , PINTURA Y COLORES REGLAMENTARIOS :

El recipiente de almacenamiento está pintado en su totalidad de color BLANCO, en sus casquetes unos círculos color ROJO, con la tercera parte del diámetro del recipiente. Tendrá pintado con caracteres ROJOS no menores de 10 cm. "PELIGRO GAS L.P. INFLAMABLE".

La capacidad total en litros, así como la razón social de la Empresa con letras de tamaño de 25 cm. como mínimo y número económico.

Todas las tuberías se encuentran pintadas anticorrosivamente con los colores distintivos reglamentarios como son :

De color BLANCO las conductoras de Gas Líquido, de color BLANCO CON BANDA VERDE las que retoman Gas Líquido al tanque de almacenamiento, de AMARILLO las que conducen Gas Vapor, de NEGRO los conductores eléctricos, de color ROJO las de agua y color AZUL las de aire.

Los postes de protección del tanque que constituye la zona de protección del área de almacenamiento y las áreas de suministro para carburación , se encuentran pintadas con franjas de color amarillo y negro en forma alternada.

En el interior de la Estación de Gas L.P. para Carburación se cuenta con letreros preventivos alusivos y visibles como:

Firma de
persona
física, Art.
113 fracción
I de la
LFTAIP y
116 primer
párrafo de
la LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

"PELIGRO , NO FUMAR" -----	(2)
"PELIGRO GAS INFLAMABLE" -----	(3)
"VELOCIDAD MAXIMA 10 KM /H" -----	(2)
" SE PROHIBE ENCENDER FUEGO" -----	(3)
"CODIGO DE COLORES" -----	(1)
"SE PROHIBE EL PASO A VEHICULOS O PERSONAS NO AUTORIZADOS"	(2)
"PROHIBIDO CARGAR GAS L.P. SI HAY PERSONAS A BORDO DE VEHICULO"	(1)
Rótulo con instrucciones detalladas para la operación de suministro, junto a las tomas de suministro.	(1)
Rótulo con instrucciones detalladas para la operación de recepción de Gas L.P., junto a la toma de recepción de llenado.	(1)
"ALARMA CONTRA INCENDIO"	(1)
"PROHIBIDO ESTACIONARSE"	(2)
"EXTINTOR"	(7)

3. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO POR HIDRANTE:

La estación no cuenta con un sistema de enfriamiento por hidrante ya que por su capacidad de almacenamiento y de acuerdo a la NOM-003-SEDG-2004, no lo requiere.

4. EQUIPO DE PROTECCION NOM-017-STPS-2000 :

Se cuenta con un sistema de alarma general a base de una sirena eléctrica la cual se alimenta en forma independiente a los demás circuitos para mayor seguridad en su funcionamiento, siendo operada sólo en casos de emergencia.

5. EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS NOM-005-STPS-1998 : RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO PARA EL MANEJO , TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS

De acuerdo del riesgo se determinan los medicamentos y materiales de curación para prestar los primeros auxilios por personal capacitado, atendiendo también al Manual de Contingencias de esta empresa y operación mediante la Comisión Mixta de Capacitación Adiestramiento, el botiquín contendrá los medicamentos mínimos que se mencionan en la norma citada.

Firma de persona física,
Art. 113 fracción I de la
LFTAIP y 116 primer
párrafo de la LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

6. SEGURIDAD COLORES Y SU APLICACIÓN NOM-026-STPS-1998:

Además de los letreros de seguridad indicados en esta Memoria y colores distintivos, se podrán escoger en su caso los señalados en el anexo de Norma descrita.

7. LIBRO BITACORA:

La Estación de Gas L.P. para Carburación cuenta con un libro Bitácora, en la cual se asentarán en forma periódica las operaciones de mantenimiento, las modificaciones que se hagan y las observaciones del técnico responsable.

8. CERTIFICADOS DE CAPACITACION:

El personal dedicado a la operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación, está capacitado por Peritos Responsables y acreditados ante la Autoridad Competente.

Municipio de Ensenada, Estado de Baja California, Marzo año 2021.

Nombre y Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Nombre y Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

REPRESENTANTE LEGAL



SR. JUAN ISRAEL HERNANDEZ CERVANTES

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

PROYECTO ELECTRICO

INGENIERO PROYECTISTA

Nombre y Firma de persona física, Art. 113
fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de
la LGTAIP.

**UNIDAD DE VERIFICACION
EN MATERIA DE GAS L.P.**

Nombre y Firma de persona física, Art. 113
fracción I de la LFTAIP y 116 primer
párrafo de la LGTAIP.

REPRESENTANTE LEGAL



SR. JUAN ISABEL HERNANDEZ CERVANTES.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

Area eléctrica.

El servicio de energía eléctrica es suministrado por Comisión Federal de Electricidad, en Baja Tensión, para la Estación de Gas L.P. para carburación, propiedad de Baja Propano, S.A. de C.V., ubicada en Calle De los Reyes s/n, Lote Fracción Parcela 21 Manzana S/N, Colonia Ex-Ejido Chapultepec, en Municipio de Ensenada, Estado de Baja California, de este se alimenta la fuerza y alumbrado del área de carburación.

El área eléctrica es con la finalidad de presentar la carga total para selección de cable, tubería, fuerza y alumbrado, que cumple con las Normas Eléctricas y de Seguridad, caída de pérdidas eléctricas de operación y funcionamiento.

Cumple con la NOM-001-SEDE-2012 "INSTALACIONES ELECTRICAS" (UTILIZACION) y a su vez con la NOM-003-SEDG-2004 "ESTACIONES DE GAS L.P. PARA CARBURACION, DISEÑO Y CONSTRUCCION".

La demanda total de fuerza y alumbrado es de 3,200 W, distribuidos como se muestra a continuación:

Circuito	Descripción de Equipo	Descripción de Carga		
M1 y arrancador	Interruptor 3x50 Ax600V	Bomba para carburación		
Tablero	Alumbrado y Contactos	FA 760 W	FB 760 W	FC 720 W

Este circuito alimenta el motor tipo cerrado 3 Ø a 220 volts. de 3.0 HP de bomba para carburación.

La corriente a plena carga es de 4.2 A. El alimentador se determina de acuerdo a la corriente corregida (fc) por el factor de agrupamiento (FA) y el factor por temperatura (FT) y por 1.25 la capacidad del alimentador.

$$I_c = I_{pc} (1.25) / (F.A) (F.T)$$

$$I_c = 4.2 (1.25) / (1) (0.88)$$

$$I_c = 5.98 \text{ A.}$$

Se selecciona el cable calibre No. 10 THWN-600 Volts., que tiene una capacidad de corriente de 35 Amps., y una sección de 5.26 mm².

Calculo de la caída de voltaje es la siguiente.

$$S = \frac{I\sqrt{3} L I}{E} \text{ e } \%$$

$$e = \frac{\sqrt{3} L I}{E.S.}$$

Firma de persona física, Art. 113
fracción I de la LFTAIP y 116
primer párrafo de la LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

$$L = 50 \text{ m l} = 5.96 \text{ A}$$

$$S = 5.26 \text{ mm}^2 \quad e = \frac{(1.732)(50)(3.55)}{220(33.3)}$$

$$e = 0.44 \text{ volts}$$

Este alimentador cuenta con una sección total ST se emplea un cable AWG No. 10 THWN como tierra por tanto esto ocupa un area total de:

$$\begin{aligned} ST &= 3(5.26) + 5.26 \\ ST &= 21.04 \text{ mm}^2. \end{aligned}$$

Por la cual se emplea una canalización de 18 mm que cuenta con un area disponible al 40% de 80.42 mm² esta tubería hace un recorrido en forma subterránea así mismo alimentador partiendo del interruptor de 3 x 15^a x 600 V seleccionado para protección de este pasando y por arrancador tamaño 1 MCA Squared con elemento térmico B-10.2 que se localiza en el tablero general de distribución y se remata en caja de conexiones del motor tipo cerrado, la instalación y los accesorios con clase I división 2 grupo D, así mismo la estación de botones para el paro y arranque de este motor se localiza en area de carburación.

Alumbrado a prueba de explosión.

Las lámparas son del tipo eva 215 marca crouseHines (domex) con foco de 160 watts de luz mixta, cumpliendo con la NOM-001-SEDE-2012 "INSTALACIONES ELECTRICAS" (Utilización), clase 1, div. 2, Grupo D y el apagador E-FSC-218 de la misma marca y norma.

Alumbrado y contactos en oficina.

Para el alumbrado de oficina se tienen focos incandescentes de 100 W y apagadores sencillos de 127V, 15 A marca A.H.

Para contactos se utilizan contactos dúplex polarizados marca A.H., 15 A 125V.

Sistema general de conexión a tierra.

La estación para gas l.p. para carburación cuenta con un sistema general de tierra en donde están interconectados toma de recepción, suministro y carburación de acuerdo como la establece la norma NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), así mismo como lo establece también la NOM-022 STPS 2008 "ELECTRICIDAD ESTATICA EN LOS CENTROS DE TRABAJO: CONDICIONES DE SEGURIDAD" dicho sistema consiste en una red de cable de cobre desnudo calibre No. 4 unido a cada uno de los elementos antes mencionados.

Calculo de malla de tierra del sistema eléctrico:

Para fines practicos tomaremos la corriente del motor.

$$I_A = \text{Sin.}$$

Firma de persona física, Art.
113 fracción I de la LFTAIP y
116 primer párrafo de la
LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

$$I_A = 4.2 \text{ A.}$$

La resistividad del terreno es de $300 \Omega/\text{m}$

El parámetro de la Instalación es de $(50 \times 20) \text{ m}$.

$$P = \{ 2 (50) + 2 (20) \} P = 140 \text{ m.}$$

Considerando para la malla un 55% de la corriente total de dispersión y un 45% de esta corriente total de dispersión para el eléctrico que esta en posición vertical por tanto.

$$\text{Corriente de dispersión para la malla} = 0.55 \times 4.2 = 2.31 \text{ A.}$$

$$\text{Corriente de dispersión para el eléctrico} = 0.45 \times 4.2 = 1.89 \text{ A.}$$

Para el calculo de la longitud del conductor que constituye la malla partimos de la siguiente ecuación.

$$V_c = \frac{0.7 p I}{L} \quad L = \frac{0.7 p I}{V_c} \quad V_c = 127.5 \quad p = 300 \Omega/\text{m}$$

$$L = \frac{0.7 \times 4.2 (300)}{127.5} \quad L = 6.91 \text{ m.}$$

Si consideramos que la profundidad del conductor es de 0.50 m .
La tensión de paso (VP) es:

$$V_p = 0.16 \frac{P I}{HL}$$

$$V_p = \frac{0.16 (300) (4.2)}{0.50 (6.91)}$$

$$V_p = 58.35 \text{ V}$$

$$R = \frac{2 p}{\text{Perimetro}} = \frac{2 (300)}{140} = 4.28 \Omega$$

La resistencia del electrodo se calcula mediante la siguiente expresión:

$$R = \frac{\text{Malla} \times \% \text{ Malla}}{\% \text{ Electrodo}} = R = \text{Electrodo}$$

$$R - \text{Electrodo} = \frac{4.28 \times 2.31}{1.89}$$

$$R - \text{electrodo} = 5.23 \Omega$$

Firma de persona física, Art. 113
fracción I de la LFTAIP y 116
primer párrafo de la LGTAIP.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

PROYECTO MECANICO

INGENIERO PROYECTISTA

Nombre y Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

**UNIDAD DE VERIFICACION
EN MATERIA DE GAS L.P.**

Nombre y Firma de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

REPRESENTANTE LEGAL



SR. JUAN ISRAEL HERNANDEZ CERVANTES.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

En la estación de Gas L.P. no se considera proceso alguno, ya que la operación de la misma puede resumirse en almacenaje y trasiego del Gas L.P.

1. TANQUE DE ALMACENAMIENTO :

El recipiente de almacenamiento son de 4,913 c/u lts. al 100% especial para Gas L.P. del tipo intemperie cilíndrico horizontal. Los cuales se localizan de tal manera que cumple con las distancias mínimas normativas; se instaló el recipiente sobre estructura metálica en forma tal que permite desarrollar sus movimientos de contracción y dilatación. Su zona de protección es a base de tubería metálica de acero al carbono cedula 40 tipo grapa. A un costado del recipiente se encuentra escalera metálica para tener acceso a la parte superior del mismo.

El recipiente tiene las siguientes características :

	Tanque 1
Marca	TATSA
Numero de serie	HA43847
Año de fabricación	04-2018
Capacidad en lts agua	4,913 lts.
Presion de diseño	17.58 kg/cm ² (1.72 MPA)
Norma de fabricacion	NOM-009-SESH-2011
Tara	1,081 kg
Diámetro interior	118.7 cm
Longitud total	473.8 cm
Espesor placa cuerpo	6.91 mm
Espesor placa cabeza	7.11 mm
Cabezales	semielíptica

Los recipientes cuentan con los siguientes accesorios :

- Medidor magnético de nivel de líquido.
- Termómetro con graduación de -20°C a + 50°C de carátula 2 ½ "Ø y entrada de 12.70 mm. (½ ") de diámetro.
- Manómetro de presión con graduación de 0 a 21 kg / cm² de 6.40 mm. (¼") de diámetro, y carátula de 51.00 mm. (2")
- Una válvula de servicio que incorpora una válvula de máximo llenado que indica cuando se ha alcanzado el nivel de máximo llenado.
- una válvula de seguridad marca REGO modelo 72583G de (3/4") de diametro.
- Una válvula de exceso de flujo (1¼") de diámetro.

Las válvulas de exceso de flujo cumplen con la Norma vigente en materia.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

2. MAQUINARIA :

La maquinaria para las operaciones básicas de trasiego son las siguientes :

Bombas:

Número :	1
Operación Básica :	Llenado rec. Carburación
Marca :	Blackmer
Modelo :	LGFI
Motor Eléctrico :	1.0 H.P.
R.P.M.	1750
Capacidad nominal :	30 L.P.M.(8 G.P.M.)
Presión diferencial :	8.7 kg/ cm ²
Presión de trabajo (max) :	24.6 kg/ cm ²
Tubería de descarga	25.4 mm (1")de diámetro
Tubería de succión :	32.00 mm (1 ¼")de diámetro

La bomba se localiza dentro de la zona de protección del recipiente de almacenamiento y cumple con la distancia Normativa.

La bomba con su motor se encuentra instalada sobre base de concreto anclado en su parte metálica (base).

El motor acoplado a la bomba es apropiado para operar en atmósfera de vapores combustibles y cuenta con interruptor automático de sobrecarga; y está conectado a la "Red de Tierras".

3. TUBERIA, CONEXIONES Y MANGUERAS:

a) Tubería y conexiones :

Las tuberías que conducen el Gas L.P. y se interconectan a la maquinaria, es de acero negro sin costura, cédula 80 roscado sin costura con conexiones para 140 kg/ cm² utilizándose sellantes de teflón.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

Los diámetros de las tuberías son la que se indican en el recuadro siguiente :

TRAYECTORIA	LIQUIDO	RET. LIQUIDO	VAPOR
De recipiente a bomba	32 mm ø (1 ¼)	19 mm	-----
De recipiente a medidor volumetrico	-----	-----	19 mm
De bomba a toma de suministro	-----	-----	25 mm

Las tuberías que integran las tomas de suministro a carburación corren sobre el nivel de piso terminado, soportadas por ángulo metálico y abrazaderas; respetando las tuberías un claro mínimo de 10 cm. en cualquier dirección.

En las tuberías, conducturas de gas líquido y en los tramos en que pueda existir atrapamiento de éste entre dos o más válvulas de cierre manual, se tiene instalado válvulas de seguridad de alivio de presión hidrostática, calibradas para una presión de apertura de 26.75 kg/ cm², de 13.00 mm. (½ ") de diámetro, que se tienen protegidas contra el intemperismo y su desfogue no está dirigido al tanque de almacenamiento ni a la zona de suministro.

b) Mangueras:

Todas las mangueras utilizadas para conducir Gas L.P. que se tienen instaladas son especiales para este uso, construidas con hule neopreno y doble malla de acero, resistentes al calor y a la acción del Gas L.P.; cumpliendo con las especificaciones de la Norma vigente en materia, se cuenta con manguera en las tomas para carburación y están protegidas contra daños mecánicos; en la tubería de alimentación de la bomba se tiene conector flexible para absorber vibraciones, contracciones y dilataciones por los cambios bruscos de temperatura, y son de material metálico con una longitud menor de 1.00 mto.

4. CONTROLES MANUALES Y AUTOMATICOS:

a) Controles Manuales :

En diversos puntos de instalación, se tienen válvulas de globo de operación manual para una presión de trabajo de 28.00 kg/cm² las que permanecen "abiertas" o "cerradas" según el sentido de flujo que se requiera.

b) Controles Automáticos :

En la tubería de descarga de las bombas, se tiene instalado un control automático para retomo de Gas Líquido excedente al recipiente de almacenamiento, este control consiste en una válvula automática (By-Pass), la que actúa por presión diferencial y está calibrada a la máxima presión de operación del sistema establecido por el fabricante.

c) Conector Flexible:

En la tubería de alimentación de las bombas se utilizan elastómeros metálicos, con longitud de 0.40 mts. por el diámetro de la tubería.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

d) Filtro :

Existe un filtro en la tubería de alimentación de las bombas con el objeto de evitar el daño con el paso de partículas sólidas al interior de los cuerpos de las bombas dañándolas. En su instalación se contempla el adecuado mantenimiento y limpieza.

5. TOMAS DE RECEPCION:

Para la descarga de auto-tanque, se descarga directamente sobre las válvulas de llenado de los recipientes.

6. TOMAS DE CARBURACION:

Para el suministro de recipientes de Carburación se tiene hacia el frente del recipientes las instalaciones las tuberías y conexiones parten del recipiente de Gas L.P. hasta alimentar el equipo de bombeo, la que a su vez impulsa el gas hasta los medidores que se encuentran instalados en las áreas de suministro. El medidor se encuentra sobre base metálica, antes del medidor tienen válvula de cierre manual; en la salida del medidor tramo de manguera especial para Gas L.P. y en el extremo válvula de control con acoplador de llenado, todos estos de 25.00 mm.(1") de diámetro.

Para su mayor protección se encuentran fijados a una placa metálica que a su vez esta anclado al piso de la isleta, cuenta además con gancho especial para recibir la manguera, existe un cable con pinza especial para conexión a "tierra" a vehículos en el momento de efectuar el trasiego de Gas L.P.

7. CALCULO DEL EQUIPO DE TRASIEGO:

- a) Queda justificado en la Memoria Técnica que la capacidad total de almacenamiento es de 4,913 lts. agua que se tiene en un tanque especial para Gas L.P. del tipo intemperie cilíndrico horizontal, de la marca Tatsa con capacidad de 4,913 lts. agua cada uno.
- b) La capacidad de la bomba instalada es de 30.28 L.P.M. (8 G.P.M.).
- c) Cálculo de flujo en la tubería y de descarga del sistema de bombeo, así como retorno de líquido.

Para realizar el cálculo correspondiente partimos del teorema de Bernoulli, el cual se basa en los cambios de energía en dos secciones o puntos de trabajo, aplicando consideraciones de presión debido a la carga de altura , la gravedad específica y a las caídas de presión por fricción, en base a lo anterior se realiza el análisis del sistema de carga de recipientes montados en vehículos automotores, considerando la alimentación de la bomba X_1 y la descarga X_2 .

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

En donde :

$$h_b + X_1 + \frac{P_1}{\rho} + \frac{V_1^2}{2g} = X_2 + \frac{P_2}{\rho} + \frac{V_2^2}{2g} + F + F_c$$

h_b = Carga que tiene que vencer la bomba en mts. columna líquido.

F = Pérdidas de descarga o resistencia al flujo por fricción en el sistema.

X_1 = Diferencia de niveles entre tanque y bomba (0.61mts.)

X_2 = Diferencia de niveles entre descarga, bomba y alimentación suministro (0.85mts.)

P_1 = Presión del Gas Vapor en el tanque de almacenamiento $6.4 \text{ kg/cm}^2 = 113 \text{ mts.}$

P_2 = Presión del gas en el tanque por llenar $= 7.0 \text{ kg/cm}^2 = 132 \text{ mts. columna líquido.}$

D = Densidad absoluta de Gas Líquido mezcla (70 - 30) 0.530 kg/cm^3

V_1, V_2 Velocidad del Gas Líquido en succión y descarga de la bomba respectivamente en m/ seg.

F_c = Pérdida por contracción.

g = Aceleración de la fuerza de gravedad (9.81 m/seg^2)

En este caso tenemos que :

$$V_1 = V_2 F_c = 0$$

Por lo tanto tenemos lo siguiente :

$$h_b + X_1 + \frac{P_1}{\rho} = X_2 + \frac{P_2}{\rho} + F$$

$$h_b = X_2 + \frac{P_2}{\rho} + F - \left(X_1 + \frac{P_1}{\rho} \right)$$

A.- RESISTENCIA ALIMENTACION BOMBA

Gasto $30.28 \text{ L.min. (8 G.P.M.)}$

Un pie de tubería (0.3048 m) de $1\frac{1}{4}$ " de diámetro 32 mm para fines de cálculo la resistencia al flujo es de 0.007 pies columna de líquido.

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

1 valvula de exceso de flujo de 1¼"	49.00 ft.
1 valvula de de globo	40.00 ft.
1 Codo de 90°	4.00 ft.
1 Filtro	25 .00 ft.
1 Reduccion	2.00 ft.
2.13 mts. de tubería	<u>6.98 ft.</u>
Longitud total Equivalente	126.98 ft.

$$R = 126.98.00 \text{ ft.} \times 0.007 = 0.888 \text{ ft.}$$

$$\text{Total} = 0.888 \text{ ft.}$$

La resistencia al flujo es de 0.007 pies columna líquido.

B.- RESISTENCIA EN AL DESCARGA DE LA BOMBA.

1 Valvula No retroceso	49.00 ft/pulg ²
1 valvula de esfera	20.00 ft/pulg ²
2 codos 90°	8.00 ft/pulg ²
1.95 mts. tubería	6.39 ft/pulg ²
Total	<u>83.39 ft/pulg²</u>

$$R = 83.39 \times 0.007 = 0.539 \text{ ft.}$$

C.- RESISTENCIA AL FLUJO POR EL EQUIPO DE BOMBEO

Será 8 G.P.M. 30.48 lts/ min o menor. La resistencia es de 1.0 pie columna líquido o 0.3048 mts. columna líquido.

$$R = 0.888 + 1.0 = 1.888 \text{ ft.}$$

D.- RESISTENCIA EN SUMINISTRO

El flujo en suministro = 30.48 L/min.

Una Resistencia de = 8 G.P.M.

1 Válvula solenoide de 25 mm. de Ø	2.4 lbs/pulg ²
1 Válvula globo de 25 mm. de Ø	2.8 lbs/pulg ²
1 Manguera de 25 mm.Ø	14.0 lbs/pulg ²
1 Válvula de llenado de recipiente	25.2 lbs/pulg ²
	<u>47.50 lbs/pulg²</u>

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

$47.50 \text{ lbs/pulg}^2 \times 4.33 = 205.67 \text{ ft. columna líquido.}$

1 medidor de flujo de $= 1\frac{1}{2}" = 4.10 \text{ lbs/pulg}^2 \times 4.33 = 17.75 \text{ ft. columna líquido}$

$F = R_t = 1.888 + 205.68 + 17.75 = 225.32 \text{ ft.} = 68.67 \text{ mts.}$

Sustituyendo en la ecuación de Bernoulli

$$h_b = X_2 + \frac{P_2}{\rho} + F - \left(X_1 + \frac{P_1}{\rho} \right)$$

$$h_b = 0.85 \text{ mts.} + 132 \text{ mts.} + 68.67 \text{ mts.} - (0.61 + 113)$$

$$h_b = 201.52 \text{ mts.} - 113.61 = 87.91 \text{ mts. columna líquido}$$

Que es la carga que necesita vencer la bomba.

Potencia Motor Bomba

$$W = \frac{\rho \times Q \times h_b}{76.4 \times h} \text{ H.P.}$$

$$1 \text{ H.P.} = \frac{76.4 \text{ KG.}}{\rho} \quad \rho = \text{Densidad Absoluta Gas Líquido} = 530 \text{ kg/cm}^3$$

$$Q = \text{Gasto Bomba} = 0.000505 \text{ m}^3/\text{seg}$$

$$A = 80\% (0.8)$$

Sustituyendo :

$$W = \frac{530 \text{ kg/m}^3 \times 0.000505 \text{ m}^3/\text{seg} \times 87.91 \text{ m}}{76.4 \text{ KG.} \times 0.80} = 0.385 \text{ H.P.}$$

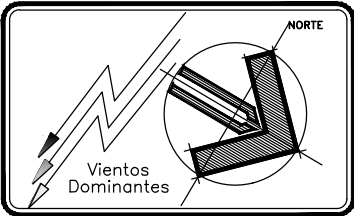
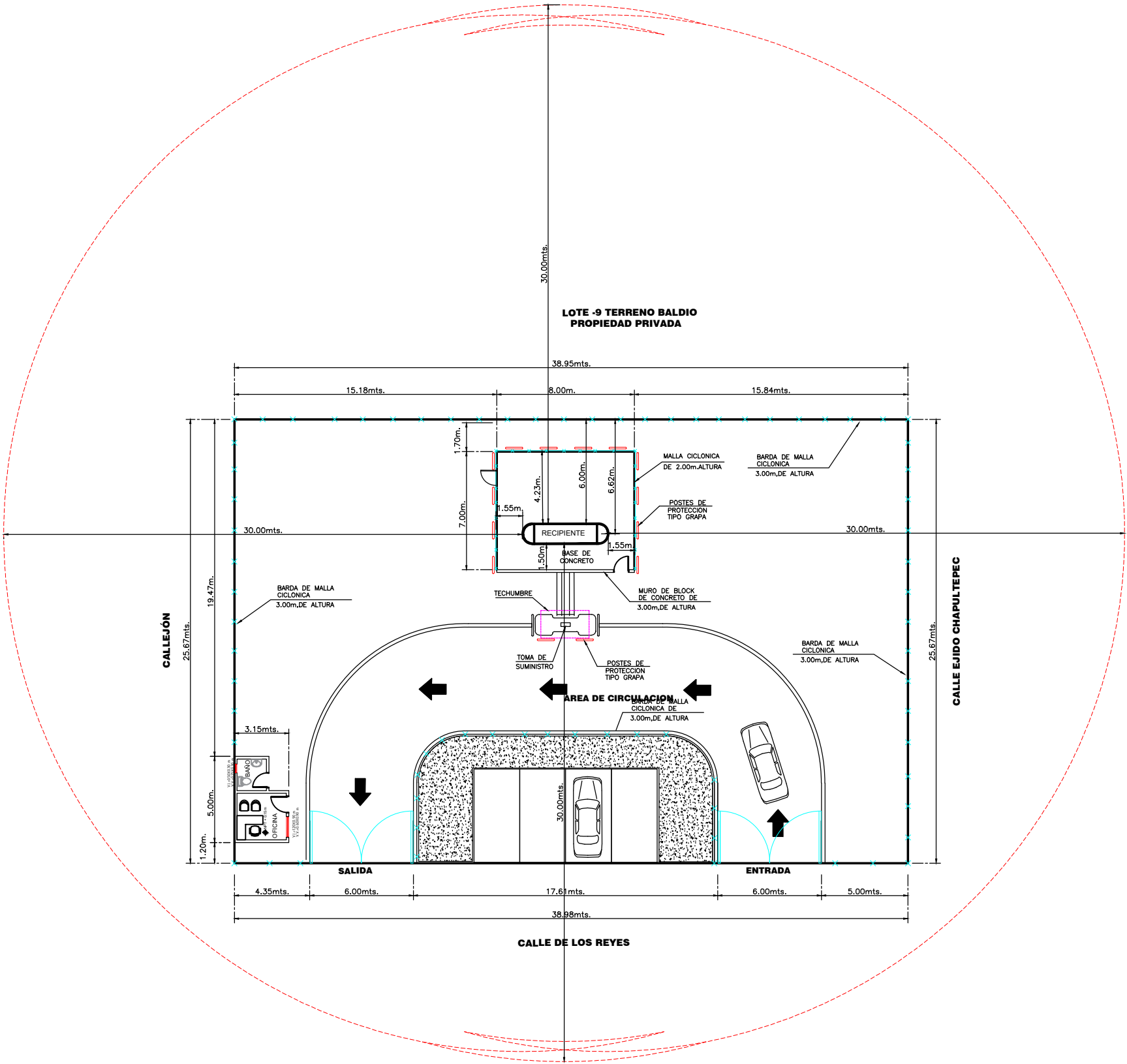
$$\text{H.P. Efectivos} = \frac{0.385 \times 100}{55} = 0.700 \text{ H.P.}$$

Se utilizará un motor de 1.0 H.P.

Satisface

Retorno Gas Líquido :

Se indicó que para protección de la bomba por sobrecarga contará con una válvula automática para relevo de presión después de la bomba, calibrada a 5.00 kg./cm^2 y efectuándose el retorno de Gas Líquido al tanque de almacenamiento por medio de tubería de $19\text{mm.} (\frac{3}{4}")$ de diámetro.



CROQUIS DE LOCALIZACION



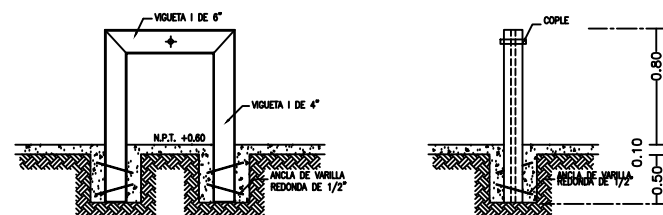
EN UN RADIO DE 30.00 mts. A PARTIR DE LAS TANGENTES DE LOS RECIPIENTES DE ALMACENAMIENTO, NO EXISTEN CENTROS HOSPITALARIOS, EDUCATIVOS O DE REUNION DE ACUERDO A LA "NOM-003-SEDG-2004" NUMERAL 7.1.4

SUPERFICIE DE TERRENO = 999.963 m2.

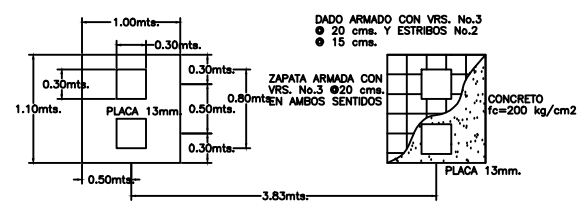
DATOS GENERALES	ESPECIFICACIONES
EXPENDIO AL PUBLICO MEDIANTE ESTACION DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO	ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACION COMERCIAL TIPO B, SUB TIPO B.1 GRUPO I
ESTACION DE GAS LP PARA CARBURACION	PROPIEDAD: BAJA PROPANO S.A. DE C.V.
NOMBRE COMERCIAL: "QUALI GAS"	UBICACION: CALLE DE LOS REYES S/N LOTE FRACCION PARCELA 24 MANZANA 5/N COLONIA EX-EJIDO CHAPULTEPEC MUNICIPIO DE ENSENADA ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
	INGENIERO PROYECTISTA
	ING. HORACIO MALDONADO TRILLO CED. PROF. 768240 D.G.P. S.E.P. ING. CIVIL
	UNIDAD DE INSPECCION EN MATERIA DE GAS L.P.
	ING. SALVADOR ADAME QUEZADA UVSELP 008-C Ced. Prof. 1224317 D.G.P. S.E.P.
	REPRESENTANTE LEGAL:
PLANOMETRICO	
FECHA: MARZO - 2021	
DIBUJO: ADOLFO ARELLANO	
ACOTACION: METROS (M)	
PLANO No.: 1 DE 5	

PLANTA GENERAL DE DISTRIBUCION

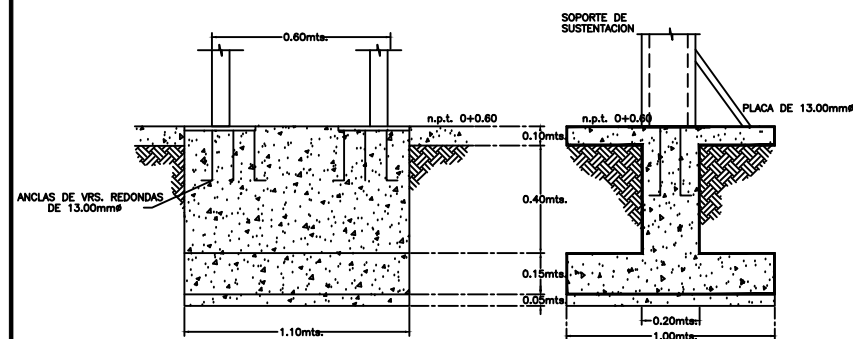
Escala 1: 125



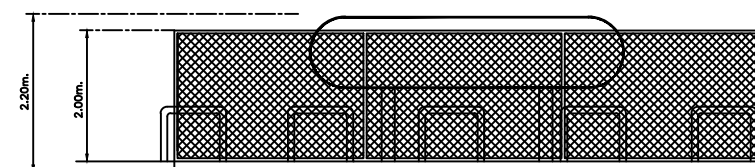
SOPORTE DE TOMA DE SUMINISTRO



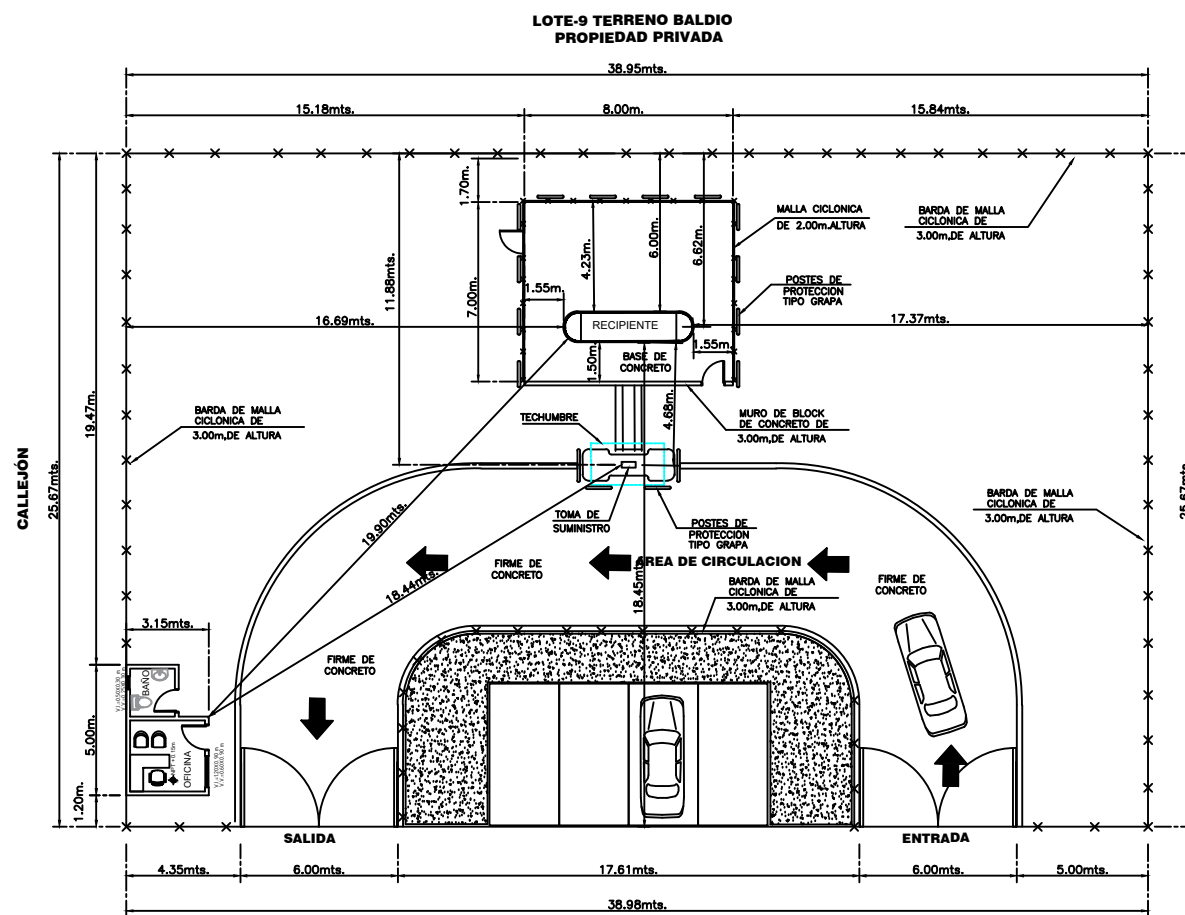
ZAPATA PARA SOPORTE DE RECIPIENTE



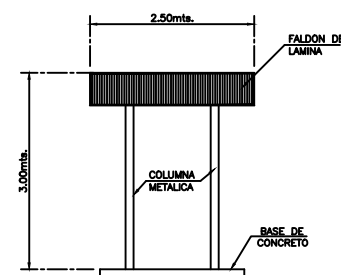
DETALLE DE ZAPATA Y DADO



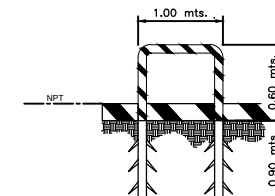
VISTA LONGITUDINAL



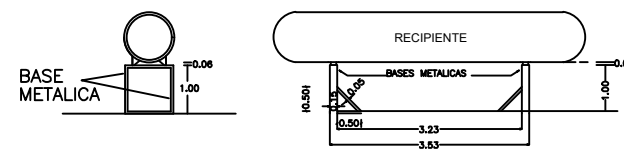
PLANTA GENERAL DE DISTRIBUCION



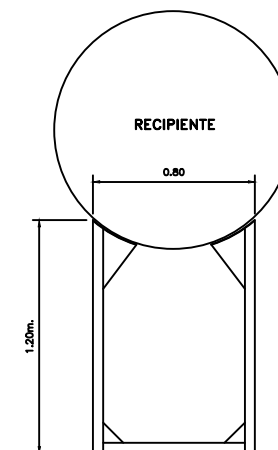
ALZADO DE TECHUMBRE



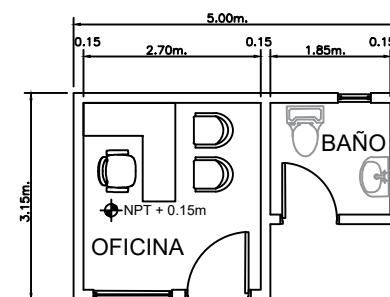
DETALLE ZONA DE PROTECCION
TIPO GRAPA



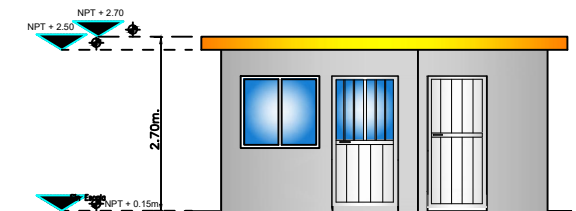
DETALLE DE LAS BASES DE SUSTENTACION DE LOS RECIPIENTES DE ALMACENAMIENTO



DETALLE DE BASE
DE SUSTENTACION Sin Escala



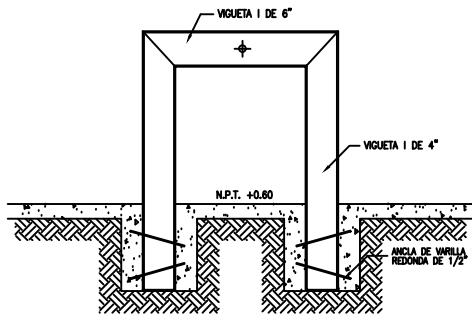
PLANTA DE OFICINA Y BAÑO



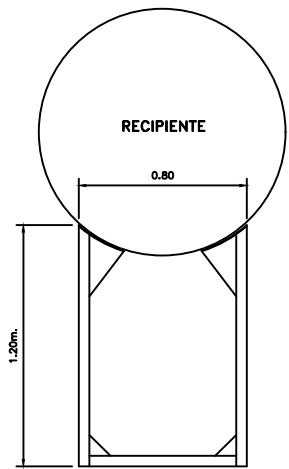
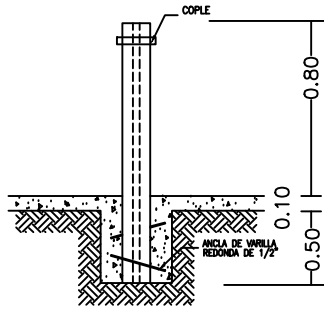
FACHADA BAÑO Y OFICINA

SUPERFICIE DE TERRENO = 999.963 m2.

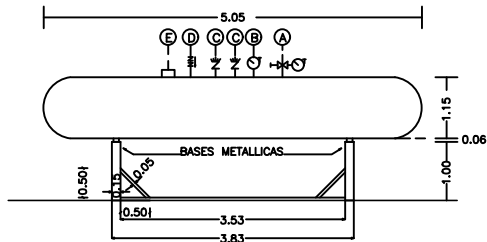
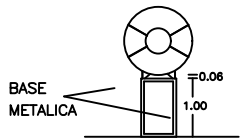
DATOS GENERALES EXPENDIO AL PUBLICO MEDIANTE ESTACION DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO ESTACION DE GAS LP PARA CARBURACION NOMBRE COMERCIAL: "QUALI GAS" PLANO CIVIL	ESTACION DE GAS LP PARA CARBURACION COMERCIAL TIPO B, SUB TIPO B.1 GRUPO I PROPIEDAD : BAJA PROPANO S.A. DE C.V. UBICACION : CALLE DE LOS REYES S/N LOTE FRACCION PARCELA 2 MANZANA S/N COLONIA EX-EJIDO CHAPULTEPEC MUNICIPIO DE ENSENADA, ESTADO DE BAJA CALIFORNIA INGENIERO PROYECTISTA  ING. HORACIO MALDONADO TRILLO CED. PROF. 768240 D.G.P.S.E.P. ING. CIVIL UNIDAD DE INSPECCION EN MATERIA DE GAS LP.  ING. SALVADOR ADAME TREVIÑO UVSELP 008-C Ced. Prof. 1224317 D.G.P. S.E.P. REPRESENTANTE LEGAL : SR. JUAN ISAIEL HERNANDEZ CERVANTES REPRESENTANTE LEGAL
--	--



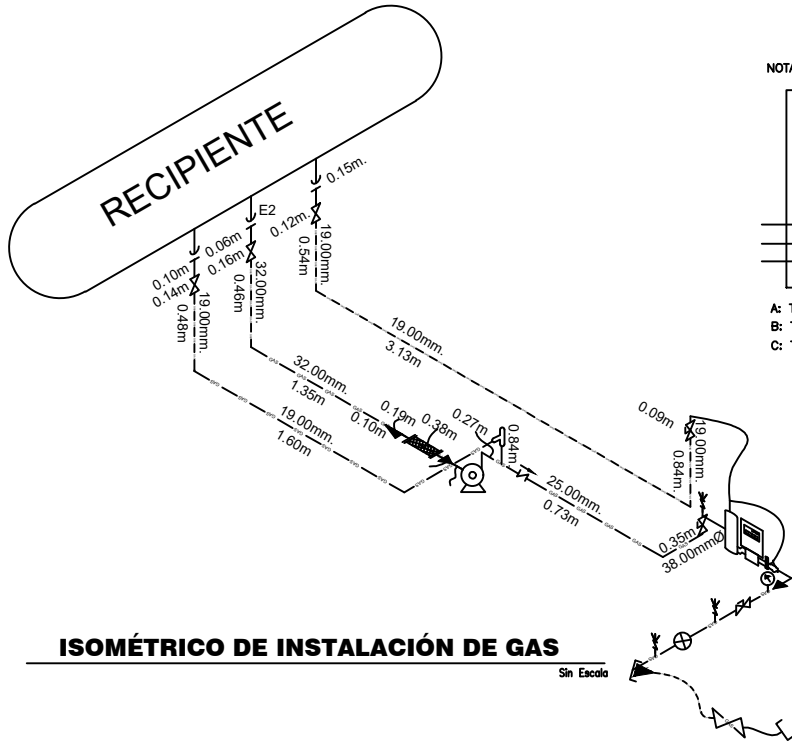
SOPORTE DE TOMA DE SUMINISTRO



DETALLE DE BASE DE SUSTENTACION



DETALLE DE LAS BASES DE SUSTENTACION DE LOS RECIPIENTES DE ALMACENAMIENTO



ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN DE GAS

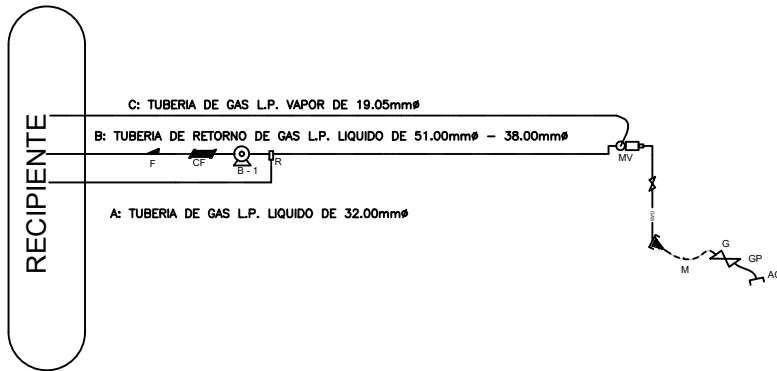
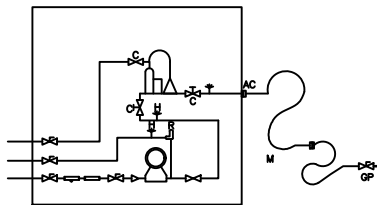


DIAGRAMA EN PLANTA DE LA INSTALACION

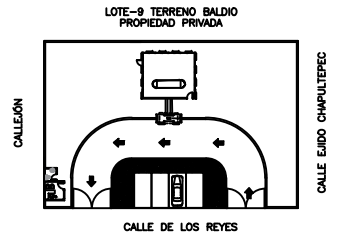
NOTA: SIMBOLOGIA IGUAL AL ISOMETRICO



A: TUBERIA DE RETORNO DE GAS L.P. LIQUIDO DE 19.05mm. 3/4"O
B: TUBERIA DE GAS L.P. LIQUIDO DE 31mm. 1 1/4"O
C: TUBERIA DE GAS L.P. VAPOR DE 19.05mm. DE 19.05mm. 3/4"O



CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA		
SIM.	IDEN.	DESCRIPCION
ST	E2	VALVULA DE EXCESO DE ALIJO PARA VAPOR
ST	C	VALVULA DE CIERRE RAPIDO
ST	R	VALVULA DE RETORNO AUTOMATICO
ST	H	VALVULA DE RELIEVO HIDROSTATICO
ST	G	VALVULA DE GLOBO
ST	GP	VALVULA DE GLOBO CON ACOPLADOR
ST	E	REDUCCION
ST	F	FILTRO
ST	B-1	BOMBA PARA GAS L.P. No.1
ST	MV	MEJOR VOLUMETRICO
ST	CF	CONECTOR FLEXIBLE
ST	AC	ACOPLADOR ACME
ST	M	MANGERA FLEXIBLE
ST		TUBERIA DE ACERO NEGRO C-40
ST		MANOMETRO

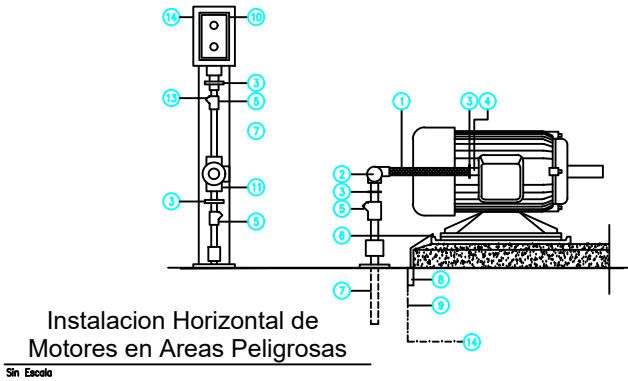
ACCESORIOS DEL RECIPIENTE

IDEN.	DESCRIPCION	CANTIDAD	DIAMETRO (mm)	TIPO
A	MAXIMO LLENADO Y MANOMETRO	1	19.05 (3/4" pulg.)	
B	TERMOMETRO	1	19.05 (3/4" pulg.)	
C	VALVULA DE SEGURIDAD	3	19.05 (3/4" pulg.)	REGO 7583G
D	VALVULA DE LLENADO	1	31.75 (1-1/4" pulg.)	REGO 7583C
E	INDICADOR DE VOLUMEN MAGNETICO	1	31.75 (1-1/4" pulg.)	ROCHESTER

DATOS DEL RECIPIENTE

MARCA	T.A.T.S.A.
CAPACIDAD	4913 LITROS
LONGITUD TOTAL	473.8 CENTIMETROS
DIAMETRO INTERIOR	118.7 CENTIMETROS
No. SERIE	HA43847
FECHA DE FABRICACION	04/18
ESPESOR PLACA CUERPO	6.91 MILIMETROS
ESPESOR PLACA CABEZA	7.11 MILIMETROS
TARA	1081 Kg.
PRESION DE DISEÑO	1.72 Mpa(17.58 Kgf/cm2)
CABEZAS TIPO	SEMIELIPTICA
NORMA	NOM-009-SESH-2011
MODELO	500

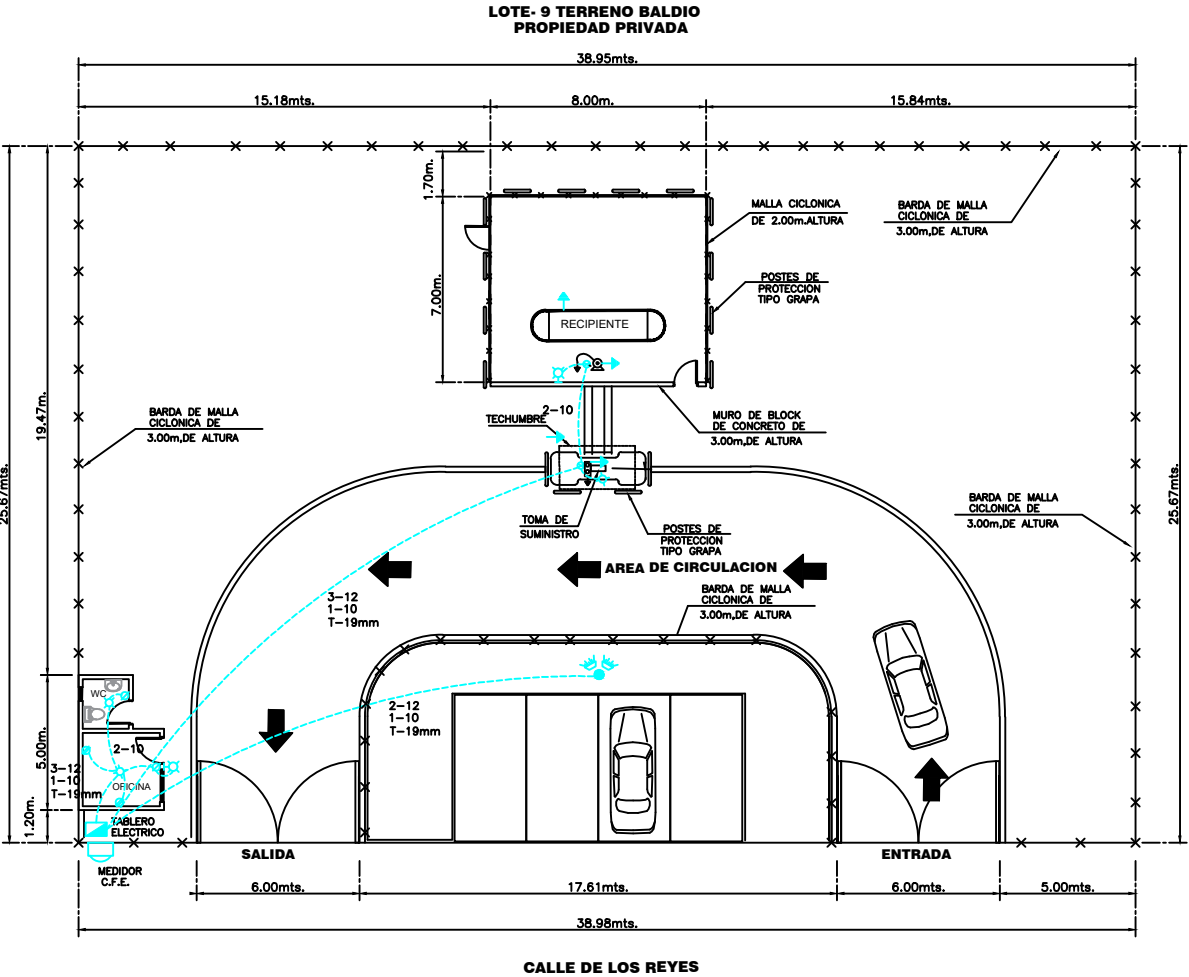
DATOS GENERALES	ESPECIFICACIONES
EXPENDIO AL PUBLICO MEDIANTE ESTACION DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO	ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACION COMERCIAL TIPO B, SUB TIPO B.1 GRUPO I
ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACION NOMBRE COMERCIAL "QUALI GAS"	PROPIEDAD : BAJA PROPANO S.A. DE C.V.
	UBICACION : CALLE DE LOS REYES S/N LOTE FRACCION PARCELA 21 MANZANA S/N COLONIA EX-ERIDO CHAPULTEPEC MUNICIPIO DE ENSENADA ESTADO DE BAJA CALIFORNIA INGENIERO PROYECTISTA
	ING. HORACIO MALDONADO TRELLA CED. PROF. 768240 D.G.P.S.E.P. ING. CIVIL
	UNIDAD DE INSPECCION EN MATERIA DE GAS L.P.
	ING. SALVADOR ADAME QUEZADA UVSELP 908-C Ced. Prof. 1224317 D.G.P. S.E.P.
	REPRESENTANTE LEGAL :
PLANO MECANICO	SR. JUAN ISRAEL HERNANDEZ CERVANTES REPRESENTANTE LEGAL
FECHA: MARZO - 2021	
DIBUJO: ADOLFO ARELLANO	
ACOTACION: METROS (M)	
PLANO No.: 3 DE 5	



ESPECIFICACIONES

- 1 COPLE FLEXIBLE O TUBO RIGIDO DE 21 mm. Ø
- 2 CAJA REGISTRO CONDULET SERIE GUA. A PRUEBA DE EXPLOSION
- 3 TUERCA UNION MACHO P.E. DE 21 mm.
- 4 REDUCCION SI ES NECESARIO
- 5 CONDULET PARA SELLAR TUBERIA CONDUIT TIPO E. Y.S. DE 21 mm
- 6 CONECTOR MECANICO PLACA A CABLE
- 7 TUBO CONDUIT Y MONITOR DE 21 mm.
- 8 CONDUIT Y MONITOR DE fe. GALV. DE 21 mm. Ø P/TIERRA
- 9 CABLE DE Cu. CAL. 2 AWG
- 10 ESTACION DE BOTONES A PRUEBA DE EXPLOSION MARCA CROUSE HINDS 2190
- 11 CAJA REGISTRO SERIE "GUA" TIPO "T" CON TAPON MACHO A P.G.
- 12 SOPORTE DE fe. CANAL DE 76 mm. x 1500 mm.
- 13 PLACA DE fe. DE 7 x 110 x 190 mm. PARA MONTAJE DE ESTACION DE BOTONES
- 14 CAJAS DE REGISTRO Y SELLOS SON A PRUEBA DE EXPLOSION MARCA CROUSE HINDS
- 15 ESTACION A PRUEBA DE EXPLOSION MCA. CROUSE HINDS 2190

MATERIALES Y EQUIPO		
DESCRIPCION	MARCA	DCN
DE P.C. 32 mm.	PEPSA	22756
MUFA DE 32 mm.	PEPSA	22756
CABLE CONDUCTORES MOTERREY No. 2 THHN 600 VOLTS	C.M.	2428
VARILLA DE TIERRA 5/8 X 10"	CAPWELD	
BASE DE MEDICION -7 -100	C.H.	
CAJAS A PRUEBA DE EXPLOSION	CROUSE HINDS	
ESTACION DE BOTONES A.P.E.	CROUSE HINDS	

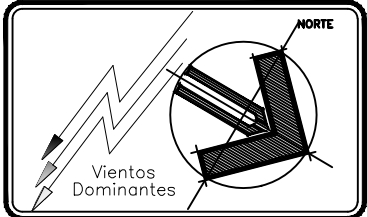


PLANTA GENERAL DE DISTRIBUCION

Escala 1: 125

CUADRO GENERAL DE CARGAS									
EQUIPO INTERRUPTOR	VOLT*	TOTAL WATT*	WATTS	FASE	AMPERES	FASE	FASES		
BOMBAS	220	2,238	2,238	2,238	5.87	5.87	5.87	3	
1 LUMINARIAS 180 w.	220	180	110	110	100	0.54	0.54	0.36	2
5 LUMINARIAS 100 w.	110	500	170	170	160	1.81	1.81	0.91	1
2 CONTACTOS 180 w.	110	360	180	180	180	1.63	1.63	1.63	1
TOTAL		3,258.00	2,698	2,698	2,678	9.85	9.85	8.77	

SIMB.	CARACTERISTICAS	MARCA	NOM.
⊗	APAGADOR SENCILLO A PRUEBA DE EXPLOSION	CROUSEHINDS	
⊗	APAGADOR DOBLE A PRUEBA DE EXPLOSION	CROUSEHINDS	
⊗	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 127 V. 180 W	CH.	
⊗	CENTRO INCANDESCENTE 100 W - 127 V		
⊗	INTERRUPTOR TERMOMAG. EN CAJA A PRUEBA DE LLUVA	SQUARD	
⊗	INTERRUPTOR TERMOMAG. TRIFASICO EN CAJA NEMA 1	SQUARD	
⊗	CORTA CIRCUITO FUSIBLE	IUSA	5175
MAGI	TUBERIA CONDUIT P.C. CED 40	S.D.	2824



CROQUIS DE LOCALIZACION

LOTE- 9 TERRENO BALDIO PROPIEDAD PRIVADA

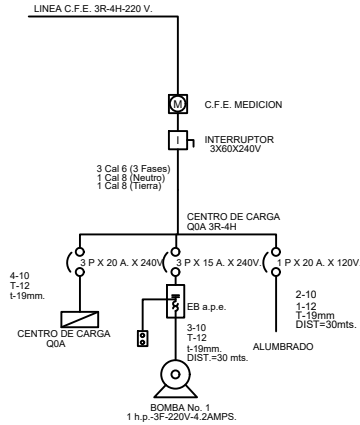
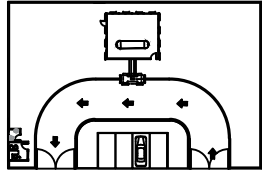
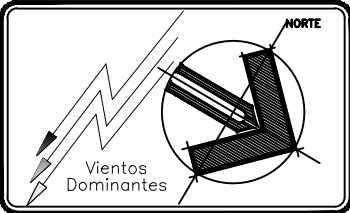


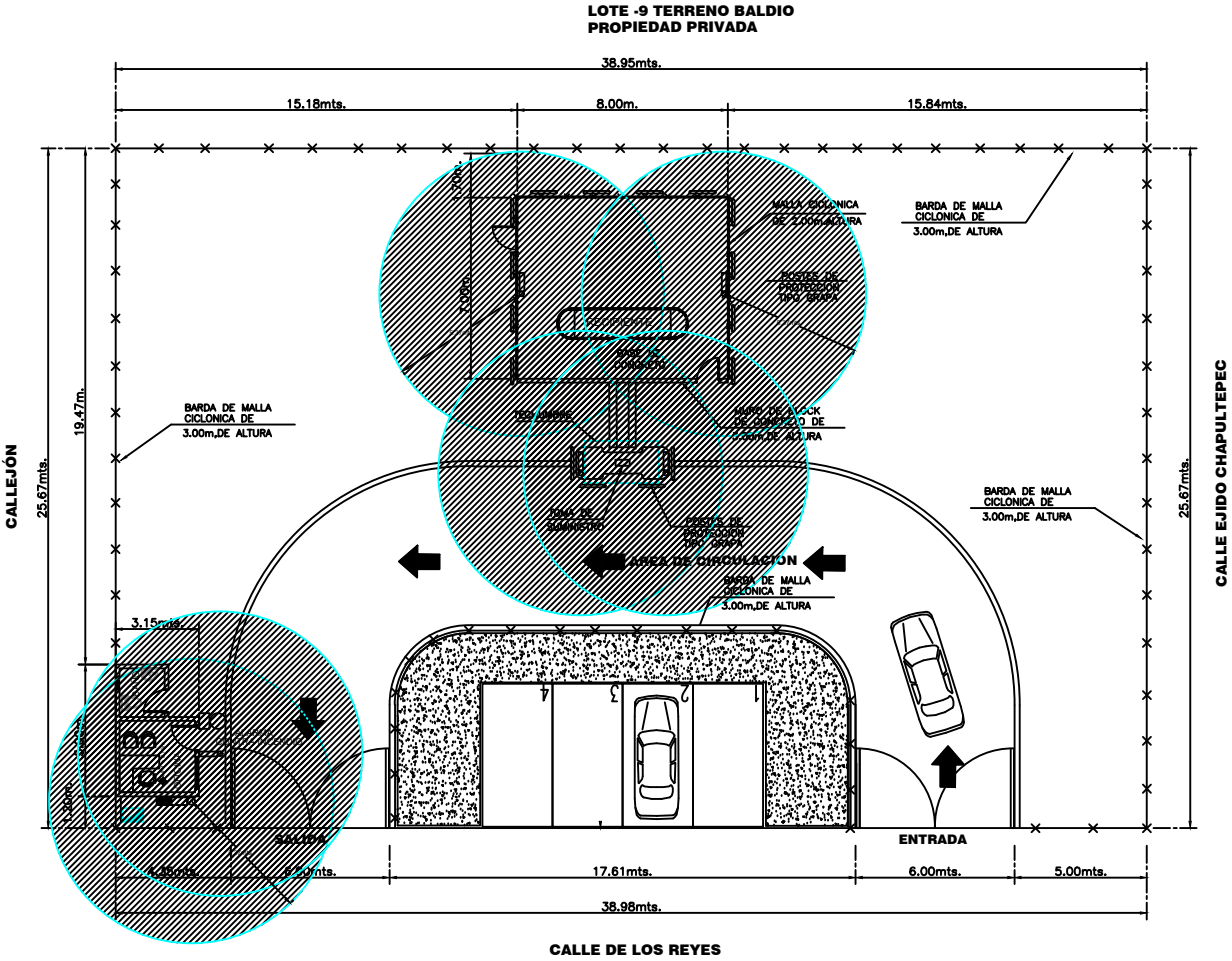
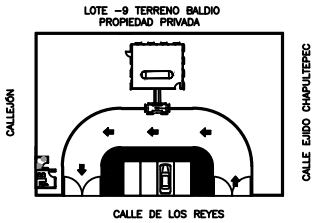
DIAGRAMA UNIFILAR

Si Escala

DATOS GENERALES	ESPECIFICACIONES
EXPENDIO AL PUBLICO MEDIANTE ESTACION DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO	ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACION COMERCIAL TIPO B, SUB TIPO B.1 GRUPO I
ESTACION DE GAS LP PARA CARBURACION NOMBRE COMERCIAL: "QUALI GAS"	PROPIEDAD : BAJA PROPANO S.A. DE C.V.
	UBICACION : CALLE DE LOS REYES S/N LOTE FRACCION PARCELA 27 MANZANA S/N COLONIA EX-EJIDO CHAPULTEPEC MUNICIPIO DE ENSENADA ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
	INGENIERO PROYECTISTA
	ING. RUBEN DEL RIO RUVALCAVA CED. PROF. 564661 DGP-SEP ING. ELECTRICISTA
	UNIDAD DE INSPECCION EN MATERIA DE GAS L.P.
	ING. SALVADOR ADAME QUEZADA UVSELP 008-C Ced. Prof. 1224317 D.G.P. S.E.P.
	REPRESENTANTE LEGAL :
	SR. JUAN ISRAEL HERNANDEZ CERVANTES REPRESENTANTE LEGAL
PROYECTO ELECTRICO	
FECHA: MARZO - 2021	
DIBUJADO: ADOLFO ARELLANO	
ACOTACION: METROS (M)	
PLANO No. : 4 DE 5	



CROQUIS DE LOCALIZACION



PLANTA GENERAL DE DISTRIBUCION

Escala 1: 125

SIMBOLOGIA	
	EXTINTOR MANUAL TIPO ABC DE 9 Kg.
	EXTINTOR MANUAL TIPO CO2 DE 9 kg.
	ALARMA CONTRA INCENDIO
	AREA DE CIRCULACION

DATOS GENERALES	ESPECIFICACIONES
EXPENDIO AL PUBLICO MEDIANTE ESTACION DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO	ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACION COMERCIAL TIPO B, SUB TIPO B-1 GRUPO I
ESTACION DE GAS LP PARA CARBURACION NOMBRE COMERCIAL: "QUALI GAS"	PROPIEDAD : BAJA PROPANO S.A. DE C.V.
	UBICACION : CALLE DE LOS REYES S/N LOTE FRACCION PARCELA 21 MANZANA S/N COLONIA EX-EJIDO CHAPULTEPEC MUNICIPIO DE ENSENADA ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
	INGENIERO PROYECTISTA
	ING. HORACIO MALDONADO TRILLO CED. PROF. 768240 D.G.P.S.E.P. ING. CIVIL
	UNIDAD DE INSPECCION EN MATERIA DE GAS L.P.
	ING. SALVADOR ABAME QUEZADA UNISELP 008-C Ced. Prof. 1224317 D.G.P. S.E.P.
	REPRESENTANTE LEGAL :
PROYECTO CONTRA INCENDIO	SR. JUAN ISAIEL HERNANDEZ CERVANTES REPRESENTANTE LEGAL
FECHA: MARZO - 2021	
DIBUJO: ADOLFO ARELLANO	
ACOTACION: METROS (M)	
PLANO No. : 5 DE 5	

7

ANEXO IV

Hoja de seguridad gas lp.

1. Identificador del producto

Identificador SAC	: Gas Licuado del Petróleo
Otros medios de identificación	: Gas LP, LPG
Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso	: Utilizado principalmente como combustible doméstico para la cocción de alimentos y calentamiento de agua. También puede usarse como combustible de hornos, secadores y calderas de diferentes tipos de industrias, en motores de combustión interna y en turbinas de gas para generación de energía eléctrica.
Datos sobre el proveedor	
Nombre	: Pemex Transformación Industrial. Subdirección de Procesos de Gas y Petroquímicos.
Domicilio	: Prolongación Paseo Usumacinta 1503, Colonia Tabasco 2000. Código Postal 86035. Villahermosa, Tabasco. México.
Teléfono	: 01 993 3103500 extensión 30170 para llamada nacional en México. Sustituir + 52 en vez de 01 en caso de llamada internacional.
Información adicional	: URL: www.pemex.com
Teléfono en caso de emergencia	: Llamar al Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias relacionados con la seguridad industrial, protección ambiental y seguridad física en centros de trabajo de Pemex, sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales, disponible las 24 horas los 365 días al número telefónico 01 55 9689 6520. Llamar en caso necesario. al Centro de Información y Asistencia Toxicológica del Instituto Mexicano del Seguro Social, Conmutador 01 55 5627 6900 extensión 22317.

Llamar a 01 993 3103500 extensión 32633 clave 400 para servicio médico o 444 para contraincendio del Complejo Procesador de Gas Cactus.

Llamar a 01 993 3103500 extensión 33633 clave 400 para servicio médico o 444 para contraincendio del Complejo Procesador de Gas Nuevo Pemex.

Llamar al 01 921 2113000 o 01 921 2114000 extensión 33394 o 34444, 34166 y 34185 respectivamente, para servicio médico y 33450 o 34409 respectivamente, para contraincendio del Centro de Proceso de Gas y Petroquímicos Coatzacoalcos.

Llamar al 01 782 8261000 extensión 33170 clave 446 para servicio médico o extensión 36123 clave 445 para contraincendio del Complejo Procesador de Gas Poza Rica.

Llamar al 01 899 9217600 extensión 56100 para servicio médico y 56213 o 56841 para contraincendio del Complejo Procesador de Gas Burgos.

Llamar al 01 229 9892600 extensión 25134 para contraincendio del Complejo Procesador de Gas Matapionche.

Sustituir + 52 en vez de 01 en caso de llamada internacional.

2. Identificación del peligro o peligros

Peligros	Clasificación SAC	Indicación de peligro
Físicos	Gases inflamables, categoría 1A.	H220 Gas extremadamente inflamable.
	Gases a presión, categoría gas licuado.	H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
Para la salud	Mutagenicidad en células germinales, categoría 2.	H341 Susceptible de provocar defectos genéticos por inhalación.
	Carcinogenicidad, categoría 2.	H351 Susceptible de provocar cáncer por inhalación.
Para el medio ambiente	No clasificable	No aplica

Elementos de las etiquetas del SAC
Pictograma**Palabra de advertencia** : Peligro**Consejos de prudencia****General** : No aplica**Prevención** : (H220) P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar. (H341/H351) P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. P280 Utilizar guantes, ropa de protección para la piel, equipo de protección para los ojos y zapatos de seguridad con suela antiderrapante y casquillo de acero.**Intervención** : (H220) P377 Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo. P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. (H341/H351) P308+P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico**Almacenamiento** : (H220) P403 Almacenar en un lugar bien ventilado. (H280) P410+P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado. (H341/H351) P405 Guardar bajo llave

Eliminación : (H341/H351) P501 Eliminar el contenido o recipiente como residuo peligroso conforme a la reglamentación local vigente.

Otros peligros que no figuren en la clasificación : Puede provocar dificultades respiratorias si se inhala (asfixiante simple).

Información adicional : No aplica

3. Composición / información sobre los componentes

Nombre común : Gas Licuado del Petróleo

Sinónimo(s) : LPG

Identidad química

Nombre químico	Número CAS	Concentración	Otros identificadores únicos
Gas Licuado de petróleo	68476-85-7	100,0%	Número Índice 649-202-00-6 Número Comunidad Europea 270-704-2
Componentes:			
Etano	74-84-0	2,50% volumen máximo	Número Comunidad Europea 200-814-8
Propano	74-98-6	60,00% volumen mínimo	Número Comunidad Europea 200-827-9
Butanos	106-97-8 75-28-5	40,00% volumen máximo	Número Comunidad Europea 203-448-7, 200-857-2
Pentano y más pesados	109-66-0	2,00% volumen máximo	Número Comunidad Europea 203-692-4

Impurezas y aditivos estabilizadores : Etil-mercaptano (odorizante) 0,0017-0,0028 ppm, Azufre total 140 máximo ppm.

Información adicional : No aplica

4. Descontaminación y primeros auxilios

Descontaminación : No disponible

Medidas de atención necesarias en caso de

Inhalación : Retirar a la víctima lejos de la fuente de exposición, donde pueda respirar aire fresco. Si la víctima no respira, inicie de inmediato la reanimación o respiración artificial.

Vía cutánea : Se deberá rociar o empapar el área afectada con agua tibia o corriente. No se use agua caliente. Quitarse la ropa y los zapatos impregnados. Solicite atención médica inmediata.

Vía ocular : Aplicar de inmediato y con precaución agua tibia. Busque atención médica inmediata.

Ingestión : No disponible

Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos : La salpicadura de una fuga de gas licuado provoca congelamiento momentáneo, seguido de hinchazón y daño ocular, además de quemadura fría. Los efectos de una exposición prolongada pueden incluir: dolor de cabeza, náusea, vómito, tos, signos de depresión en el sistema nervioso central, dificultad al respirar, mareos, somnolencia y desorientación. En casos extremos pueden presentarse convulsiones, inconsciencia, incluso la muerte como resultado de la asfixia. En fase líquida puede ocasionar quemaduras por congelamiento. Crónico: Depresión del sistema nervioso central; Sensibilizante cardíaco.

Indicaciones sobre la atención médica inmediata y el tratamiento específico : **Retirar inmediatamente de la exposición**, si presenta dificultad al respirar, personal calificado debe administrar oxígeno medicinal.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados	: Polvo químico seco (púrpura K = bicarbonato de potasio, bicarbonato de sodio, fosfato monoamónico) agua espreada en forma de neblina para dispersión y para enfriamiento de superficies calientes que puedan provocar re-ignición.
Medios de extinción no apropiados	: Dióxido de carbono (CO ₂), espuma química.
Peligros específicos del producto químico	: El Gas Licuado de Petróleo puede entrar en BLEVE (Explosión por Expansión de Vapor de Líquidos en Ebullición) en minutos, por lo que los principales peligros son: Fuego, radiación térmica del fuego, explosión y proyectiles.
Medidas especiales que deben considerar los equipos de lucha contra incendios	: Mientras se observe el incendio, únicamente mantenerlo bajo control y en enfriamiento, sin sofocarlo o extinguirlo. Apague el fuego, solamente después de haber bloqueado la fuente de fuga y eliminar las fuentes de ignición, así como disipar la nube de vapores con agua espreada para enfriamiento o con vapor de agua. Utilizar equipo profesional completo de bombero y equipo de respiración autónomo: ▪ Evacúe al personal del área y ponga en acción el Plan de Emergencia. En caso de no tener un plan de emergencia a la mano, retírese de inmediato lo más posible del área contrario a la dirección del viento. ▪ Proceda a bloquear las válvulas que alimentan gas a la fuga y ejecute las instrucciones operacionales o desfogue al quemador, mientras enfría con agua, tuberías y recipientes expuestos al calor (el fuego, incidiendo sobre tuberías y equipos, provoca presiones excesivas). No intente apagar el incendio

sin antes bloquear la fuente de fuga, ya que, si se apaga y sigue escapando gas, se forma una nube de vapores con gran potencial explosivo, lastimando al personal involucrado en las maniobras de ataque a la emergencia.

Aviso adicional

: En la medida de lo posible, se recomienda mantener el área ventilada para disipación de los vapores de combustión y de remanente de producto.

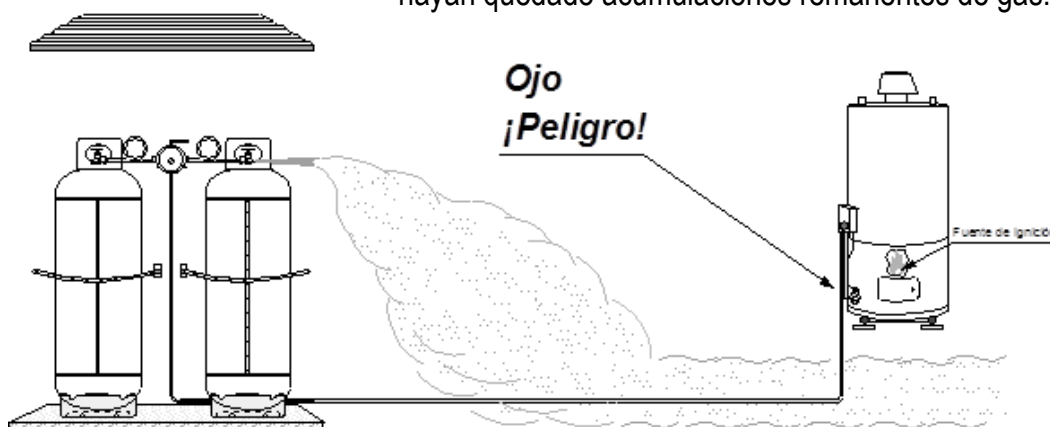
Contar con personal de operación, mantenimiento, seguridad y contraincendio altamente entrenado y equipado para atacar incendios o emergencias con simulacros operacionales (falla eléctrica, falla de aire de instrumentos, falla de agua de enfriamiento, rotura de manguera, rotura de ducto de transporte, etc.) y contraincendio.

6. Medidas que deben tomarse en caso de liberación accidental**Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia****Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

: Se debe evacuar el área inmediatamente, en sentido contrario a la dirección del viento y, solicitar ayuda a los cuerpos de emergencias, locales o externos de su localidad.

1. Los vapores de gas licuado son más pesados que el aire, por lo tanto, al fugar tienden a descender y acumularse en sótanos, alcantarillas, fosas, pozos, zanjas, etc. Sin embargo, su olor característico por el odorizante adicionado permite percibirlo fácilmente. La nube de gas acumulada puede encontrar fuentes de ignición y originar explosiones.
2. Si huele a gas, cierre la válvula de servicio y busque fugas. Utilice agua jabonosa, nunca use encendedores, velas, cerillos o flamas abiertas para tratar de localizar la posible fuga.

3. Si observa acumulación de vapores, asegúrese primero que no haya flamas cercanas o posibilidad de generar chispas (interruptores eléctricos, pilotos de estufa, calentadores, anafres, velas, motores eléctricos, motores de combustión interna, etc.). Enseguida abra puertas y ventanas.
4. Disipe los vapores de gas licuado abanicando el área con trapos o cartones grandes. NO USE VENTILADORES ELÉCTRICOS, NI ACCIONE INTERRUPTORES ELÉCTRICOS, porque generan chispa y pueden producir explosiones.
5. NO SE CONFÍE, MIENTRAS HUELA A GAS, EXISTE UN FUERTE PELIGRO DE EXPLOSIÓN.
6. Si la fuga es mayor, llame a la Central de Fugas, al Departamento de Bomberos y/o Protección Civil.
7. Cerciórese de que el problema se resuelva y no hayan quedado acumulaciones remanentes de gas.



Desplazamiento típico de una fuga de gas licuado

Para el personal de los servicios de emergencia

: Esta es una condición realmente grave, ya que el gas licuado al ponerse en contacto con la atmósfera se vaporiza de inmediato, se mezcla rápidamente con el aire ambiente y produce nubes de vapores con gran potencial para explotar violentamente al encontrar una fuente de ignición.

Asegurar anticipadamente que la integridad mecánica y eléctrica de las instalaciones estén en óptimas condiciones (diseño, construcción y mantenimiento).

Prevenir que se acumule en los drenajes y alcantarillas.

Si aun así llega a fallar algo, considere lo indicado en la sección 5 de esta Hoja de Datos de Seguridad. Además de no intentar apagar el incendio sin antes bloquear la fuente de fuga, ya que, si se apaga y sigue escapando gas, se forma una nube de vapores con gran potencial explosivo. Pero deberá enfriar con agua rociada los equipos o instalaciones afectadas por el calor del incendio.

Utilizar equipo profesional completo de bombero y equipo de respiración autónomo.

En caso de derrame del producto líquido en cuerpos de agua: Aisle el área y prevenga de fuego o explosión para los barcos y otras estructuras, tomando en cuenta la dirección del viento, hasta que el material se disperse completamente.

Precauciones relativas al medio ambiente

: Evitar su liberación y quema. Evite la entrada a espacios confinados, drenajes, alcantarillas u otras áreas de posible acumulación. Asegure una adecuada ventilación.

Métodos y materiales de contención y limpieza

: Contenga el derrame, ventile el área y permita que se evapore.

Aviso adicional

: En la medida de lo posible, se recomienda mantener el área ventilada para disipación del remanente de producto.

7. Manejo y almacenamiento

Precauciones para un manejo seguro

: Los vapores del gas licuado son más pesados que el aire y se pueden concentrar en lugares bajos donde no

existe una buena ventilación para disiparlos. Nunca busque fugas con flama o cerillos. Utilice agua jabonosa o un detector electrónico de fugas. Asegúrese que la válvula del contenedor esté cerrada cuando se conecta o se desconecta un cilindro. Si nota alguna deficiencia o anomalía en la válvula de servicio, deseche ese cilindro y repórtelo de inmediato a su distribuidor de gas. Nunca inserte objetos dentro de la válvula de alivio de presión.

Recomendaciones para la Instalación, Uso y Cuidado de Cilindros Portátiles y Tanques Estacionarios para Servicio de Gas Licuado:

1. Los tanques y cilindros para gas licuado deben instalarse sobre una base firme, preferentemente a la intemperie o en lugares abiertos, protegidos de golpes y caída de objetos. Los tanques estacionarios, además deben anclarse. Figuras 1 y 2.
2. Los cilindros deben sujetarse a la pared con un cable, cincho u otro medio adecuado para evitar que se caigan.
3. Proteja los recipientes de los rayos solares. La exposición a altas temperaturas provoca aumentos de presión y apertura de las válvulas de seguridad, con la subsecuente liberación de gas a la atmósfera.
4. Para evitar sobrellenados y presión excesiva en los recipientes, con la consecuente liberación de gas, se recomienda instalar en ellos, válvulas de servicio con dispositivo indicador de máximo nivel de llenado de líquidos. Figura 3.
5. Para evitar que las válvulas de seguridad fallen, manténgalas con un capuchón metálico, o un tapón especial de hule que las protege de la lluvia y de agentes extraños como polvo, basura, agua, etc.

6. Cada vez que cambie cilindros, exija a los operadores que no los maltraten y que le entreguen cilindros en buenas condiciones (pintura, golpes, abolladuras, corrosión, etc.). Si la apariencia de estos no le satisface, pida que se los cambien.
7. Asegúrese de utilizar las herramientas adecuadas al conectar y desconectar los cilindros.
8. Una vez abierta la válvula de servicio, busque fugas con agua jabonosa en los puntos marcados con "X". Si observa burbujas, cierre la válvula de servicio y reapriete las conexiones. *No fume mientras realiza estos trabajos.* Figura 3.
9. No fuerce la espiral de expansión (pictel, pigtail o cola de cochino) su flexibilidad está diseñada para facilitar, sin dañar, la conexión entre las válvulas de servicio y los reguladores de presión. Figura 3.
10. No modifique su instalación de gas sin la debida autorización. Consulte a su distribuidor.

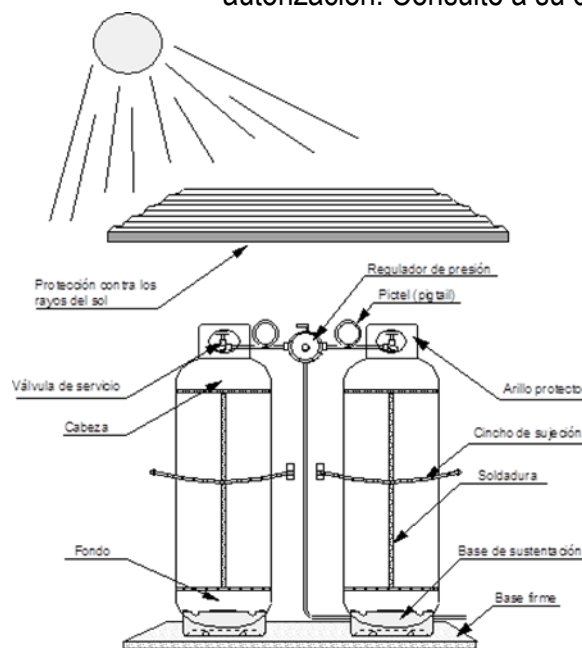


Figura 1. Instalación típica para cilindros portátiles

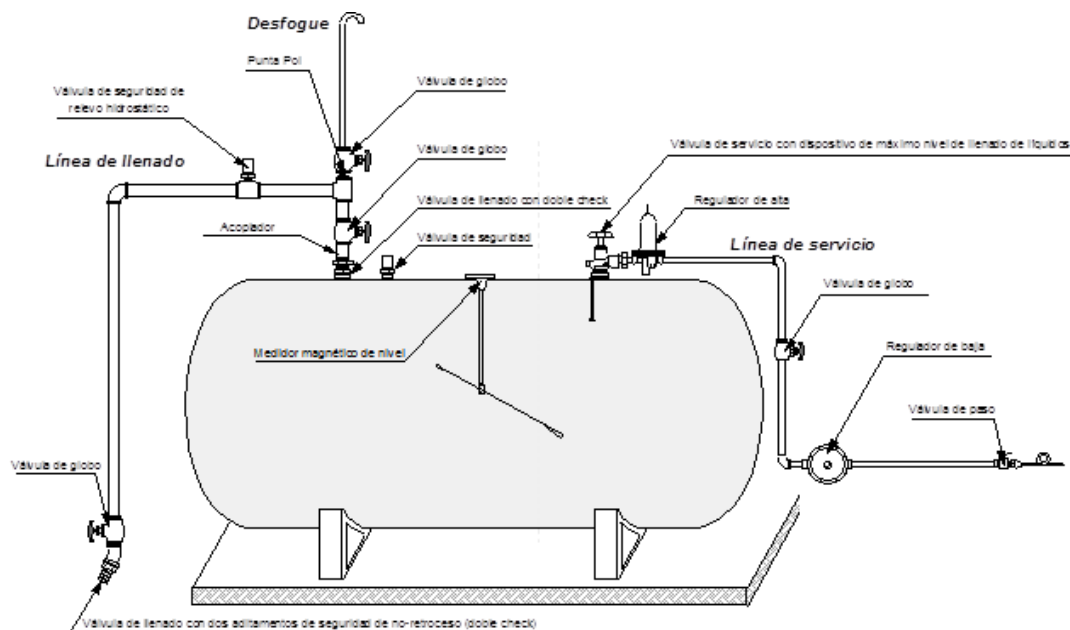


Figura 2. Instalación típica para tanques estacionarios

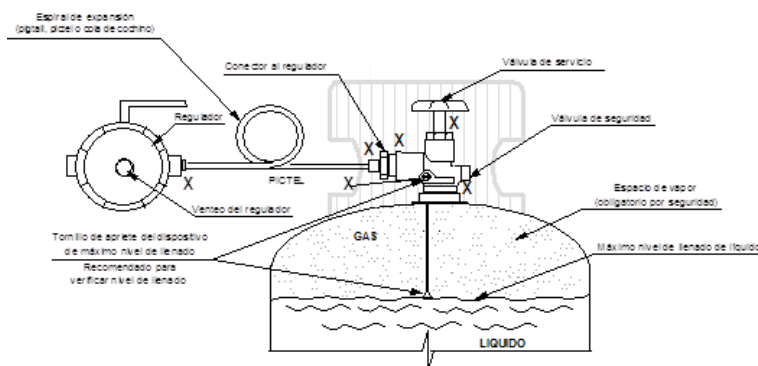


Figura 3. Muestra el dispositivo indicador de máximo nivel de llenado de líquidos, la espiral de expansión (pictel) y la localización de posibles puntos de fuga (X).

Considere de manera precautoria la instalación de:

- Detectores de mezclas explosivas, calor y humo con alarmas sonoras y visuales.
- Válvulas de operación remota para aislar grandes inventarios, entradas, salidas, en prevención a la rotura de mangueras, etc., para actuarlas localmente o desde un refugio confiable (cuarto de control de instrumentos).

Gas Licuado del Petróleo**HDS-PEMEX-TRI-SAC-11**

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

- Redes de agua contra incendio permanentemente presionadas, con los sistemas de aspersión, hidrantes y monitores disponibles, con revisiones y pruebas frecuentes.
- Extintores portátiles.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualesquier incompatibilidad

: Almacene los recipientes en lugares autorizados, lejos de fuentes de ignición y de calor. Disponga precavidamente de lugares separados para almacenar diferentes gases comprimidos o inflamables, de acuerdo a las normas aplicables. Almacene invariablemente todos los cilindros de gas licuado, vacíos y llenos, en posición vertical, (con esto se asegura que la válvula de alivio de presión del recipiente, siempre esté en contacto con la fase vapor del LPG). No deje caer ni maltrate los cilindros. Cuando los cilindros se encuentren fuera de servicio, mantenga las válvulas cerradas, con tapones o capuchones de protección de acuerdo a las normas aplicables. Los cilindros vacíos conservan ciertos residuos, por lo que deben tratarse como si estuvieran llenos (NFPA-58, “Estándar para el Almacenamiento y Manejo de Gases Licuados del Petróleo”).

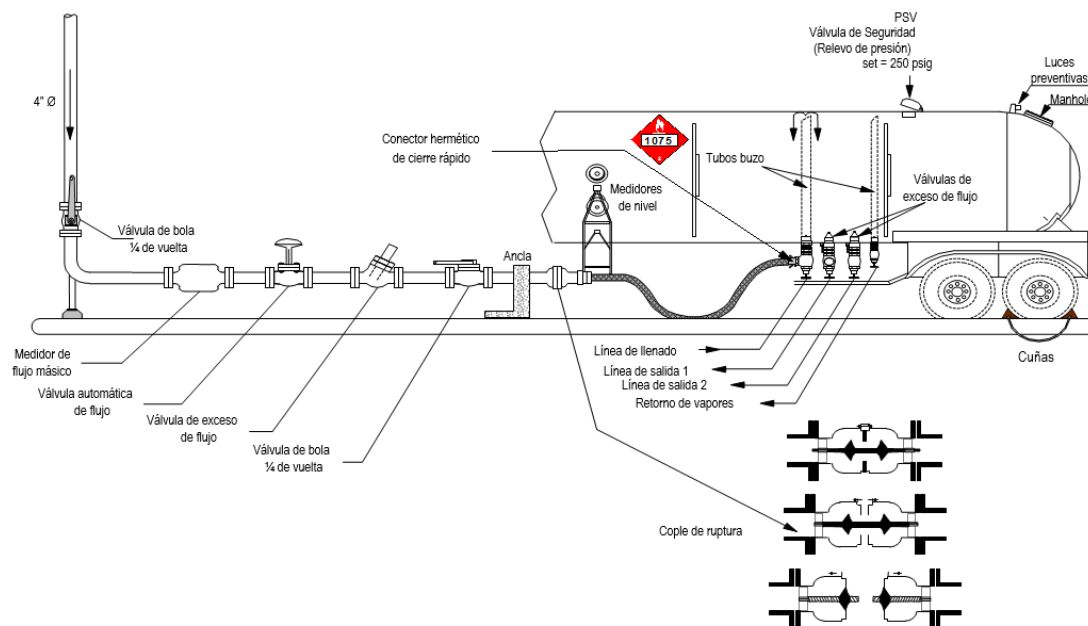
Aviso adicional

: Instalación típica para llenado de auto-tanque de gas licuado:

Gas Licuado del Petróleo
HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015


8. Controles de exposición / Protección personal
Parámetros de control
Límites de exposición laboral

Nombre químico	Tipo	ppm	mg/m ³	Observaciones	Referencia
Gas Licuado del Petróleo	PPT ¹	1000	No aplica	No disponible	NOM-010-STPS-2014

¹PPT: Promedio Ponderado por Tiempo

Índice Biológico de Exposición (IBE)

Nombre químico	Determinante o Parámetros biológicos	Momento del muestreo	IBE	Referencia
Gas Licuado del Petróleo	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible

Controles de ingeniería adecuados : Ventile las áreas confinadas, donde puedan acumularse mezclas inflamables. Acate las medidas de seguridad indicadas en la normatividad eléctrica aplicable a este tipo de instalaciones.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección de los ojos/la cara : Se recomienda utilizar lentes de seguridad reglamentarios y, encima de éstos, protectores faciales cuando se efectúen operaciones de llenado y manejo de gas licuado en cilindros y/o conexión y desconexión de mangueras de llenado.

Protección de la piel : Camisola de manga larga y pantalón u overol de algodón 100%, guantes de cuero, botas industriales de cuero con casquillo de protección y suela antiderrapante a prueba de aceite y químicos. Evite el contacto de la piel con el gas licuado debido a la posibilidad de quemaduras frías.

Protección de las vías respiratorias : En espacios confinados y en incendios, utilice equipo de respiración autónomo. En incendios, además debe utilizar traje profesional de bomberos completo, que incluye monja de material retardante a la flama, casco profesional de bombero, chaquetón, pantalón, guantes y botas con casquillo, en materiales ignífugos o retardantes a la flama.

Peligros térmicos : No aplica

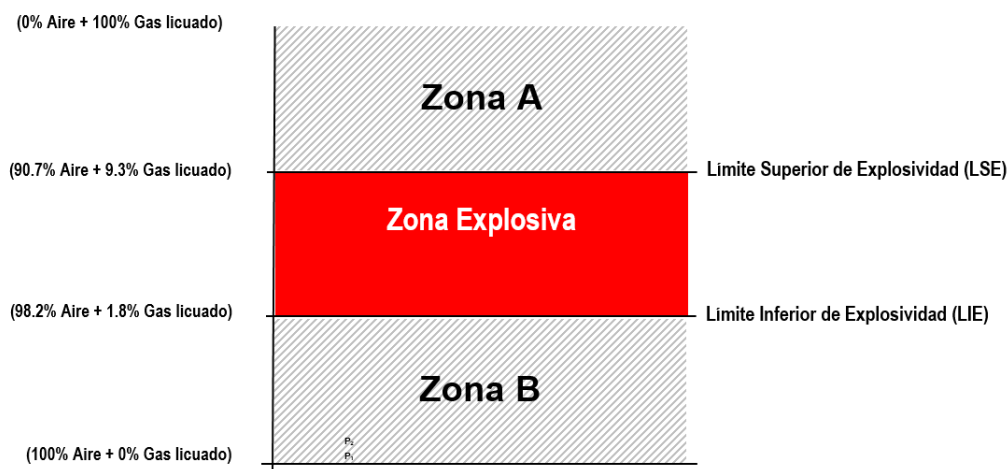
Otros : No aplica.

Información adicional : No aplica.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico : Gas

Color	: Incoloro
Olor	: Inodoro
Punto de fusión/punto de congelación	: En condiciones estándar: No aplica. En condiciones de almacenamiento y transporte: -167,9°C @ 101,325 kPa
Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición	: -32,5°C @ 101,325 kPa
Inflamabilidad	: Inflamable
Límites inferior y superior de explosión/límite de inflamabilidad	: Mezcla Aire + Gas licuado En condiciones ideales de homogeneidad, las mezclas de aire con menos de 1,8% y más de 9,3% de gas licuado no explotarán, aún en presencia de una fuente de ignición (Zonas A y B). Sin embargo, a nivel práctico deberá desconfiarse de las mezclas cuyo contenido se acerque a la zona explosiva, donde sólo se necesita una fuente de ignición para desencadenar una explosión.



Punto 1 = 20% del LIE.- Valor de ajuste de las alarmas en los detectores de mezclas explosivas.

Punto 2 = 60% del LIE.- Se ejecutan acciones de paro de bombas, bloqueo de válvulas, etc., antes de llegar a la Zona Explosiva.

Punto de inflamación	: En condiciones estándar: No aplica En condiciones de transporte y almacenamiento: -98°C
Temperatura de ignición espontánea	: 435°C
Temperatura de descomposición	: No disponible
pH	: En condiciones estándar: No aplica. En condiciones de almacenamiento y transporte: no disponible
Viscosidad cinemática	: No aplica
Solubilidad	: Aproximadamente 0,0079% en peso @ 20°C
Coeficiente de partición n-octanol/agua	: 1,09 – 2,8 @ 20°C y pH 7 (ECHA, 2018)
Presión de vapor	: 688 – 1379 kPa @ 37,8°C
Densidad o densidad relativa	: 0,5400 @ 15,56°C
Densidad relativa de vapor	: 2,01 @ 15,5°C (dos veces más pesado que el aire)
Características de las partículas	: En condiciones estándar: No aplica. En condiciones de transporte y almacenamiento: No disponible.
Información adicional	: Tiene un odorizante que le proporciona un olor característico, fuerte y desagradable para advertir su presencia. El más común es el etil mercaptano. La intensidad de su olor puede disminuir debido a la oxidación química, adsorción o absorción. El gas que fuga de recipientes y ductos subterráneos puede perder su odorización al filtrarse a través de ciertos tipos de suelo. La

intensidad del olor puede reducirse después de un largo período de almacenamiento.

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	: Con productos químicos y gases licuados no refrigerados a presión.
Estabilidad química	: Estable en condiciones normales de almacenamiento y manejo
Posibilidad de reacciones peligrosas	: Puede entrar en BLEVE en minutos, por fuego, radiación térmica del fuego, explosión y proyectiles. No se polimeriza.
Condiciones que deben evitarse	: Mantener alejado de fuentes de ignición y calor intenso, así como de oxidantes fuertes.
Materiales incompatibles	: Oxidantes fuertes.
Productos de descomposición peligrosos	: Los gases o humos, productos normales de la combustión son bióxido de carbono, nitrógeno y vapor de agua. La combustión incompleta puede formar monóxido de carbono (gas tóxico). También puede producir aldehídos (irritante de nariz y ojos) por la combustión incompleta.

11. Información toxicológica

Posibles vías de ingreso al organismo	: Por inhalación y cutánea.
Toxicidad aguda	: Exposición leve: Cefálea, vértigo y náuseas. Moderada: Pérdida de la coordinación motora y narcosis. Severa: Asfixia y pérdida del conocimiento que puede llevar a la muerte por anoxia anóxica.

Corrosión e irritación cutáneas	: En contacto con el líquido o gas comprimido provoca congelamiento de la parte afectada.
Lesiones oculares graves e irritación ocular	: En contacto con el líquido o gas comprimido provoca congelamiento de la parte afectada.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No aplica
Mutagenicidad en células germinales	: En animales de experimentación se ha presentado mutagénesis con el 1,3-butadieno.
Carcinogenicidad	: Estudios en trabajadores expuestos por vía inhalatoria al 1,3-butadieno han reportado un riesgo mayor de desarrollar cáncer del estómago, sangre y sistema linfático.
Toxicidad para la reproducción	: En animales de experimentación se ha presentado con la exposición del 1,3 butadieno vía inhalatoria en la preñez, bajo peso en el feto y defectos en el esqueleto.
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco – exposición única	: Anoxia anoxica en caso de exposición severa.
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco – exposiciones repetidas	: No aplica
Peligro de toxicidad por aspiración	: Referido en toxicidad aguda.
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	: Efectos cutáneos y oculares en relación a la temperatura de almacenaje.

Efectos inmediatos o retardados así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo

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

Datos numéricos de toxicidad, tales como estimaciones de toxicidad aguda

: No disponible.

Efectos aditivos (interactivos)

: No disponible.

Otra información

: No disponible.

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad :

Organismos	Aguda	Crónica
Acuáticos	: No aplica.	: No aplica.
Terrestres	: No aplica.	: No aplica.

Persistencia y degradabilidad

: Sólo se encontrará en estado gaseoso en la atmósfera. El efecto de una fuga de GLP es local e instantáneo debido a la degradación en la atmósfera por la reacción con radicales hidroxilo producidos fotoquímicamente con una vida media de hasta 14 días. Tiene una partición del 100% a la atmósfera, por lo que la biodegradación en agua y suelo no son un proceso de destino ambiental importante.

Potencial de bioacumulación

: La bioconcentración en peces no es un proceso de destino ambiental importante.

Movilidad en el suelo	: La adsorción del suelo y sedimentos no es un proceso de destino ambiental importante.
Otros efectos adversos	: Puede migrar largas distancias de la fuente de fuga, que al entrar en contacto con algún punto de ignición, provocará la quema del gas y la generación de emisiones, básicamente de los Gases de Efecto de Invernadero que contribuyen al Cambio Climático.

13. Consideraciones de eliminación

No intente eliminar el producto no utilizado o sus residuos. En todo caso regréselo al proveedor para que lo elimine apropiadamente.

Los recipientes vacíos deben manejarse con cuidado por los residuos que contiene. El producto residual puede incinerarse bajo control si se dispone de un sistema adecuado para ello.

14. Información relativa al transporte

Número ONU	: 1075
Designación oficial de transporte	: Gases de petróleo, licuados
Clase(s) relativa(s) al transporte	: 2.1
Grupo de envase y/o embalaje, si aplica	: No aplica
Peligros para el medio ambiente	: No aplica
Precauciones especiales	: No se permite el transporte del gas licuado de cantidades limitadas.

No se permite el transporte como cantidad exceptuada.

Envases y/o embalajes y Recipientes Intermedios para Granel (RIG) (IBC): Instrucciones de envase y embalaje P200: Recipientes a presión autorizados: Botellas, tubos, bidones a presión, bloques de botellas y Contenedores de Gas de Elementos Múltiples. 10 años para la periodicidad de los ensayos, con una presión de servicio no superior a dos terceras partes de la presión de ensayo.

Cisternas portátiles y contenedores para graneles - Instrucción de transporte T50.

**Transporte a granel
conforme a los
instrumentos de la
Organización Marítima
Internacional**

: No aplica

15. Información sobre la reglamentación

Sustancia Seveso categoría P2.

16. Otra información

**Clasificación del grado de
riesgo NFPA**

: Salud: 1
Inflamabilidad: 4
Reactividad: 0



Fecha de elaboración

: 24 de septiembre del 2018

Fecha de actualización

: 10 de octubre del 2018

Referencias

:
ATSDR. (6 de mayo de 2016). *ToxFAQs™: 1,3-Butadieno (1,3-Butadiene)* | *ToxFAQ* | *ATSDR*. Obtenido de <https://www.atsdr.cdc.gov>

- European Chemicals Agency. (2018). *Inicio - ECHA*.
Obtenido de <https://echa.europa.eu>
- IPIECA. (2010). *Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances*. London, United Kingdom: Global Oil and Gas Industry Association for Environmental and Social Issues.
- Naciones Unidas. (2015). *Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas Reglamentación Modelo*. Nueva York y Ginebra: Naciones Unidas.
- Naciones Unidas. (2017). *Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos (SGA) ST/SG/AC.10/30/Rev.7*. Nueva York y Ginebra: Naciones Unidas.
- PEMEX. (2007). *Hoja de Datos de Seguridad Gas Licuado del Petróleo*. México: PGPB.
- Petróleos Mexicanos. (2012). *Compendio de Toxicología y Toxinología*. México: PEMEX.
- PTI. (2018). *Monitoreo y Medición de Especificaciones de Productos Gas LP Especificación PGPB 007, con referencia a la NOM-016-CRE vigente*. México: Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímicos.
- STPS. (28 de abril de 2014). Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral - Reconocimiento, evaluación y control. *Diario Oficial*.
- STPS. (9 de octubre de 2015). NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. *Diario Oficial*.
- Transport Canada, CIQUIME, SCT, & U.S. Department of Transportation. (2016). *Guía de Respuesta en Caso de Emergencia*.
- UNFCCC. (2018). *Manual del Sector de la Energía. Quema de Combustibles*. Obtenido de <https://unfccc.int>

Información adicional : Si el nivel de odorización disminuye, notifique a su distribuidor.

Declaración : *La información presentada en este documento se considera correcta a la fecha de emisión para el producto que se indica. Y solo pretende comunicar los peligros físicos, para la salud o para el medio ambiente asociados. No debe considerarse como garantía de cualquier especificación del producto. Ni de responsabilidad por parte del productor por daños o lesiones al comprador o terceras personas por el uso de este producto, aun cuando hayan sido cumplidas las indicaciones expresadas en este documento, el cual se preparó sobre la base de que el comprador asume los riesgos derivados del mismo.*

8

Pago de derechos.

BANCO NACIONAL DE MEXICO, S.A.

SUCURSAL: 2 - ENSENADA, B.C.
3/75/76/15:18:46 A 19 DE MAYO DE 2021

RECIBO BANCARIO DE PAGO DE CONTRIBUCIONES, PRODUCTOS
Y APROVECHAMIENTOS FEDERALES

R.F.C.: BRR150714R-4
DENOMINACION O RAZON SOCIAL: BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.
FECHA Y HORA DE PAGO: 19/05/2021 15:18 hrs.
NUMERO DE OPERACION: 805434
LLAVE DE PAGO: 36FCF09E52
TOTAL EFECTIVAMENTE PAGADO: \$13,722
DEPENDENCIA: 08 SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURA
LES

POR LOS CONCEPTOS SIGUIENTES

DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS
LLAVE DE REFERENCIA DEL DPA: 084000984
CADENA DE LA DEPENDENCIA: 00110010220013
IMPORTE..... 13,722
CANTIDAD PAGADA..... 13,722

FIRMA CLIENTE

CADENA ORIGINAL
110001-BRR150714R-4/10017-13722/20001-40002/20002-805434/40
018-2021/05/19/40003-15:18/40008-36FCF09E52/14704-13722/14708-
13722/14720-13722/14733-084000984/14734-00110010220013/30003
-00000100000700016365211

SELLO DIGITAL

1Pd/pl33o/jcDw3v+D7p8LLVp21t1988K10qR0589oYrTV9fjo7BicD
jzzYk3oB113/edy8FA0pkvRix4n/Fdiuh11yFw/KnD1X9Lvo6DL776izB
IplvjclfngVh6Fa-n6EY91ic52WJcGae06A62b31IR6dKt3iqeTc=||

FORMA DE PAGO / COBRO

EFFECT. M.N. \$80,500.00
CARGO M.N. \$66,778.00
IMPORTE TOTAL M.N.: \$13,722.00

*** ESTIMADO CLIENTE ***

ES IMPORTANTE VALIDAR QUE LOS DATOS IMPRESOS
CORRESPONDEN A LA OPERACION SOLICITADA

**HOJA DE AYUDA PARA EL PAGO EN VENTANILLA BANCARIA
DERECHOS PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS**

DPA

BPR150714RHA

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN

APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

NOMBRE(S)

BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL

0 8

CLAVE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DEPENDENCIA

MARQUE CON UNA X

☒ NO APLICA PERIODO

☐ MENSUAL ☐ BIMESTRAL ☐ TRIMESTRAL ☐ CUATRIMESTRAL ☐ SEMESTRAL ☐ DEL EJERCICIO

PERIODO:

EJEMPLO TRIMESTRAL: 1 ENERO-MARZO

EJERCICIO:

AAAA

CLAVE DE
REFERENCIA

0 8 4 0 0 0 9 8 4

CADENA DE
LA DEPENDENCIA

0 0 1 1 0 0 1 0 2 2 0 0 1 3

	CONCEPTO	DPA	IVA	ACTOS ACCIDENTALES
CARGOS ADICIONALES	IMPORTE	\$ 13722	\$	
	PARTE ACTUALIZADA	\$	\$	
	RECARGOS	\$	\$	
	MULTA POR CORRECCIÓN FISCAL	\$	\$	
	CANTIDAD A PAGAR	\$ 13722	\$	
	TOTAL A PAGAR	\$		13,722

ESTA HOJA NO ES UN COMPROBANTE OFICIAL DE PAGO, POR LO CUAL NO SERÁ SELLADA POR EL CAJERO

 SEMARNAT SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		
	COPIA PARA LA SEMARNAT		

REGISTRO FEDERAL DEL CONTRIBUYENTE	BPR150714RHA		PERIODO:	NO APLICA
CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACION			EJERCICIO:	2021
TIPO DE CONTRIBUYENTE	Moral	ENTIDAD PAGO:	Baja California	
NOMBRE COMPLETO				
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES
DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL				
BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.				
UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL				
ARTICULO:	194-H-I	CLAVE CONTABLE:	400098	
CANTIDAD SERVICIOS/CONTENEDORES:	1	TOTAL:	13,722	
CLAVE DE LA DEPENDENCIA:	00110010220013	FECHA DE LA SOLICITUD:	11/05/21	
DESCRIPCION DEL SERVICIO:				

RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y RESOLUCIÓN DEL INFORME PREVENTIVO

 SEMARNAT SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		
	COPIA PARA EL PROMOVENTE		

REGISTRO FEDERAL DEL CONTRIBUYENTE	BPR150714RHA		PERIODO:	NO APLICA
CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACION			EJERCICIO:	2021
TIPO DE CONTRIBUYENTE	Moral	ENTIDAD PAGO:	Baja California	
NOMBRE COMPLETO				
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES
DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL				
BAJA PROPANO, S.A. DE C.V.				
UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL				
ARTICULO:	194-H-I	CLAVE CONTABLE:	400098	
CANTIDAD SERVICIOS/CONTENEDORES:	1	TOTAL:	13,722	
CLAVE DE LA DEPENDENCIA:	00110010220013	FECHA DE LA SOLICITUD:	11/05/21	
DESCRIPCION DEL SERVICIO:				

RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y RESOLUCIÓN DEL INFORME PREVENTIVO