

**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL  
MODALIDAD INFORME PREVENTIVO**

Promovente:



Flecha Gasolinera, S.A de C.V.  
FGA 140716 HC9

Proyecto:

**ESTACIÓN DE SERVICIO EL VALIENTE**

Con pretendida ubicación en:

28° 2' 36.05" Latitud Norte y 110° 56' 22.97" Longitud Oeste  
Carretera Federal No. 15, Km. 1992, Tramo Guaymas- Hermosillo, Sector Denominado Nuevo  
Guaymas, Ex Hacienda San Germán, Guaymas, Sonora.

Septiembre 2016

Responsable Técnico

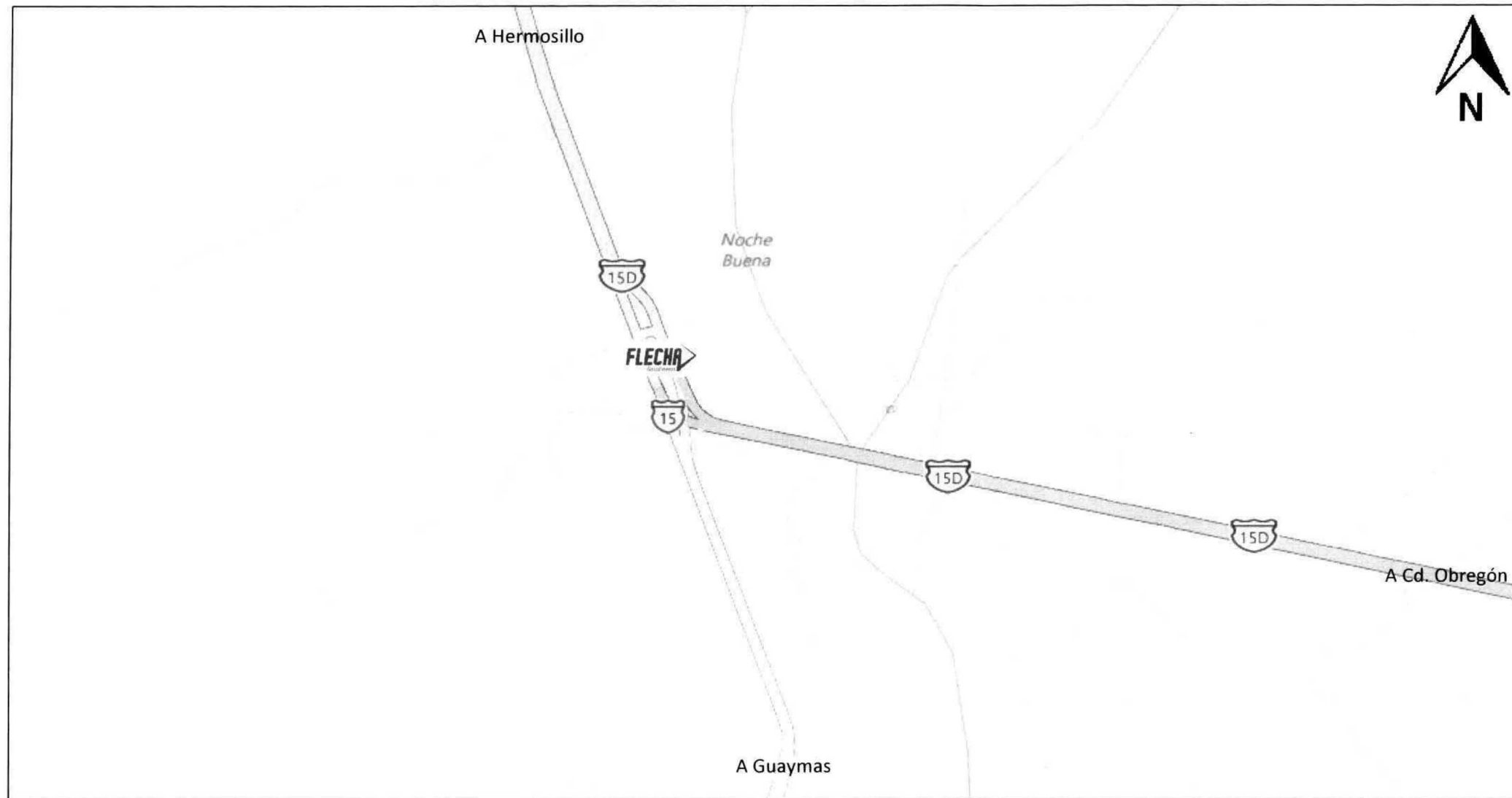


**TÉCNICA AMBIENTAL DEL GUAIMA, S.C.**

# L E Y E N D A

## ANEXO IV.7 PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

 Estación de Servicio El Valiente



### SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - INFORME PREVENTIVO



FLECHA GASOLINERA, S.A. DE C.V.  
ESTACIÓN DE SERVICIO EL VALIENTE



TÉCNICA AMBIENTAL DEL GUAIMA, S.C.  
Medio Ambiente, Seguridad, Higiene y Protección Civil

## I. DATOS GENERALES

### I.1. Proyecto

#### I.1.1. Ubicación del proyecto.

Carretera Federal No. 15, Km. 1992, tramo Guaymas – Hermosillo, en el sector denominado Nuevo Guaymas, Ex Hacienda San Germán, en Guaymas, Sonora, México.

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

El Proyecto pretende establecerse en un predio de 3,682.00 m<sup>2</sup>, los usos específicos, y las superficies respectivas, que tendrá se desglosan a continuación:

USOS DE SUELO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Dispensarios Gasolina	234.00
Dispensarios Diésel	150.00
Área de Tanques	225.00
Oficinas y Almacén	100.00
Estacionamiento	306.00
Área de Tránsito Vehicular	2,577.00
Área de Jardín	90.00
<b>TOTAL</b>	<b>3,682.00</b>

#### I.1.3. Inversión requerida

Se tiene una inversión total de \$ 9,000,000.00 millones de pesos en infraestructura y equipamiento, y se estima que para la operación se tendrán un costo estimado de \$ 50,000.00 al año, destinado a servicios de mantenimiento y limpieza.

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

La Instalación requiere de una plantilla de doce trabajadores, que se distribuyen en los tres turnos de operación, de acuerdo al siguiente esquema:

TURNO	EMPLEADOS POR TURNO
Primero	01 Encargado de Turno 03 Vendedores
Segundo	01 Encargado de Turno 03 Vendedores 01 Encargado de Imagen
Tercero	01 Encargado de Imagen 02 01 Vendedor



**Descripción**

Proyecto "Estación de Servicio El Valiente" promovida por Flecha Gasolinera, S.A. de C.V.

El techo que se destaca en el recuadro, corresponde al área de dispensarios de gasolina (Magna y Premium), que como consecuencia del fenómeno meteorológico "Newton" registrado a inicios del mes de septiembre de 2016, colapsó por efecto de los vientos intensos que se registraron. De acuerdo con la evaluación realizada al sitio, por profesionales en materia de estructuras, solo se afectaron los soportes, sin afectar nada más de la instalación.

**I.1.5. Duración total de Proyecto.**

Se estima que el Proyecto tendrá una duración media de 30 años, la cual puede extenderse en forma casi indefinida, si se reemplazan sistemas críticos (equipos electrónicos, contenedores, sistemas de medición, etc.) para la operación.

**I.2. Promovente****I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa Promovente**

Flecha Gasolinera, S.A. de C.V.  
FGA140716HC9

**I.2.2. Nombre y cargo del representante legal**

Firma del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP, y 116 primer párrafo de la LGTAIP

C. Francisco Javier Uribe Maytorena, Administrador Único

RFC: [REDACTED]

Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CURP: [REDACTED]

**I.2.3. Dirección del Promovente para recibir u oír notificaciones**

I.2.3.1. Calle y número:

[REDACTED]

I.2.3.2. Colonia o barrio:

[REDACTED]

I.2.3.3. Código Postal:

[REDACTED]

I.2.3.4. Municipio o Delegación:

[REDACTED]

I.2.3.5. Entidad Federativa:

[REDACTED]

I.2.3.6. Teléfonos y Fax:

[REDACTED]

I.2.3.7. Correo electrónico:

[REDACTED]

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

**I.3. Responsable del Informe Preventivo****I.3.1. Nombre o razón social**

Técnica Ambiental del Guaima, S.C.  
Asesoría, Consultoría y Capacitación  
Medio Ambiente, Seguridad, Higiene y Protección Civil

**I.3.2. Registro Federal de Contribuyentes.**

TAG 160728 EA6



**Descripción**

Vista del Proyecto "Estación de Servicio El Valiente" promovida por Flecha Gasolinera, S.A. de C.V.

### I.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio



Ing. Gustavo Pérez Reyes, Director General

RFC: [REDACTED]

CURP: [REDACTED]

Firma, Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

### I.3.4. Profesión y Número de Cédula Profesional

#### Formación Académica:

- Ingeniero en Ecología, egresado del Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora en el año 1998.
- Estudios de Posgrado:
  - Especialidad en Desarrollo Sustentable, cursada en la Universidad de Sonora, titulado en el 2000
  - Maestría en Ciencias con especialidad en Seguridad e Higiene Industrial, cursada en la Universidad de Massachusetts Lowell, titulado en el 2004

Cédula Profesional: No tramitada.

### I.3.5. Dirección del responsable del estudio, que incluirá lo siguiente:

I.3.5.1. Calle y Número:



I.3.5.2. Colonia o barrio:



I.3.5.3. Código Postal:



I.3.5.4. Municipio o Delegación:



I.3.5.5. Entidad Federativa:



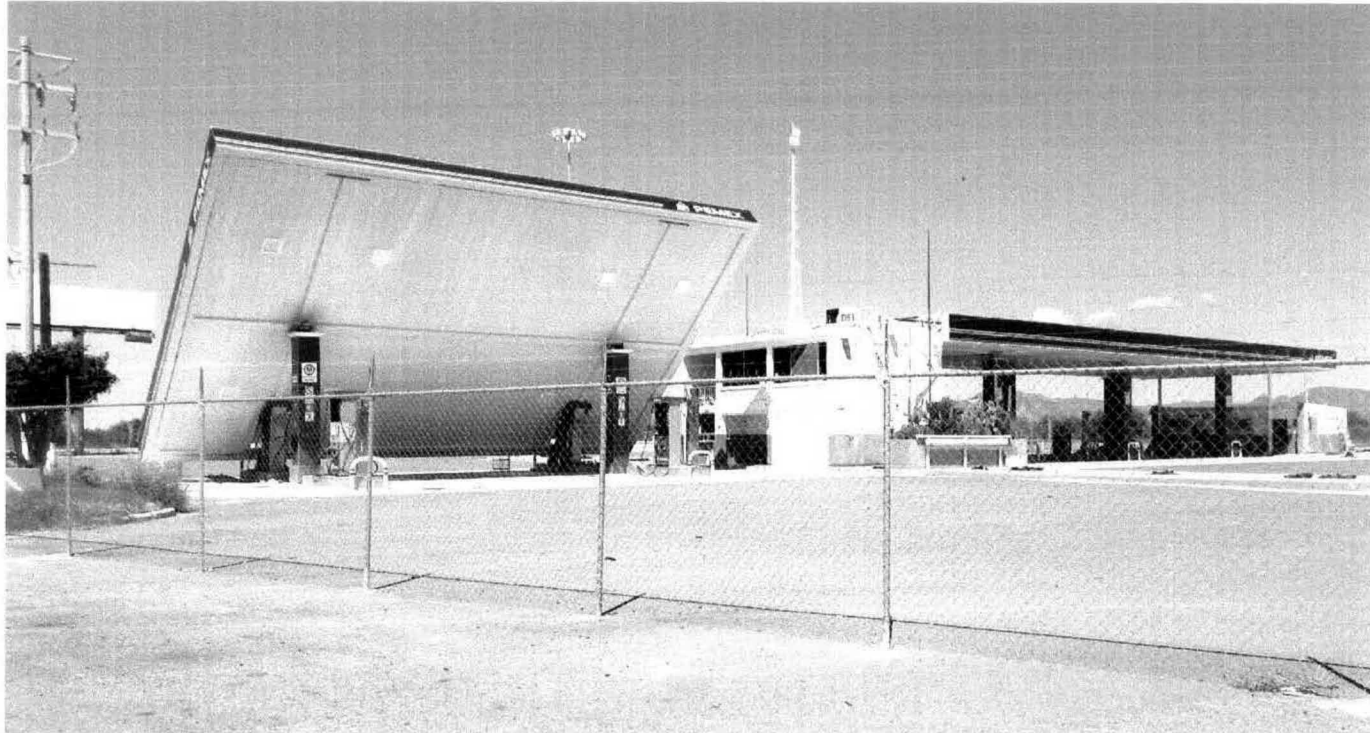
I.3.5.6. Teléfonos:



I.3.5.7. Correo electrónico:



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



**Descripción**

Vista del Proyecto "Estación de Servicio El Valiente" promovida por Flecha Gasolinera, S.A. de C.V.

## **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. Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos a, ambientales relevantes que puedan producir o actividad**

#### **II.1.1. Disposiciones de Orden Federal**

##### Leyes

- Ley de Hidrocarburos
- Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental
- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

##### Reglamentos

- Reglamento de la Ley de Hidrocarburos
- Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos



**Descripción**

Vista del tramo carretero Hermosillo – Guaymas, en rumbo Norte – Sur, con el cual colinda el sitio del Proyecto.



**Descripción**

Vista del tramo carretero Hermosillo – Guaymas, en rumbo Sur – Norte, con el cual colinda el sitio del Proyecto.

### Acuerdos

- Acuerdo por el que las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología, con fundamento en lo dispuesto por los Artículos 5 fracción x y 146, de la LGEEPA; 27 fracción xxxii y 37 fracciones xvi y xvii de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, expiden el Primer Listado de Actividades Altamente Riesgosas.
- Acuerdo por el que las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología, con fundamento en lo dispuesto por los Artículos 5 fracción x y 146, de la LGEEPA; 27 fracción xxxii y 37 fracciones xvi y xvii de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, expiden el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas.

#### **II.1.2. Leyes, Reglamentos y Disposiciones de Orden Estatal y Municipal**

- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Sonora
- Acuerdo que determina los criterios ecológicos aplicables a quienes pretendan realizar o realicen actividades riesgosa, en el Estado de Sonora
- Ley de Protección Civil para el Estado de Sonora
- Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Sonora
- Términos de Referencia TRES-002-UEPS-2009 que establece los lineamientos y las especificaciones para la conformación de la unidad interna de protección civil, elaboración, instrumentación y revalidación del programa interno de protección civil.
- Reglamento del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente del Municipio de Guaymas, Sonora

#### **II.1.3. Normas Oficiales Mexicanas**

A continuación se listan las Normas Oficiales Mexicanas que regulan la actividad que se promueve

- NOM-EM-001-ASEA-2015.- Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina. (prorroga de vigencia por 6 meses).
- NOM-002-SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado.



**Descripción**

Vista del área de tanques de almacenamiento de gasolina Premium.



**Descripción**

Vista del área de tanques de almacenamiento de gasolina Magna,

- NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- 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.
- NOM-081-SEMARNAT-1994.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
- NOM-161-SEMARNAT-2011.- Que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado.

## **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 SEMARNAT**

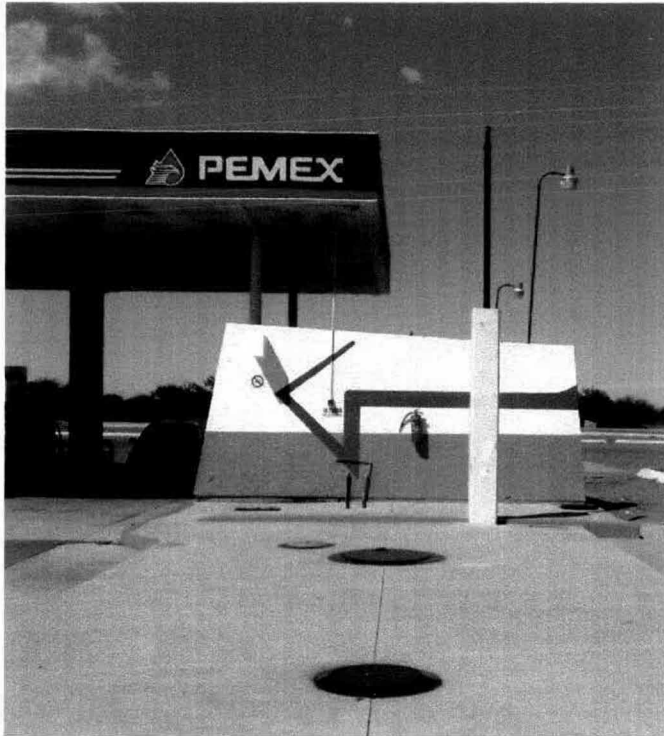
- El Proyecto “Estación de Servicio El Valiente” se encuentra ubicado en la zona conurbada de Guaymas, San Carlos y Empalme, para la cual se publicó en Agosto de 2009 el Programa de Desarrollo Urbano, a la fecha no se cuenta con la evaluación por parte de SEMARNAT, únicamente se publicó por el Gobierno del Estado de Sonora a través del Boletín Oficial del Estado de Sonora.
  
- De la revisión de dicho PDU, se constata que el Proyecto es compatible con las estrategias contempladas, en razón de que se encuentra en una zona designada como Mixta Comercial y de Servicios, sobre un Corredor Mixto Tipo B.

## **II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por SEMARNAT**

- El Proyecto “Estación de Servicio El Valiente” no se encuentra ubicado en un Parque Industrial, sino en el margen de la Carretera Federal, en el Municipio de Guaymas, Sonora.

## **II.4. Regulación del Uso de Suelo**

- De acuerdo con la Dirección de Planeación y Control Urbano del H. Ayuntamiento de Guaymas, la zona donde pretende ubicarse el Proyecto tiene un Coeficiente de



**Descripción**

Vista del área de tanques de almacenamiento de Diésel, la pared del fondo corresponde al almacén y cuarto de compresores de la Instalación.

El vehículo en la imagen es del cuidador del inmueble.



**Descripción**

Compresor

Ocupación del Suelo (COS) de 0.70 y un Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) de 8.4.

- El área tiene establecido doce niveles como límite máximo permitido para la construcción de edificaciones en el predio.
- Prohíbe asimismo el uso del derecho de vía de la Calzada García López, con la cual colinda, y requiere mantener un alineamiento de construcción.



**Descripción**

Condición actual del cuarto de almacenamiento.



**Descripción**

Condición actual del cuarto de almacenamiento.

### III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

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

##### III.1.1. Localización del proyecto.

El predio donde se pretende desarrollar el proyecto ubica su centro en las coordenadas geográficas:

28° 2' 36.05" Latitud Norte  
 110° 56' 22.97" Longitud Oeste

El mismo es propiedad de *Inmobiliaria Sanalona de Guaymas, S.A. de C.V.*, la cual arrendó el predio a *Servicio El Valiente de Guaymas, S.A. de C.V.* mediante contrato celebrado el 01 de Febrero del 2011.

Posteriormente *Servicio El Valiente de Guaymas, S.A. de C.V.*, subarrendó el predio a *Flecha Gasolinera, S.A. de C.V.*, Promoviente del presente Proyecto, mediante contrato celebrado el 01 de Agosto del 2014.

##### III.1.2. Dimensiones del proyecto

El Proyecto pretende establecerse en un predio de 3,682.00 m<sup>2</sup>, los usos específicos, y las superficies respectivas, que tendrá se desglosan a continuación:

USOS DE SUELO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Dispensarios Gasolina	234.00
Dispensarios Diésel	150.00
Área de Tanques	225.00
Oficinas y Almacén	100.00
Estacionamiento	306.00
Área de Tránsito Vehicular	2,577.00
Área de Jardín	90.00
<b>TOTAL</b>	<b>3,682.00</b>

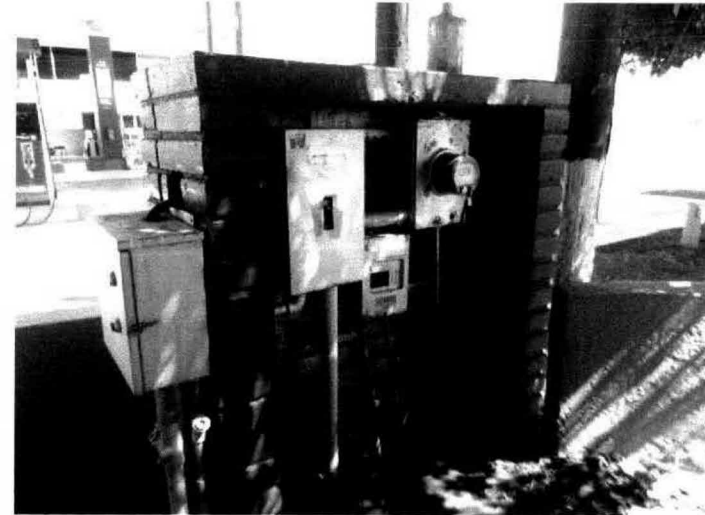
##### III.1.3. Características del Proyecto

El Proyecto Estación de Servicio El Valiente promovido por Flecha Gasolinera, S.A. de C.V., consiste en una estación de servicio (gasolinera) con cuatro dispensarios para gasolina (Magna y Premium), y cinco para Diésel.



**Descripción**

Panel eléctrico de bombas de tanques de almacenamiento y dispensarios



**Descripción**

Panel eléctrico principal de la instalación.

Desde su diseño, está apegada totalmente a las especificaciones que emite PEMEX – Refinación para la construcción, operación y mantenimiento, así como lo referente a normas de seguridad, protección y prevención de incidentes, accidentes etc., de este tipo de establecimiento.

Como se indicó cuenta con un área con dispensarios mediante los cuales se expenden los combustibles, diésel y gasolina; estas áreas están totalmente abierta, contando únicamente con techumbre de lámina.

Cuenta también con edificación de dos plantas, para la administración de ventas y facturación, además se tiene servicios sanitarios para clientes y personal, un almacén de equipo y productos, y cuarto de máquinas.

El resto del predio se destinó para el tráfico de clientes y estacionamiento con que cuenta el establecimiento.

En cuanto a los materiales peligrosos que se reportan para la Instalación, todos ellos son insumos para su resguardo y posterior comercialización, en ningún caso hay procesos productivos en la misma.

En cuanto al resguardo o almacenamiento de materiales, la gasolina (Magna y Premium) y el Diésel, se almacenará en tanques subterráneos de 60,000 l, 40,000 l y 60,000 l, respectivamente. Los lubricantes y otros insumos similares, se mantendrán junto a los dispensarios para su comercialización, no se almacenan.

#### III.1.4. Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado

El área del Proyecto se se ubica Carretera Federal No. 15, Km. 1992, tramo Guaymas – Hermosillo, en un área denominada Nuevo Guaymas, Ex Hacienda San Germán, en el Municipio de Guaymas, Sonora.

Los usos de suelo observados durante la visita se indican a continuación:

RUMBO	USO ACTUAL OBSERVADO
Norte	Terreno Baldío
Sur	Área de Descanso
Este	Carretera Internacional Guaymas - Hermosillo
Oeste	Carretera Internacional Hermosillo - Guaymas

Debido a que ya se encuentra totalmente construida la Instalación, no es una actividad que requiera el cambio de uso de suelo de áreas forestales, conforme se estipula en el artículo 28 fracción VII de la LGEEPA y lo artículos 5º inciso O y 14 de su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por lo que respecta la presencia de cuerpos de agua, en el radio de 500 m en torno del sitio del Proyecto no se registra ninguno.

Es de destacarse sin embargo, que la ciudad de Guaymas, Sonora es un puerto marino, y que la línea de playa se ubica a aproximadamente 10 km en línea recta.

Debido a la ubicación del Proyecto no se tiene una total disponibilidad de servicios básicos, esto es no se cuenta con agua potable, ni drenaje, pero si con energía eléctrica; asimismo se dispone de servicios de apoyo consistentes en red de telefonía fija y celular, radio de banda civil.

En general no se tiene la necesidad de establecer infraestructura adicional para la operación del servicio, salvo la dotación frecuente de agua mediante pipas.

### III.1.5. Programa de Trabajo

El Proyecto promovido se ejecutará bajo el siguiente Programa

ETAPA / ACTIVIDAD		PERIODICIDAD (SEMANAS)								Sn*
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Preparación del Sitio	Obtención de Autorizaciones									
	Limpieza	X								
Construcción	Demolición de estructuras	X	X							
	Revisión y Reposición de Cableado y Tuberías		X							
	Pavimentación con Cemento Hidráulico			X						
Operación	Administración				X	X	X	X	X	X
	Comercialización de Combustibles y otros				X	X	X	X	X	X
	Mantenimiento				X	X	X	X	X	X

**NOTA:**

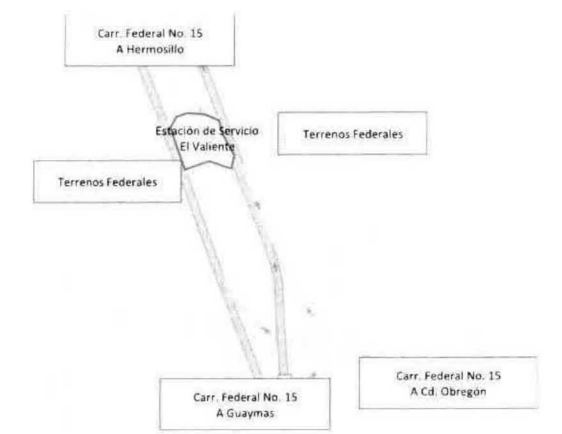
Sn\* = Semana Número (n), implica que la actividad seguirá por un número indeterminado de semanas, hasta alcanzar su vida útil.

**L E Y E N D A**

**ANEXO IV.9  
PLANO DE CONJUNTO DE LA INSTALACION**

**DOMICILIO**  
Carretera Federal No. 15, Km. 1992  
Nuevo Guaymas, Ex Hacienda San Germán  
Guaymas Sonora

**COLINDANCIAS**



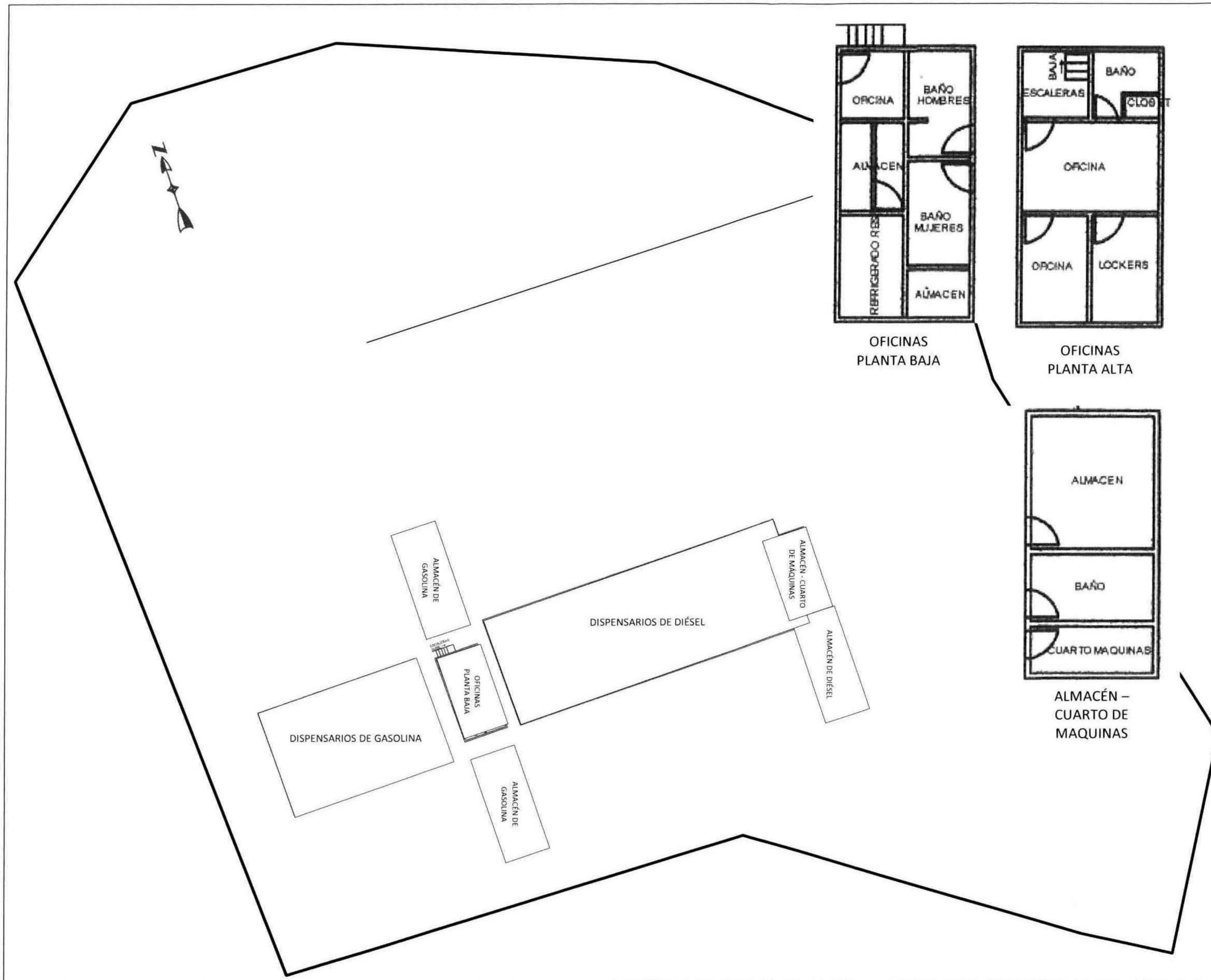
**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - INFORME PREVENTIVO**



**FLECHA GASOLINERA, S.A. DE C.V.**  
**ESTACIÓN DE SERVICIO EL VALIENTE**



**TÉCNICA AMBIENTAL DEL GUAIMA, S.C.**  
Medio Ambiente, Seguridad, Higiene y Protección Civil



### Preparación del sitio

Como se indicó antes el Proyecto corresponde únicamente a la operación y mantenimiento del mismo, ya que se establece sobre la base de una Estación de Servicio Gasolinero que cerró operaciones a inicios del presente año.

En función de lo anterior la preparación del sitio consiste solo en la realización de limpieza de instalaciones, por lo que no se contempla realizar obras de preparación del sitio que impliquen reemplazo de infraestructura o estructuras que conlleven un impacto al ambiente.

Sin embargo, si se realizarán pruebas de funcionalidad y de seguridad en los equipos de almacenamiento de combustible, monitoreo y medición y de los dispensarios, esto con el fin de acreditar los requerimientos de PEMEX para la obtención de la autorización para la venta.

### Etapas de construcción

Como se indicó antes el Proyecto corresponde únicamente a la operación y mantenimiento del mismo, ya que se establece sobre la base de una Estación de Servicio Gasolinero que cerró operaciones a inicios del presente año.

### Etapas de operación y mantenimiento

El Proyecto consiste en una estación de tipo gasolinera, se dedica al almacenamiento, distribución o expendio de hidrocarburos (gasolina Magna y Premium) y Diésel, por medio de bombas o dispensadores, así como la comercialización de lubricantes y otros materiales de uso automotriz.

- III.1.6.** 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.

No se contempla un programa de abandono del sitio, debido a las características del Proyecto, se contempla adecuar la tecnología y equipamiento, conforme PEMEX establezca mejoras a estas, para mantener la franquicia.

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

A continuación se presenta el listado de sustancias químicas que se emplean en la estación, indicando, su forma de uso, componente principal, y en cada caso sus propiedades físicas, químicas y toxicológicas.

### Uso de las Sustancias Químicas Peligrosas

NO.	NOMBRE DE LA SUSTANCIA	FORMA DE USO	NOMBRE QUÍMICO
01	Gasolina Magna PEMEX	Se utiliza como combustible en motores de combustión interna	No Determinado
02	Gasolina Premium PEMEX	Se utiliza como combustible en motores de combustión interna	No Determinado
03	Diésel PEMEX	Combustible automotriz	No Determinado
04	Aceite Monogrado AKRON	se utiliza en motores a gasolina y diésel expuestos a una amplia gama de condiciones climáticas y de uso	Aceite Monogrado
05	Aceite Multigrado AKRON	Su uso es para todo tipo de motores a gasolina	Aceite Multigrado
06	Aceite para Dirección Hidráulica	Para un elevado índice de viscosidad le permite proteger los sistemas de dirección hidráulica en un amplio rango de Temperaturas de operación.	Aceite Lubricante Derivado del Petróleo
07	Aditivo para Gasolina AKRON	Cualquier motor a gasolina se beneficia de su uso ya que mantiene limpio y en óptimas condiciones los inyectores y válvulas	Aditivo para combustible
08	Aditivo para inyectores AKRON	Ideal para inyectores y válvulas	Aditivo para combustible
09	Anticongelante AKRON	Se recomienda para todos los motores de combustión interna, radiadores y sistemas de enfriamiento	Anticongelante
10	Líquido para Frenos AKRON	Para usarse en frenos hidráulicos, de disco, tambor, sistemas ABS y mixto	Poliglicol Éter.

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	PROPIEDADES	
	FÍSICO QUÍMICAS	TOXICOLÓGICAS
<b>Combustibles</b>		
Gasolina Magna PEMEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Peso Molecular:</b> ND</li> <li>✓ <b>Temperatura de ebullición (°C):</b> 225 máx. (temp. final de ebullición) (B)</li> <li>✓ <b>Temperatura de fusión (°C):</b> NA</li> <li>✓ <b>Temperatura de inflamación (°C):</b> ND</li> <li>✓ <b>Temperatura de auto ignición (°C):</b> Aproximadamente 250 (A)</li> <li>✓ <b>Presión de vapor @ 37.8°C (kPa):</b> 62.0 – 79.0 (9.0 – 11.5 lb/pulg<sup>2</sup>) (B)</li> <li>✓ <b>Gravedad específica @ 20/4 °C:</b> ND</li> </ul>	<p><b>Ingestión:</b> Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago. En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.</p> <p><b>Inhalación:</b> La exposición a concentraciones elevadas de vapores causa irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.</p> <p>Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles De respiración seguros. En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central. Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, Coma y la muerte.</p> <p><b>Piel (contacto y absorción):</b> El contacto de gasolina en la piel causa irritación y resequedad. Contacto con los ojos: El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los Párpados. La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.</p> <p><b>Efectos por exposición crónica:</b> La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema</p>

# AKRON® HYDRAULIC L 100

## HOJA DE SEGURIDAD

Fecha de emisión: 17 de enero 2013

# AKRON®

PROTECCION ABSOLUTA

### 1.- Compañía

Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.  
Avenida 8 de Julio No. 2270 Z.I.  
Guadalajara, Jalisco México. C.P. 44940  
Teléfonos: 01(33) 3134 0500 / 3134 0576  
Fax: 01 (33) 3134 0508

### 2.- Datos del producto

- 2.1.- Nombre Químico del Producto: Aceite Lubricante  
2.2.- Nombre Comercial del Producto: Akron Hydraulic L 100  
2.3.- Familia Química: ND  
2.4.- Sinónimo: Aceite tipo AW de alto rendimiento  
2.5.- Usos del producto: Aceite para sistemas hidráulicos

### 3.- Identificación del producto

- 3.1.- IDENTIFICACION  
a).- Composición Química:
- | Componentes:                   | Concentración(% wt) | N°CAS  |
|--------------------------------|---------------------|--------|
| Destilados parafínicos ligeros | 95.0 - 99.0 %       | Mezcla |
| Aditivos varios                | 1.0 - 5.0           | Mezcla |
- b).- No. ONU: ND  
c).- LMPE - PPT: N.D. d).- LMPE-CT: N.D. e).- LMPE-P: N.D.  
f).- IPVS (IDLH) : N.D.
- 3.2.- Clasificación de los grados de riesgo:  
Rangos de la NFPA: Salud 1; Flamabilidad 1; Reactividad 0;  
(Mínimo 0, Ligeramente 1, Moderado 2, Alto 3, Extremo 4).
- 3.3.- Este material no es considerado como peligroso.

### 4.- Propiedades físicas y químicas

- 4.1.- Temperatura de Ebullición/ rango: >300°C  
4.2.- Temperatura de Fusión: NA  
4.3.- Temperatura de Inflamación: 245°C (COC)  
4.4.- Temperatura de Autoignición: NA  
4.5.- Densidad: 0.883 g/cm<sup>3</sup> a 20°C  
4.6.- pH: ND  
4.7.- Peso Molecular: ND  
4.8.- Estado Físico: Líquido  
4.9.- Color: Transparente a Ligeramente Ambar  
4.10.- Olor: Característico  
4.11.- Velocidad de Evaporación: ND  
4.12.- Solubilidad en Agua: Insoluble  
4.13.- Presión de Vapor: ND  
4.14.- Porcentaje de Volatilidad: ND  
4.15.- Límites de Inflamabilidad o explosión:  
Límite Superior / Límite Inferior: ND  
4.16.- Otros datos relevantes:  
Punto de Congelamiento: -15°C  
Viscosidad: 100 mm<sup>2</sup> / seg (cSt) a 40°C

### 5.- Riesgo de fuego o explosión

- 5.1.- Medio de Extinción: CO<sub>2</sub>, Polvo Químico y Espuma.  
Propiedades de Flamabilidad:  
Temperatura de Inflamación: 245°C (473°F) ASTM D92.  
Autoignición: NA
- 5.2.- Equipo de Protección Personal: Para incendio de este material no entre en el siniestro sin una adecuada protección que incluye el uso de goggles, ropa protectora, guantes y mascarilla.
- 5.3.- Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios: Use rocío de agua para enfriar las superficies expuestas al fuego y proteja al personal. Aislar el lubricante del incendio.

Se usa espuma, polvo químico seco o agua en neblina para extinguir el fuego. Se recomienda protección respiratoria y de los ojos para el personal bombero.

- 5.4.- Condiciones que conducen a riesgo especial: Los recipientes vacíos retienen residuos de producto (líquido y/o vapor) y pueden ser peligrosos. No presurice, corte, solda, perfora, pulverice o esponga estos recipientes al calor, llamas, chispas, electricidad estática u otras fuentes de ignición; estos pueden explotar y causar lesiones o hasta la muerte. Los recipientes vacíos deben ser drenados completamente y desechados de acuerdo a la legislación vigente.
- 5.5.- Productos de la Combustión: La combustión forma Dióxido de Carbono y vapor de Agua puede producir Oxidos de Nitrógeno y Azufre. Una combustión incompleta puede producir Monóxido de Carbono.
- 5.6.- Clave CRET: Tóxico e Inflamable.
- 5.7.- Rangos de la NFPA: Salud 1; Flamabilidad 1; Reactividad 0;  
(Mínimo 0, Ligeramente 1, Moderado 2, Alto 3, Extremo 4).

### 6.- Datos de reactividad

- 6.1.- Estabilidad Química: Estable a temperaturas abajo de 235°C (473°F)
- 6.2.- Condiciones de Incompatibilidad: Ácidos fuertes, Base fuertes y Agentes fuertemente Oxidantes.
- 6.3.- Productos Peligrosos de Descomposición: Descomposición Térmica o quemado puede liberar Oxidos de Carbono, Azufre y Nitrógeno.
- 6.4.- Polimerización Espontánea: NA
- 6.5.- Condiciones para evitar: No calentar por arriba de su Punto de Inflamación.

### 7.- Riesgos a la salud y primeros auxilios

- 7.1.- VIA DE INGRESO AL ORGANISMO:  
a).- Ingestión: No se espera que sea tóxico por ingestión.  
b).- Inhalación: NA  
c).- Contacto con la piel: No se espera que cause irritación significativa o prolongada, el contacto repetido y prolongado puede causar irritación pero no se espera que cause alergia. No se espera que sea dañino a órganos internos si es absorbido a través de la piel.  
Contacto con los ojos: No se espera que cause irritación significativa o prolongada.
- 7.2.- Sustancia química considerada como:  
a).- Carcinogénica: ND  
b).- Mutagénica: ND  
c).- Feratogénica: ND
- 7.3.- Información complementaria:  
a).- CL<sub>50</sub>: ND  
b).- DL<sub>50</sub>: ND
- 7.4.- EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS  
a).- Ingestión: Si es ingerido, dé de beber agua o leche y llame al médico. Consulte al médico antes de inducir al vómito. Si no se obtiene ayuda médica, lleve a la persona a una centro de emergencia.  
b).- Inhalación: NA  
c).- Contacto con la piel: Procedimientos de Primeros Auxilios no son requeridos. Como precaución, lave la piel vigorosamente con jabón y agua. Remueva y lave la ropa contaminada.  
Contacto con los ojos: No se requiere de Primeros Auxilios. Pero, como precaución lave los ojos con agua por 15 minutos manteniendo los ojos abiertos.  
d).- Otros riesgos a la salud: ND  
e).- Antídoto: NA  
f).- Información Adicional: NA

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	PROPIEDADES	
	FÍSICO QUÍMICAS	TOXICOLÓGICAS
		<p>nerviosos central, como: fatiga, trastornos de la memoria, Dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.</p> <p>En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.</p> <p><b>Consideraciones especiales:</b>  <b>Sustancia Cancerígena:</b> No  <b>Sustancia Mutágeno:</b> ND  <b>Sustancia Teratogénico:</b> ND  <b>Otras:</b> ND</p>
Gasolina Premium PEMEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Peso Molecular:</b> ND</li> <li>✓ <b>Temperatura de ebullición (°C):</b> 70 máx. (temp. 10% de destilación) (B)</li> <li>✓ <b>Temperatura de fusión (°C):</b> ND</li> <li>✓ <b>Temperatura de inflamación (°C):</b> ND</li> <li>✓ <b>Temperatura de auto ignición (°C):</b> Aproximadamente 250 (A)</li> <li>✓ <b>Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa):</b> 45.0 – 54.0 (6.5 – 7.8 lb/pulg2) (B)</li> <li>✓ <b>Gravedad específica @ 20/4 °C:</b> 0.70 – 0.80 (A)</li> </ul>	<p><b>Ingestión:</b>                      Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.</p> <p>En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.</p> <p><b>Inhalación:</b>                      La exposición a concentraciones elevadas de vapores causa irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.</p> <p>Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.</p> <p>En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.</p>

# AKRON<sup>®</sup> HYDRAULIC L 100

## HOJA DE SEGURIDAD

Fecha de emisión: 17 de enero 2013

# AKRON<sup>®</sup>

PROTECCION ABSOLUTA

### 8.- Indicaciones en caso de fuga o derrame

- 8.1.- Procedimiento y precauciones inmediatas: Detenga la fuente de fuga o derrame. Mantenga alejado al personal. Recupere el producto suelto. Ponga arena, tierra o cualquier otro producto absorbente autorizado por las regulaciones estatales, en el área del derrame. Mantenga el producto fuera de las alcantarillas, colóquelo en recipientes cerrados.
- 8.2.- Método de mitigación: NA
- 8.3.- Consideraciones para los desechos: Coloque los materiales de desecho en un contenedor y deposítelo de acuerdo a las regulaciones gubernamentales existentes. Contacte a las autoridades locales ambientales y de salud para la aprobación de los desechos de este producto.

### 9.- Protección específica para situaciones de emergencia

- 9.1.- Equipo de protección personal específica:
- a).- Protecciones Respiratorias: No se requiere de una protección normal de protección respiratoria. Si las condiciones de operación resultan mezcladas en el aire o el vapor de este material, es recomendado el uso de un respirador aprobado.
  - b).- Protección de ojos y cara: No se requiere.
  - c).- Protección de manos: Usar guantes.
  - d).- Protección de la Piel: No se requiere. Se puede usar para minimizar el contacto, ropa de protección.

### 10.- Informe de transportación

- 10.1.- Nombre del Transporte: No diseñado como material de riesgo según las autoridades federales.

### 11.- Información sobre ecología

- 11.1.- Ecotoxicidad: De este producto se espera que presente algún daño ambiental como aquellos asociados con los derrames de aceite. Contenga siempre el aceite para evitar la contaminación de cuerpos de agua, drenajes y alcantarillas.
- 11.2.- Ambiente: Dato no disponible.
- 11.3.- Información Toxicológica Adicional: Este producto contiene base de aceite del petróleo, el cual es refinado por varios procesos incluyendo una severa extracción de solvente y un severo hidrotreatmento. Ninguno de los aceites requiere de advertencias sobre el cáncer según la OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200). Estos aceites no están enlistados en el reporte anual de la National Toxicology Program (NTP), no han sido clasificados por la Agencia Internacional para el estudio del Cáncer (IARC) como cancerígeno a los humanos (Grupo 1), probablemente cancerígeno a humanos (Grupo 2A), o posiblemente cancerígeno a humanos (Group 2B).

### 12.- Precauciones especiales

- 12.1.- Manejo y Almacenamiento: No sude, caliente o perfore el recipiente. La ignición de los residuos puede provocar una explosión violenta si es calentado lo suficiente. PRECAUCION: No aplique presión cuando el tambor este vacío porque puede ocurrir una explosión.
- 12.2.- Otras precauciones: Examen Médico Periódico recomendable: Seguir Instrucciones de la S.T.P.S. (Secretaría de Trabajo y Previsión Social).
- 12.3.- Métodos sugeridos para efectuar el análisis: Referirse en cada caso a los métodos establecidos por el ASTM (American Society for Testing and Materials).

### 13.- Rombo de seguridad



- Salud
- Inflamabilidad
- Reactividad
- Riesgo

- 0 Insignificante
- 1 Ligero
- 2 Moderado
- 3 Alto
- 4 Extremo

### 14.- Fuentes de información y referencias

NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la Identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".

NOM-010-STPS-1999 "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".

NOM-004-SC1-2008 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos".

Especificación 4.03 del Aceite Hidráulico ISO 68, publicado por la Gerencia Técnica de Mexicana de Lubricantes, S.A. de C.V.

NIOSH "Pocket Guide to Chemical Hazards"

NFPA 325 "Guide to Fire Hazard Properties of flammable liquids, gases and volatile solids".

NOTAS:  
N.A. NO APLICA  
N.D. DETERMINADO

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	PROPIEDADES	
	FÍSICO QUÍMICAS	TOXICOLÓGICAS
		<p>Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, Coma y la muerte.</p> <p><b>Piel (contacto y absorción):</b>                      El contacto de gasolina en la piel causa irritación y resequedad.                      Contacto con los ojos:</p> <p>El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.</p> <p>La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.</p> <p><b>Efectos por exposición crónica:</b>                      La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nervioso central, como: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.</p> <p>En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.</p> <p><b>Consideraciones especiales:</b>                      Sustancia cancerígena: NO                      Sustancia mutagénicas: ND                      Sustancia teratogénicos: ND                      Otras * : ND</p>
Diésel PEMEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Peso Molecular:</b> ND</li> <li>✓ <b>Temperatura de ebullición (°C):</b> 275 (temp. 10% destilación) (B)</li> <li>✓ <b>Temperatura de fusión (°C):</b> ND</li> <li>✓ <b>Temperatura de inflamación (°C):</b> 45 (mínimo) (B)</li> <li>✓ <b>Temperatura de auto ignición (°C):</b> 254 - 285 (A)</li> </ul>	<p><b>Ingestión:</b>                      Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.</p> <p>En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los</p>



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

BARDAHL DIRECCION HIDRAULICA

FECHA DE ELABORACIÓN : OCTUBRE 2011

FECHA DE REVISIÓN: NOVIEMBRE 2011

REVISIÓN:01

GRADO DE RIESGO	
EXTREMO	4
ALTO	3
MODERADO	2
LIGERO	1
SIN RIESGO	0



**HMIS**

SALUD	<b>1</b>
INFLAMIBILIDAD	<b>1</b>
REACTIVIDAD	<b>0</b>
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	<b>B</b>

## SECCIÓN I. Datos generales del fabricante

Nombre del fabricante: Bardahl de México, S.A de C.V.

Domicilio: Eje 1 Norte No. 16 Parque Industrial Toluca 2000, Toluca Edo. De México.

Teléfonos: 01722 2764700.

En caso de emergencia química (derrame, fugas, incendio, explosión o accidente) llamar a SETIQ: 018000021400 y en el D.F. 55591588.

## SECCIÓN II. Datos de la sustancia química

Nombre Químico: Aceite Lubricante Derivado del Petróleo

Nombre Comercial: Bardahl Dirección Hidráulica

Familia Química: Hidrocarburos

Sinónimos: Fluido para Dirección Hidráulica

## SECCIÓN III. Identificación de la sustancia química.

Nombre de los componentes	%	N° CAS	N°ONU	LMPE-PPT (mg/m <sup>3</sup> )	LMPE-CT (mg/m <sup>3</sup> )	LMEP-P (ppm)
Aceites Básicos	90-95	Mezcla de Hidrocarburos	1270	5	10	5
Aditivos	5-10	ND(mezcla) <small>confidencial</small>	ND	ND	ND	ND

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	PROPIEDADES	
	FÍSICO QUÍMICAS	TOXICOLÓGICAS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Presión de vapor @ 21°C (kPa):</b> ND</li> <li>✓ <b>Densidad:</b> &lt; 1.0</li> <li>✓ <b>Viscosidad cinemática @ 40 °C mm<sup>2</sup>/s:</b> 1.9 – 4.1 (B)</li> <li>✓ <b>Color (ASTM D1500):</b> 2.5 (máximo) (B)</li> <li>✓ <b>Olor:</b> Característico a hidrocarburo.</li> <li>✓ <b>Velocidad de evaporación:</b> ND</li> <li>✓ <b>Solubilidad en agua (g/100ml@20°C):</b> Insoluble</li> <li>✓ <b>% de volatilidad:</b> ND</li>   <li>✓ Límites de explosividad inferior – superior: 0.6 – 6.5 (A)</li> </ul>	<p>bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.</p> <p><b>Inhalación:</b> La exposición a concentraciones elevadas de vapores causa irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones;</p> <p>Puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.</p> <p><b>Piel (contacto y absorción):</b> El contacto frecuente puede causar ardor con enrojecimiento e inflamación.</p> <p><b>Contacto con los ojos:</b> El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.</p> <p><b>Efectos por exposición crónica:</b> En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.</p> <p><b>Consideraciones especiales:</b> Sustancia cancerígena: NO Sustancia mutagénicas: ND Sustancia teratogénicos: ND Otras * :ND</p>
<b>Insumos Químicos</b>		
<b>Aceite Monogrado AKRON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Líquido</b></li> <li>✓ <b>Punto de Congelamiento:</b> -18 a -10°C</li> <li>✓ <b>Punto de Ebullición / rango:</b> &gt;300°C</li> <li>✓ <b>Autoflamabilidad:</b> No probada.</li> <li>✓ <b>Propiedades de Explosión:</b> No probada.</li> <li>✓ <b>Olor:</b> Característico.</li> <li>✓ <b>Densidad:</b> 0.885-0.895 g/cm<sup>3</sup> a 20°C</li> </ul>	<p><b>Adicional:</b> Este producto contiene base de aceite del petróleo, el cuál es refinado por varios procesos incluyendo una severa extracción de solvente y un severo hidrotratamiento.</p> <p>Ninguno de los aceites requiere de Advertencias sobre el cáncer según la OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200).</p>



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

BARDAHL DIRECCION HIDRAULICA

FECHA DE ELABORACIÓN : OCTUBRE 2011

FECHA DE REVISIÓN: NOVIEMBRE 2011

REVISIÓN:01

## SECCIÓN IV. Propiedades Físicoquímicas

COLOR	Rojo	SOLUBILIDAD EN AGUA	Insoluble
OLOR	Similar al petróleo	TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN(°C)	210
ESTADO FÍSICO	Líquido	TEMPERATURA DE EBULLICIÓN(°C)	>300
DENSIDAD RELATIVA (AGUA=1)	0.8800	TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN(°C)	ND
		TEMPERATURA DE FUSIÓN(°C)	NA
pH	ND	VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN(BUTIL ACETATO-1)	Insignificante
LIMITES DE EXPLOSIVIDAD	SUPERIOR:ND	PORCENTAJE DE VOLATILIDAD	ND
	INFERIOR:ND		
PESO MOLECULAR	NA	PRESIÓN DE EVAPORACIÓN (mmHg)	ND

## SECCIÓN V. Riesgos de fuego o explosión

MEDIO DE EXTINCIÓN	NIEBLA DE AGUA	X	POLVO QUÍMICO	X
	ESPUMA	X	OTROS	NA
	CO <sub>2</sub>	X		

### PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA EL COMBATE DE FUEGO

Utilice un chorro de agua muy fino para enfriar las superficies expuestas al fuego y trasladar al personal a un lugar más seguro. Poco riesgo de incendio ya que primero deberá subir la temperatura del aceite a una superior al punto de inflamación. De ser así deberá ser atendido por el personal de bomberos calificado que a su vez deberá contar con un equipo especial y completo para contener un incendio de hidrocarburos de petróleo, incluyendo equipos de respiración autónoma.

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	PROPIEDADES	
	FÍSICO QUÍMICAS	TOXICOLÓGICAS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Temperatura de Inflamación:</b> 220°C (COC)</li> <li>✓ <b>Viscosidad:</b> 10.2 / 21.8 mm (2) / seg (cSt) a 100°C.</li> </ul>	Estos aceites no están enlistados en el reporte anual de la National Toxicology Program (NTP), no han sido clasificados por la agencia Internacional para el estudio del Cáncer (IARC) como cancerígeno a los humanos (Grupo 1), probablemente cancerígeno a humanos (Grupo 2A), ó posiblemente cancerígeno a humanos (Grupo 2B).
<b>Aceite Multigrado AKRON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Líquido</b></li> <li>✓ <b>Punto de Congelamiento:</b> -20°C</li> <li>✓ <b>Punto de Ebullición / rango:</b> &gt;300°C</li> <li>✓ <b>Autoflamabilidad:</b> No probada.</li> <li>✓ <b>Propiedades de Explosión:</b> No probada.</li> <li>✓ <b>Olor:</b> Característico.</li> <li>✓ <b>Densidad:</b> 0.890 g/cm<sup>3</sup> a 20°C</li> <li>✓ <b>Temperatura de Inflamación:</b> 150°C (COC)</li> <li>✓ <b>Viscosidad:</b> 14.5 / 21.5 mm (2) / seg (cSt) a 100°C.</li> </ul>	<p><b>Adicional:</b> Este producto contiene base de aceite del petróleo, el cuál es refinado por varios procesos incluyendo una severa extracción de solvente y un severo hidrotratamiento.</p> <p>Ninguno de los aceites requiere de advertencias sobre el cáncer según la OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200).</p> <p>Estos aceites no están enlistados en el reporte anual de la National Toxicology Program (NTP), no han sido clasificados por la agencia Internacional para el estudio del Cáncer (IARC) como cancerígeno a los humanos (Grupo 1), probablemente cancerígeno a humanos (Grupo 2A), o posiblemente cancerígeno a humanos (Group 2B).</p>
<b>Aceite para Dirección Hidráulica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Color:</b> rojo</li> <li>✓ <b>Olor:</b> similar al petróleo</li> <li>✓ <b>Estado físico:</b> líquido</li> <li>✓ <b>Densidad relativa (agua=1):</b> 0.8800</li> <li>✓ <b>pH:</b> ND</li> <li>✓ <b>Límites de explosividad:</b> Superior: ND, Inferior: ND</li> <li>✓ <b>Peso molecular:</b> NA</li> <li>✓ <b>Solubilidad en agua:</b> insoluble</li> <li>✓ <b>Temperatura de inflamación(°c):</b> 210</li> <li>✓ <b>Temperatura de ebullición(°c):</b> &gt;300</li> <li>✓ <b>Temperatura de Autoignición(°c):</b> ND</li> </ul>	<p><b>Oral, rata LD50 &gt;5000 mg/kg:</b> ND</p> <p><b>Piel, conejo LD50 &gt;2000 mg/kg:</b> ND</p> <p><b>Piel:</b> Este material puede causar irritación leve. El contacto repetido o prolongado puede causar resequedad y grietas en piel.</p> <p><b>Ojos:</b> Causa irritación leve y transitoria por contacto a corto plazo.</p> <p><b>Inhalación:</b> No se espera ningún efecto sobre la salud a corto plazo. La aspiración del líquido en los pulmones puede causar daño severo o muerte. A</p>



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

BARDAHL DIRECCION HIDRAULICA

FECHA DE ELABORACIÓN : OCTUBRE 2011

FECHA DE REVISIÓN: NOVIEMBRE 2011

REVISIÓN:01

## EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Utilizar equipo de protección personal especial para incendios (equipo completo de bomberos), incluyendo equipos de aire autónomo, para proteger contra posibles productos peligrosos de la combustión o descomposición y la insuficiencia de oxígeno.

Este material emanará vapores cuando sea calentado sobre la temperatura del punto de inflamabilidad pudiendo encenderse cuando está expuesta a una fuente de ignición.

## PRECAUCIONES ESPECIALES

## PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN NOCIVOS PARA LA SALUD

Monóxido de carbono (CO), bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y humos.

## SECCIÓN VI. Datos de Reactividad

ESTABLE	SI	CORROSIVO	NO	POLIMERIZACIÓN	NO
INESTABLE	NO	REACTIVO	NO	PELIGROSA	

## DESCOMPOSICIÓN DE COMPONENTES PELIGROSOS

No se identificó productos peligrosos adicionales de la descomposición con excepción de los productos de la combustión identificados en la sección V.

## CONDICIONES A EVITAR

Mantenerse alejado del calor extremo, de las chispas, de la llama abierta y de las condiciones fuertemente que oxidan.

## INCOMPATIBILIDADES A EVITAR

Oxidantes fuertes.

## SECCIÓN VII. Riesgos a la Salud y Primeros Auxilios

DATOS DE TOXICIDAD	CL <sub>50</sub>	DL <sub>50</sub>
Oral, rata LD 50 >5000 mg/kg	ND	ND
Piel, conejo LD 50 >2000 mg/kg		

SUSTANCIA CONSIDERADA COMO:

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	PROPIEDADES	
	FÍSICO QUÍMICAS	TOXICOLÓGICAS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ temperatura de fusión(°c): NA</li> <li>✓ velocidad de evaporación(butil acetato=1): insignificante</li> <li>✓ porcentaje de volatilidad: ND</li> <li>✓ presión de evaporación (mmhg): ND</li> </ul>	<p>Temperaturas elevadas o por acción mecánica puede formar vapores, nieblas, las cuales pueden ser irritantes para los ojos, tracto respiratorio y pulmones.</p> <p><b>Ingestión:</b> Si es ingerido, volúmenes grandes de material puede causar depresión generalizada, dolor de cabeza, somnolencia, náusea, vómitos y diarrea. Dosis pequeñas puede causar un efecto laxante.</p>
Aditivo para Gasolina AKRON	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Líquido transparente</li> <li>✓ Punto de Ebullición @ 760 mmHg: 140-190°C</li> <li>✓ Gravedad Específica 20/20°C: 0.772</li> <li>✓ Solubilidad en agua: Insoluble</li> <li>✓ % Volatilidad: 100%</li> <li>✓ Olor: Característico</li> </ul>	<p><b>Contacto con la piel:</b> El contacto prolongado con este material puede ocasionar irritación de la piel, cuya intensidad depende de la cantidad y tiempo de contacto. Retirar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar inmediatamente la zona afectada con abundante jabón y agua. Lave la ropa antes de volverla a utilizar.</p> <p><b>Contacto con los ojos:</b> Este producto es irritante de los ojos. Lave inmediatamente con abundante agua a baja presión, preferentemente en una estación de lavado de ojos, permitiendo el flujo del agua cuando menos por 15 minutos, mientras se separan ocasionalmente los párpados. Obtener atención médica especializada si la irritación persiste.</p> <p><b>Ingestión:</b> Puede producir náuseas y vómito. Inducir el vómito, obtener atención médica especializada inmediatamente.</p> <p><b>Inhalación:</b> Dependiendo de la concentración y duración, los síntomas pueden ser; alucinaciones, dolor de cabeza, náuseas, somnolencia, irritación del tracto respiratorio superior y alteración del sistema nervioso central. Traslade a la persona afectada al aire fresco, manteniéndola en reposo. Administre oxígeno medicinal si es</p>



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

BARDAHL DIRECCION HIDRAULICA

FECHA DE ELABORACIÓN : OCTUBRE 2011

FECHA DE REVISIÓN: NOVIEMBRE 2011

REVISIÓN:01

	CARCINOGENICA	MUTAGENICA	TERATOGENICA	
	<b>VÍAS DE ENTRADA</b>			
	<b>PIEL</b>	<b>OJOS</b>	<b>INHALACIÓN</b>	<b>INGESTIÓN</b>
<b>SÍNTOMAS DE EXPOSICIÓN</b>	Este material puede causar irritación leve. El contacto repetido o prolongado puede causar resequedad y grietas en piel.	Causa irritación leve y transitoria por contacto a corto plazo.	No se espera ningún efecto sobre la salud a corto plazo. La aspiración del líquido en los pulmones puede causar daño severo o muerte. A temperaturas elevadas o por acción mecánica puede formar vapores, nieblas, las cuales pueden ser irritantes para los ojos, tracto respiratorio y pulmones.	Si es ingerido, volúmenes grandes de material puede causar depresión generalizada, dolor de cabeza, somnolencia, náusea, vómitos y diarrea. Dosis pequeñas puede causar un efecto laxante.
<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>	Retirar ropa contaminada. Limpiar el exceso de material. Lavar la piel expuesta con agua y jabón. Consultar con el medico si se presenta irritación, grietas en piel.	Verificar y retirar lentes de contacto. Inmediatamente lave con abundante agua por lo menos 15 min. Abriendo y cerrando ocasionalmente los parpados. Solicite atención médica.	La vaporización no se espera a temperaturas ambiente. No se espera que este material cause desórdenes relacionados con inhalación bajo condiciones anticipadas del uso. En caso de una sobreexposición, mueva a la persona a un lugar fresco. Si se presenta dificultad para respirar	Si es ingerido, NO INDUZCA EL VÓMITO. Solicite atención médica inmediata. Mantenga al paciente caliente, Descansando en un lugar con aire fresco.
	ND	ND	ND	

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	PROPIEDADES	
	FÍSICO QUÍMICAS	TOXICOLÓGICAS
		necesario. Proporcione respiración artificial si la respiración se ha detenido.
<b>Aditivo para inyectores AKRON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Descripción Física:</b> Líquido transparente</li> <li>✓ <b>Punto de Ebullición:</b> @ 760 mmHg: 140-190°C</li> <li>✓ <b>Gravedad Específica 20/20°C:</b> 0.772</li> <li>✓ <b>Solubilidad en agua:</b> Insoluble</li> <li>✓ <b>% Volatilidad:</b> 100%</li> <li>✓ <b>Olor:</b> Característico</li> </ul>	<p><b>Contacto con la piel:</b> El contacto prolongado con este material puede ocasionar irritación de la piel, cuya intensidad depende de la cantidad y tiempo de contacto. Retirar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar inmediatamente la zona afectada con abundante jabón y agua. Lave la ropa antes de volverla a utilizar.</p> <p><b>Contacto con los ojos:</b> Este producto es irritante de los ojos. Lave inmediatamente con abundante agua a baja presión, preferentemente en una estación de lavado de ojos, permitiendo el flujo del agua cuando menos por 15 minutos, mientras se separan ocasionalmente los párpados. Obtener atención médica especializada si la irritación persiste.</p> <p><b>Ingestión:</b> Puede producir náuseas y vómito. Inducir el vómito, obtener atención médica especializada inmediatamente.</p> <p><b>Inhalación:</b> Dependiendo de la concentración y duración, los síntomas pueden ser; alucinaciones, dolor de cabeza, náuseas, somnolencia, irritación del tracto respiratorio superior y alteración del sistema nervioso central. Traslade a la persona afectada al aire fresco, manteniéndola en reposo. Administre oxígeno medicinal si es necesario. Proporcione respiración artificial si la respiración se ha detenido.</p>
<b>Anticongelante AKRON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Descripción Física:</b> Líquido amarillo fosforescente</li> <li>✓ <b>Punto de Ebullición @ 760 mmHg:</b> 105°C</li> <li>✓ <b>Gravedad Específica 20/20°C:</b> 1.04</li> <li>✓ <b>Solubilidad en agua:</b> Soluble</li> </ul>	<p><b>Contacto con la piel:</b> El contacto prolongado con este material puede ocasionar irritación de la piel, cuya intensidad depende de la cantidad y tiempo de contacto. Retirar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar inmediatamente la zona afectada</p>



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

BARDAHL DIRECCION HIDRAULICA

FECHA DE ELABORACIÓN : OCTUBRE 2011	FECHA DE REVISIÓN: NOVIEMBRE 2011	REVISIÓN:01
-------------------------------------	-----------------------------------	-------------

## SECCIÓN VIII. Indicaciones en caso de fuga o derrame

### PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES INMEDIATAS

Evacue al personal a un lugar seguro. Recoja el material a un contenedor para su disposición. Forme un dique. Evite la salida a cuerpos de agua. Limpie el derrame inmediatamente, use su equipo de protección personal.

### MÉTODO DE MITIGACIÓN

Evite que el material llegue a las alcantarillas. Proceda a la limpieza con arena o cualquier otro material absorbente. Posteriormente emplee procedimientos normales de limpieza (debe disponer de todo el material adecuadamente en sitios autorizados). Utilizar el KIT para derrames.

## SECCIÓN IX. Equipo de Protección Personal

 Lentes	 Guantes	 Mandil	 Caretta	 Respirador para polvos	 Respirador para vapores	 Equipo de otro uso	<b>B</b>
<b>X</b>	<b>X</b>						

## SECCIÓN X. Información de transportación

Los productos transportados con esta documentación, no son considerados como peligrosos de acuerdo a la NOM-004-STPS-1994.

## SECCIÓN XI. Información sobre ecología

En caso de presentarse un derrame, evitar que el material alcance las alcantarillas, ríos, lagos o algún otro tipo de afluentes.

Si se derrama, este producto a cualquier porción de tierra o agua puede ser dañina para la vida humana, animal y acuática.

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	PROPIEDADES	
	FÍSICO QUÍMICAS	TOXICOLÓGICAS
	✓ <b>Olor:</b> Característico	<p>con abundante jabón y agua. Lave la ropa antes de volverla a utilizar.</p> <p><b>Contacto con los ojos:</b> Este producto es irritante de los ojos. Lave inmediatamente con abundante agua a baja presión, preferentemente en una estación de lavado de ojos, permitiendo el flujo del agua cuando menos por 15 minutos, mientras se separan ocasionalmente los párpados. Obtener atención médica especializada si la irritación persiste.</p> <p><b>Ingestión:</b> Puede producir náuseas y vómito. Inducir el vómito, obtener atención médica especializada inmediatamente.</p> <p><b>Inhalación:</b> Dependiendo de la concentración y duración, los síntomas pueden ser; alucinaciones, dolor de cabeza, náuseas, somnolencia, irritación del tracto respiratorio superior y alteración del sistema nervioso central. Traslade a la persona afectada al aire fresco, manteniéndola en reposo. Administre oxígeno medicinal si es necesario. Proporcione respiración artificial si la respiración se ha detenido.</p>
Líquido para Frenos AKRON	✓ <b>Descripción Física:</b> Líquido incoloro a ámbar ✓ <b>Punto de Ebullición @ 760 mmHg:</b> 240°C ✓ <b>Gravedad Específica 20/20°C:</b> 1.0714 ✓ <b>Solubilidad en agua:</b> Soluble ✓ <b>Olor:</b> Característico	<p><b>Contacto con la piel:</b> Lavar las partes afectadas con agua y jabón, quitarse y lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizar, si hay irritación consulte al médico.</p> <p><b>Contacto con los ojos:</b> Lavar inmediatamente con chorro de agua durante 15 minutos. Si hay irritación consulte al médico.</p> <p><b>Ingestión:</b> Diluya con agua e inducir el vómito, si la víctima se encuentra inconsciente y presenta convulsiones no dar a beber líquidos, ni provoque el vómito, consiga ayuda médica inmediata.</p>



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

BARDAHL DIRECCION HIDRAULICA

FECHA DE ELABORACIÓN : OCTUBRE 2011

FECHA DE REVISIÓN: NOVIEMBRE 2011

REVISIÓN:01

## SECCIÓN XII. Precauciones Especiales

### Manejo

- Mantener los contenedores bien cerrados, bajo sombra, áreas ventiladas y limpios.
- Evitar el contacto con los ojos, piel y ropa.
- Lavarse las manos después de manejarlo.
- Los recipientes vacíos deben ser drenados completamente.
- No perfore, caliente el recipiente.
- No tire el aceite usado deberá ser depositado en los lugares de recolección designados por las autoridades.

### Almacenamiento

- Almacenar en un área ventilada, en lugar seco. Mantener lejos de materiales oxidantes y fuentes de ignición.

## Abreviaturas empleadas en esta hoja de datos de seguridad

**ND:** No determinado

**NA:** No aplica

**Nº de CAS:** Número de servicio de resumen químico, numero asignado por Chemical Abstract Service.

**Nº ONU:** Número de registro de las naciones unidas

**LMPE-PPT:** Limite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo

**LMPE-CT:** Límite Máximo Permisible de Exposición de Corto Plazo

**LMPE-P:** Límite Máximo Permisible de Exposición de Corto Tiempo

**DL50:** Dosis Letal Media

**CL50:** Concentración Letal Media

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	PROPIEDADES	
	FÍSICO QUÍMICAS	TOXICOLÓGICAS
		<b>Inhalación:</b> Mueva a la víctima al aire fresco, ayúdelo a respirar si es necesario y consiga ayuda médica.

### Grado y Tipo de Riesgo de las Sustancias

De las sustancias reportadas, se indica en la siguiente tabla el grado y tipo de riesgo, que se reporta en la HDS.

### Clasificación y Grado de Riesgo

NO.	NOMBRE DE LA SUSTANCIA	CLASIFICACIÓN Y GRADO DE RIESGO			
		SALUD	INCENDIO	REACTIVIDAD	ESPECIAL
1	Gasolina Magna PEMEX	1	3	0	-
2	Gasolina Premium PEMEX	1	3	0	-
3	Diésel PEMES	0	2	0	-
4	Aceite Monogrado AKRON	1	1	0	-
5	Aceite Multigrado AKRON	1	1	0	-
6	Aceite para Dirección Hidráulica	1	1	0	-
7	Aditivo para Gasolina AKRON	3	4	0	-
8	Aditivo para Inyectores AKRON	3	4	0	-
9	Anticongelante AKRON	3	0	0	-
10	Líquido para Frenos AKRON	NE	NE	NE	NE

\* NE – No Especificado, la MSDS revisada no reporta este dato.

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

La operación en el Proyecto consiste en el almacenamiento y comercialización de combustibles, no se realiza ninguna actividad que conlleve su manipulación física, transformación o combustión en el establecimiento.

## HOJA DE SEGURIDAD

### 1.- COMPAÑÍA

Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.  
Avenida 8 de Julio N° 2270 Z.I.  
Guadalajara, Jalisco México. C.P. 44940  
Teléfonos: 01(33) 3134 0500 / 3134 0576  
Fax: 01 (33) 3134 0508

### 2.- NOMBRE DEL PRODUCTO Y COMPOSICION QUIMICA

2.1).- Nombre del Producto : SH SAE 30, 40, 50.

2.2).- Composición Química :

Base de Aceite Parafinico -----	89.50 - 90.65 %Volumen
Sales de Zinc del Acido Dialquilditiofosfórico, Anhídrido Poli-isobutileno Succínico Boratado, Alqui-arilo de Magnesio -----	10.15 - 9.15 %Volumen
Copolímero de Alquil-Ester -----	0.35 - 0.20 %Volumen

Comentarios : El Aceite base consiste de: Mezcla de Aceites  
Básicos Parafínicos refinados con solventes .

En razón de lo anterior, las emisiones, descargas y residuos previstos, estarán asociados con la comercialización: descargas sanitarias, residuos de los clientes, emisiones de vehículos automotores, entre otras. Estas emisiones son difíciles de medir, debido a que no conllevan una periodicidad.

Ahora bien las medidas de control que se pretenden llevar a cabo, se indican en el Numeral III.5.2

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

En un área de 500 m de radio, entorno del Proyecto, no se identifican otras fuentes de emisión de contaminantes, que en forma alguna puedan convertirse en agentes sinérgicos de impacto ambiental.

En general el entorno del Proyecto se compone, como se ha indicado, por la Carretera Federal No 15, y los efectos del tránsito vehicular a gran escala, los terrenos naturales que se ubican en los márgenes de la carretera, son dedicados a actividades ejidales, o producción por propietarios particulares.

Es de destacar que en el caso de Guaymas el análisis de la problemática ambiental, normalmente se centran en la contaminación del litoral que tiene con el mar de Cortez, la intrusión salina que reduce las fuentes de agua para consumo, y el deterioro de los recursos pesqueros; estos si bien son importantes, desdeñan la problemática asociada con el área urbana que es origen y a su vez víctima de los embates que sufre el ecosistema.

Un factor importante que se ha destacado en estudios del desarrollo urbano, es que en el desarrollo de la mancha urbana se ha priorizado la necesidad de satisfacer la demanda de servicios y bienes para la población, causando con ello la fragmentación del hábitat, el desplazamiento de especies nativas y la ruptura de los ciclos de nutrientes.

De manera simple tenemos que el área del Proyecto muestra un grado de afectación importante, al cual si consideramos que el sitio donde pretende instalarse la Estación de Servicio, ya operaba con ese giro, no se verá exacerbado.

### **3.- PRIMEROS AUXILIOS**

- 3.1).- Contacto con la piel : Procedimientos de Primeros Auxilios no son requeridos. Como precaución, lave la piel vigorosamente con jabón y agua . Remueva y lave la ropa contaminada.
- 3.2).- Contacto con los ojos : No se requiere de Primeros Auxilios . Pero, como precaución lave los ojos con agua por 15 minutos manteniendo los ojos abiertos.
- 3.3).- Ingestión: Si es ingerido, dé de beber agua o leche y llame al medico. Consulte al médico antes de inducir al vomito. Si no se obtiene ayuda medica , lleve a la persona a una centro de emergencia.
- 3.4).- Inhalación: No aplica.

### **4.- FLAMABILIDAD**

- 4.1).- Propiedades de Flamabilidad:  
Temperatura de Inflamación : 220°C (428°F) ASTM D92.  
Autoignicion: No aplica.  
Medio de Extinción: CO<sub>2</sub>, Polvo Químico y Espuma.
- 4.2).- Clave CRETl : Tóxico e Inflamable.
- 4.3).- Rangos de la NFPA: Salud 1; Flamabilidad 1 ; Reactividad 0; (Mínimo 0, Ligeramente 1, Moderado 2, Alto 3, Extremo 4).
- 4.4).- Instrucciones para combatir el Fuego: Para incendio de este material no entre en el siniestro sin una adecuada protección incluyendo mascarilla.
- 4.5).- Productos de la Combustión: La combustión forma Bióxido de Carbono y vapor de Agua y puede producir Oxidos de Nitrógeno y Azufre. Una combustión incompleta puede producir Monóxido de Carbono.

### Escenario Ambiental

El Proyecto "Estación de Servicio El Valiente" está regido por normas específicas en su operación, citadas ya en apartados previos. Estas Normas Oficiales Mexicanas, si bien no se constituyen como el factor que prevendrá el impacto al ambiente por la implementación y operación de la Estación, establecen límites claros de operación y aseguramiento de la protección ambiental en un grado ambientalmente aceptable.

Sin embargo, y tal como se ha planteado en forma reiterada, el área está ya impactada por la presencia humana, por lo que aspectos como *diversidad, rareza y naturalidad*, en el sitio carecen de sentido, en términos prácticos.

Lo anterior en razón de que el hábitat se ha fragmentado al grado tal que las especies se han desplazado, perdiéndose con ello la diversidad y naturalidad del sitio. Por su parte las especies que se identifican como raras serían las primeras en desaparecer.

Por lo que respecta al *Grado de Aislamiento*, debemos considerar que el deterioro general del área asociado con el desarrollo urbano, crean islas en las zonas que por razones fortuitas quedan individuos de especies nativas, limitando así las posibilidades de incrementar su presencia y cobertura y condenándolas a la extirpación del sitio.

Finalmente en cuanto a la *calidad ambiental del sitio*, en este punto ya no es posible establecer el valor base de calidad del área, pues cualquier medición o dato que se obtenga no corresponderá con la condición original, sino con la resultante de un centenar de años de actividad humana. La única alternativa viable sería identificar un sitio con características similares, que permita determinar una línea base de calidad con la cual comparar en términos estimativos el grado de deterioro o degradación del sitio al inicio del Proyecto y su evolución conforme se desarrolla este.

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

#### **III.5.1. Identificación de Impactos Ambientales**

Considerando que el Proyecto promovido se centra en la Etapa de Operación y Mantenimiento, dado que el mismo cubre una extensión muy reducida, y que se desarrolla sobre un área que previamente operó con el mismo giro, se consideró apropiado tomar como metodología para identificar y evaluar los impactos, la matriz de identificación incluida en la Guía publicada por SEMARNAT para la evaluación de proyectos petroleros.

**5.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES**

5.1).- Métodos para Limpieza: Elimine todo medio de ignición. Ventile las áreas confinadas. Mantenga alejado al personal. Recupere el producto suelto. Ponga arena, tierra o cualquier otro producto absorbente autorizado por las regulaciones estatales, en el área del derrame. Mantenga el producto fuera de las alcantarillas, colóquelo en recipientes cerrados.

**6.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

6.1).- Manejo y Almacenamiento: No suelde, caliente o perfore el recipiente . La ignición de los residuos puede provocar una explosión violenta si es calentado lo suficiente . **PRECAUCION:** No aplique presión cuando el tambor este vacío porque puede ocurrir una explosión.

**7.- EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL**

7.1).- Medidas de Protección: No son requeridas.

7.2).- Limites de Controles de Exposición : Ninguno.

7.3).- Protecciones Respiratorias: No se requiere de una protección normal de protección respiratoria. Si las condiciones de operación resultan mezcladas en el aire o el vapor de este material, es recomendado el uso de un respirador aprobado.

7.4).- Protección de ojos y cara : No se requiere.

7.5).- Protección de manos : Usar guantes.

7.6).- Protección de la Piel : No se requiere . Se puede usar para minimizar el contacto, ropa de protección.

**8.- PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS**

8.1).- Descripción Física:

Lo anterior, en la consideración de que una metodología muy robusta no redundaría en una mejor identificación y evaluación de impactos, y si complicaría su aplicación debido a las características propias del Proyecto.

<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS A COMPONENTES AMBIENTALES</b>			
<b>SUELO</b>	<b>AGUA</b>	<b>AIRE</b>	<b>FLORA Y FAUNA</b>
Se mantiene una barrera que limita la infiltración, puesto que se reconstruirá la barrera actual	Riesgo de contaminación de agua pluvial, debido a derrames accidentales en el área de dispensarios	Emisiones fugitivas provenientes de vehículos automotores y de vapores de gasolina emitidos por los tanques de almacenamiento	No se identifican impactos a la flora y fauna, debido a su inexistencia en el sitio.
Generación de residuos peligrosos y de manejo especial	Generación de aguas residuales, provenientes de los servicios sanitarios para clientes y personal	Emisión de ruido como resultado de la presencia de vehículos automotores	

No se contempló el paisaje como componente del sistema ambiental, en razón de que el mismo no se ve afectado, pues el Proyecto se establece en una zona urbanizada.

En cuanto a los impactos identificados, se considera que son de tipo permanentes durante toda la vida del Proyecto, puesto que están asociados a su operación, que es la Etapa que se promueve. Por tanto, en el momento que se termine la vida útil del Proyecto, y se retiren las instalaciones que le constituyen, estos impactos cesarán.

Ahora bien, en razón de que el Proyecto se ubica en una zona urbana, debe considerarse la sinergia con elementos de impacto prevalecientes en el mismo sitio, que incrementan el grado de afectación al sistema, ya de por sí afectado.

### **III.5.2 Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales**

Si bien es recomendable que la identificación de las medidas de mitigación o correctivas de los impactos ambientales, se sustente en la premisa de que siempre es mejor no producirlos, que establecer medidas correctivas, es correcto asumir que habrá impactos que se producirán como resultado de la implementación del Proyecto, de ahí la importancia de formular medidas de prevención y mitigación para los impactos identificados.

Líquido  
Punto de Congelamiento: -18 a -10°C  
Punto de Ebullición / rango: >300°C  
Autoflamabilidad: No probada.  
Propiedades de Explosión: No probada.  
Olor: Característico.  
Densidad: 0.885-0.895 g/cm<sup>3</sup> a 20°C  
Temperatura de Inflamación: 220°C (COC)  
Viscosidad: 10.2 / 21.8 mm<sup>2</sup>/seg (cSt) a 100°C.

### 9.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 9.1).- Productos Peligrosos de Descomposición: Descomposición Térmica o quemado puede liberar Oxidos de Carbono, Azufre y Nitrógeno.
- 9.2).- Estabilidad Química: Estable a temperaturas abajo de 220°C (428°F)
- 9.3).- Condiciones para evitar: Datos no disponibles.
- 9.4).- Materiales que evitar: Acidos fuertes, Bases fuertes y Agentes fuertemente Oxidantes.

### 10.- INFORMACION TOXICOLOGICA

- 10.1).- Información Toxicológica Adicional: Este producto contiene base de aceite del petróleo, el cuál es refinado por varios procesos incluyendo una severa extracción de solvente y un severo hidrotreatmento. Ninguno de los aceites requiere de advertencias sobre el cáncer según la OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200). Estos aceites no están enlistados en el reporte anual de la National Toxicology Program (NTP) , no han sido clasificados por la Agencia Internacional para el estudio del Cáncer (IARC) como cancerígeno a los humanos (Grupo 1), probablemente cancerígeno a humanos (Grupo 2A), ó posiblemente cancerígeno a humanos (Group 2B).

### 11.- INFORMACION ECOLOGICA

- 11.1).- Ecotoxicidad: De este producto no se espera que presente algún daño ambiental como aquellos asociados con los derrames de aceite.

A continuación se describen las medidas preventivas y de mitigación que se proponen para los impactos ambientales identificados para el Proyecto “Estación de Servicio El Valiente”

<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PROPUESTAS</b>	
<b>COMPONENTE AMBIENTAL</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<u>SUELO</u>	
Se mantiene una barrera que limita la infiltración, puesto que se reconstruirá la barrera actual	<p>En términos prácticos, considerando que se manejarán materiales peligrosos, el disponer de una barrera física (cemento) constituye una medida preventiva para evitar la contaminación del suelo, por derrames accidentales de los materiales de manejo en la Instalación</p> <p>Esta medida de prevención es permanente durante la vida útil del Proyecto.</p>
Generación de residuos peligrosos y de manejo especial	<p>Debido a las características del Proyecto, no es posible no generar residuos durante su operación, por lo que disponer de contenedores específicos para cada tipo de residuo, en las áreas donde se generan, permitirá asegurar en cierta medida el control inicial de estos residuos, previniendo su dispersión.</p> <p>Adicionalmente, el “Cuarto de Sucios” permite almacenar los residuos en tanto son recolectados por las empresas de servicio, para su posterior disposición o tratamiento.</p> <p>Esa medida de mitigación es permanente durante la vida útil del Proyecto.</p>
<u>AGUA</u>	
Riesgo de contaminación de agua pluvial, debido a derrames accidentales en el área de dispensarios	<p>Las lluvias no pueden prevenirse, tampoco los incidentes que resulten en el derrame de materiales en el área de dispensarios, por ello se deben mantener las siguientes prácticas de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La limpieza inmediata de los derrames que ocurran, por mínimos que sean</li> <li>▪ Limpieza periódica de fosas y canaletas de contención, de forma que se evite que en eventos de lluvias estas contengan materiales que resulten en la contaminación de mantos freáticos, zonas de inundación y drenajes sanitarios cercanos al sitio</li> <li>▪ En temporada de lluvias duplicar el esfuerzo de limpieza de fosas y canaletas, de forma tal que se reduzca el riesgo de contaminación</li> </ul>

11.2).- Ambiente : Dato no disponible.

## **12.- DESECHOS**

12.1).- Consideraciones para los desechos : Coloque los materiales de desecho en un contenedor y deposítelo de acuerdo a las regulaciones gubernamentales existentes. Contacte a las autoridades locales ambientales y de salud para la aprobación de los desechos de este producto.

## **13.- TRANSPORTE**

13.1).- Nombre del Transporte : No diseñado como material de riesgo según las autoridades federales.

13.2).- Clase de Riesgo : No aplicable.

13.3).- Número de Identificación: No aplicable.

13.4).- Clase de empaque : No aplicable.

La descripción mostrada no debe aplicarse a todos los transportes.

## **14.- INFORMACION ADICIONAL**

14.1).-Examen Medico Periódico recomendable: Seguir Instrucciones de la S.T.P.S. (Secretaría de Trabajo y Previsión Social).

14.2).-Métodos sugeridos para efectuar el análisis: Referirse en cada caso a los métodos establecidos por el ASTM ( American Society for Testing and Materials ).

<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PROPUESTAS</b>	
<b>COMPONENTE AMBIENTAL</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Considerando que la zona de Guaymas es propensa al impacto de ciclones tropicales, deberán implementarse jornadas especiales de limpieza, cuando la autoridad municipal de Protección Civil indique que el impacto de estos fenómenos meteorológicos es inminente.</li> </ul> <p>Todos los residuos que se colecten durante la limpieza de derrames deben manejarse y disponerse como residuos peligrosos.</p> <p>Estas medidas de mitigación deberán mantenerse en forma permanente durante la vida útil del Proyecto.</p>
Generación de aguas residuales, provenientes de los servicios sanitarios para clientes y personal	<p>Estas aguas residuales se envían a la red de drenaje de la ciudad de Guaymas, siendo posteriormente emitidos a la Planta de tratamiento existente en la localidad.</p> <p>Deberá asegurarse la correcta operación de la red de drenaje interna, previniendo se use para verter residuos o materiales peligrosos, y realizando limpiezas profundas para evitar su taponamiento</p> <p>Estas medidas de mitigación deberán mantenerse en forma permanente durante la vida útil del Proyecto.</p>
<u><b>AIRE</b></u>	
Emisiones fugitivas provenientes de vehículos automotores y de vapores de gasolina emitidos por los tanques de almacenamiento	<p>En el caso de las emisiones provenientes de los vehículos automotores, se considera que no son mitigables, debido a su origen.</p> <p>Por lo que respecta a las emisiones derivadas de los tanques de almacenamiento, estas se consideran deseables pues reducen la presión interna de los tanques y previenen la ocurrencia de un accidente.</p> <p>Por lo anterior esos impactos se consideran de tipo residual.</p>
Emisión de ruido como resultado de la presencia de vehículos automotores	<p>Este impacto no es mitigable, debido a que proviene de los vehículos automotores que operan los Clientes en la Instalación.</p>
<u><b>FLORA Y FAUNA</b></u>	
No se identifican impactos a la flora y fauna, debido a su inexistencia en el sitio.	<p>Si bien se considera que la operación del Proyecto no implica impactos a la flora y fauna local o regional, en razón de que éstas no están presentes desde antes de su implementación, es necesario considerar</p>

## HOJA DE SEGURIDAD

### 1.- COMPAÑÍA

Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.  
Avenida 8 de Julio N° 2270 Z.I.  
Guadalajara, Jalisco México. C.P. 44940  
Teléfonos: 01(33) 3134 0500 / 3134 0576  
Fax: 01 (33) 3134 0508

### 2.- NOMBRE DEL PRODUCTO Y COMPOSICION QUIMICA

2.1).- Nombre del Producto : SH SAE 15W-40, 20W-50.

2.2).- Composición Química :

Base de Aceite Parafínico -----	78.15 - 81.40	%Volumen
Sales de Zinc del Acido Dialquilditiofosfórico, Anhídrido Poli-isobutileno Succínico Boratado, Alqui-arilo de Magnesio -----	12.35 - 6.90	%Volumen
Copolímero de Etileno-Propileno -----	9.5 - 11.70	%Volumen

Comentarios : El Aceite base consiste de: Mezcla de Aceites  
Básicos Parafínicos refinados con solventes .

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PROPUESTAS	
COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN
	<p>como medida de mitigación el uso de especies nativas en las áreas de jardines que PEMEX solicita a los franquiciatarios, de esta forma se contribuirá a incrementar la cobertura vegetal en la ciudad.</p> <p>Lamentablemente en el caso de la fauna no es posible contribuir a disminuir el deterioro de este recurso, básicamente por la ubicación del Proyecto y por el tipo de actividad que conlleva.</p>

### III.6. Condiciones adicionales

Debido a que el manejo de combustibles es el aspecto de mayor interés en la Estación, se consideran las siguientes medidas de trabajo para el uso y cuidado de los dispositivos de descarga:

#### Almacenamiento

1. Los dispositivos deberán permanecer en todo momento en la gaveta metálica ubicada en el área de tanques, cuando no estén en uso.
2. La gaveta deberá mantenerse asegurada para evitar robos o daños a los dispositivos

#### Uso de Codo de Descarga

3. El uso del dispositivo es única y exclusivamente para la descarga de combustibles, cualquier otro uso está prohibido
4. Se prohíbe la adición o modificación del dispositivo, cualquier deterioro o daño deberá ser reportado al Supervisor o Gerencia de la Estación, para su reemplazo.
5. Siempre que se utilice el dispositivo, deberá realizarse una revisión física en forma previa, con el fin de asegurar que no está sucio o que no representa un riesgo en su empleo.
6. La maniobra para su colocación en el tanque, deberá ser ejecutada por dos personas: el Pipero y un empleado de la Estación, capacitado.
7. Los seguros de sujeción deberán ser colocados en forma manual, ejerciendo presión con la palanca hasta que se ajusten, nunca se deberán emplear otros medios que puedan dañar físicamente el dispositivo
8. El retiro de los seguros deberá ser realizado en forma manual, empleando la palanca, nunca con otros medios, ya que puede dañarse el dispositivo.
9. Una vez que concluya la maniobra de descarga, se realizará una revisión física para asegurar que no hubo daño o deterioro durante su uso.

### **3.- PRIMEROS AUXILIOS**

- 3.1).- Contacto con la piel : Procedimientos de Primeros Auxilios no son requeridos. Como precaución, lave la piel vigorosamente con jabón y agua . Remueva y lave la ropa contaminada.
- 3.2).- Contacto con los ojos : No se requiere de Primeros Auxilios . Pero, como precaución lave los ojos con agua por 15 minutos manteniendo los ojos abiertos.
- 3.3).- Ingestión: Si es ingerido, dé de beber agua o leche y llame al medico. Consulte al médico antes de inducir al vomito. Si no se obtiene ayuda medica , lleve a la persona a una centro de emergencia.
- 3.4).- Inhalación: No aplica.

### **4.- FLAMABILIDAD**

- 4.1).- Propiedades de Flamabilidad:  
Temperatura de Inflamación : 195°C (383°F) ASTM D92.  
Autoignicion: No aplica.  
Medio de Extinción: CO<sub>2</sub>, Polvo Químico y Espuma.
- 4.2).- Clave CRET : Tóxico e Inflamable.
- 4.3).- Rangos de la NFPA: Salud 1; Flamabilidad 1; Reactividad 0; (Mínimo 0, Ligeramente 1, Moderado 2, Alto 3, Extremo 4).
- 4.4).- Instrucciones para combatir el Fuego: Para incendio de este material no entre en el siniestro sin una adecuada protección incluyendo mascarilla.
- 4.5).- Productos de la Combustión: La combustión forma Bióxido de Carbono y vapor de Agua y puede producir Oxidos de Nitrógeno y Azufre. Una combustión incompleta puede producir Monóxido de Carbono.

**10.** Se realizará una limpieza con trapo para eliminar restos de gasolina, antes de guardarse nuevamente en la gaveta.

#### Manguera de Descarga

**11.** La manguera de descarga permanecerá en todo momento dentro del tubo de almacenamiento, retirándose únicamente para llevar a cabo la maniobra de descarga.

**12.** Su manejo deberá realizarse por medio de dos personas, para evitar que las bocatomas se golpeen y dañen.

**13.** Se prohíbe la adición o modificación del dispositivo de sujeción, cualquier deterioro o daño deberá ser reportado al Supervisor o Gerencia de la Estación, para su reemplazo.

**14.** Siempre que se utilice, deberá realizarse una revisión física en forma previa, con el fin de asegurar que no están sucios los empaques en la boca-toma o que no representa un riesgo en su empleo.

**15.** La maniobra para su colocación en el tanque y al codo de descarga, deberá ser ejecutada por dos personas: el Pipero y un empleado de la Estación, capacitado.

**16.** Los seguros de sujeción deberán ser colocados en forma manual, ejerciendo presión con la mano hasta que se ajusten, nunca se deberán emplear otros medios que puedan dañar físicamente el dispositivo

**17.** El retiro de los seguros deberá ser realizado en forma manual, nunca con otros medios, ya que puede dañarse el dispositivo.

**18.** Una vez que concluya la maniobra de descarga, se realizará una revisión física para asegurar que no hubo daño o deterioro durante su uso.

#### Uso de Cable para Puesta a Tierra

**19.** Los cables para control de estática, deberán resguardarse también en la gaveta metálica, estos no deberán emplearse para ninguna otra actividad (pasar corriente) más que la designada.

**20.** Al momento de utilizarlos, deberá revisarse que el aislante no está dañado, y que no hay exposición del cableado.

**21.** Deberá revisarse también que los caimanes tienen buen contacto con el cable, y que no están flojos o dañados.

**22.** La colocación de los cables es, previo a cualquier maniobra de descarga, debiendo colocar primeramente el cable en la tierra física en el tanque, y posteriormente en la pipa o auto tanque. Esto se realizará antes de que se abran las válvulas para la instalación de los dispositivos.

**5.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES**

5.1).- Métodos para Limpieza: Elimine todo medio de ignición. Ventile las áreas confinadas. Mantenga alejado al personal. Recupere el producto suelto. Ponga arena, tierra o cualquier otro producto absorbente autorizado por las regulaciones estatales, en el área del derrame. Mantenga el producto fuera de las alcantarillas, colóquelo en recipientes cerrados.

**6.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

6.1).- Manejo y Almacenamiento: No suelde, caliente o perfore el recipiente . La ignición de los residuos puede provocar una explosión violenta si es calentado lo suficiente . **PRECAUCION:** No aplique presión cuando el tambor este vacío porque puede ocurrir una explosión.

**7.- EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL**

7.1).- Medidas de Protección: No son requeridas.

7.2).- Limites de Controles de Exposición : Ninguno.

7.3).- Protecciones Respiratorias: No se requiere de una protección normal de protección respiratoria. Si las condiciones de operación resultan mezcladas en el aire o el vapor de este material, es recomendado el uso de un respirador aprobado.

7.4).- Protección de ojos y cara : No se requiere.

7.5).- Protección de manos : Usar guantes.

7.6).- Protección de la Piel : No se requiere . Se puede usar para minimizar el contacto, ropa de protección.

**8.- PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS**

8.1).- Descripción Física:

**23.** Al concluir la maniobra de descarga, se retirará primeramente todos los dispositivos, y se cerrarán las llaves y válvulas en el tanque, para proceder posteriormente a retirar el cable de la pipa o auto tanque, y posteriormente la del cable de tierra del tanque.

**24.** Previo a su almacenamiento se revisará que no hubo daños durante su utilización, para en su caso avisar al Supervisor de Turno o al Gerente de la Estación para su reemplazo.

Uso de Tacones

**25.** Los tacones se resguardarán en la gaveta metálica, al igual que todos los implementos su uso es únicamente para las maniobras de descarga de combustible

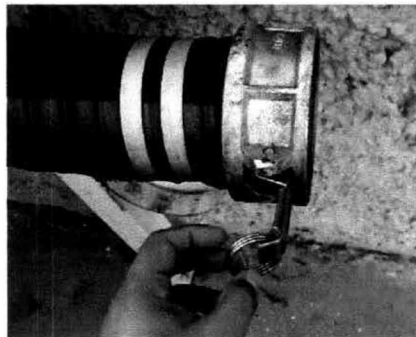
**26.** Al momento de utilizarlos se revisará que no están dañados o deformados, con el fin de que sirvan para el propósito.

**27.** Se colocarán previo a cualquier maniobra de descarga, a ambos lados de las llantas, ajustándolos tanto como sea posible.

**28.** Se mantendrán en el lugar, hasta que concluya la maniobra de descarga, y que el operador del auto tanque haya verificado que el freno de mano, no se ha desactivado.

**29.** Al concluir su uso, se revisarán para verificar que no se hayan dañado, para en su caso avisar al Supervisor de Turno o al Gerente de la Estación para su reemplazo.

Registro Fotográfico de los Dispositivos



Vista lateral de manguera de descarga de Combustibles



Vista de manguera de descarga de Combustibles, se observan los cinchos de sujeción.

Líquido  
Punto de Congelamiento: -20°C  
Punto de Ebullición / rango: >300°C  
Autoflamabilidad: No probada.  
Propiedades de Explosión: No probada.  
Olor: Característico.  
Densidad: 0.890 g/cm<sup>3</sup> a 20°C  
Temperatura de Inflamación: 150°C (COC)  
Viscosidad: 14.5 / 21.5 mm<sup>2</sup>/seg (cSt) a 100°C.

### 9.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 9.1).- Productos Peligrosos de Descomposición: Descomposición Térmica o quemado puede liberar Oxidos de Carbono, Azufre y Nitrógeno.
- 9.2).- Estabilidad Química: Estable a temperaturas abajo de 195°C (383°F)
- 9.3).- Condiciones para evitar: Datos no disponibles.
- 9.4).- Materiales que evitar: Acidos fuertes, Bases fuertes y Agentes fuertemente Oxidantes.

### 10.- INFORMACION TOXICOLOGICA

- 10.1).- Información Toxicológica Adicional: Este producto contiene base de aceite del petróleo, el cuál es refinado por varios procesos incluyendo una severa extracción de solvente y un severo hidrotreatmento. Ninguno de los aceites requiere de advertencias sobre el cáncer según la OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200). Estos aceites no están enlistados en el reporte anual de la National Toxicology Program (NTP) , no han sido clasificados por la Agencia Internacional para el estudio del Cáncer (IARC) como cancerígeno a los humanos (Grupo 1), probablemente cancerígeno a humanos (Grupo 2A), ó posiblemente cancerígeno a humanos (Group 2B).

### 11.- INFORMACION ECOLOGICA

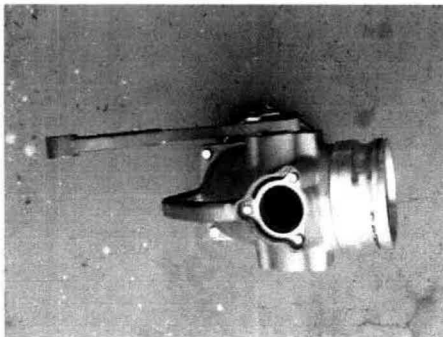
- 11.1).- Ecotoxicidad: De este producto no se espera que presente algún daño ambiental como aquellos asociados con los derrames de aceite.
- 11.2).- Ambiente : Dato no disponible.



Vista del Codo para Descarga de Combustible, este implemento se coloca sobre el tanque de almacenamiento. Destaca la palanca empleada para ajustar los candados de sujeción.



Detalle de los candados de sujeción, en el codo de descarga de combustible.



Vista superior del codo de descarga de combustible, sobre la cabeza del codo se ubica una mirilla que permite observar el flujo de combustible al momento de la descarga



Vista del codo de descarga de combustible

## **12.- DESECHOS**

12.1).- Consideraciones para los desechos : Coloque los materiales de desecho en un contenedor y deposítelo de acuerdo a las regulaciones gubernamentales existentes. Contacte a las autoridades locales ambientales y de salud para la aprobación de los desechos de este producto.

## **13.- TRANSPORTE**

13.1).- Nombre del Transporte : No diseñado como material de riesgo según las autoridades federales.

13.2).- Clase de Riesgo : No aplicable.

13.3).- Número de Identificación: No aplicable.

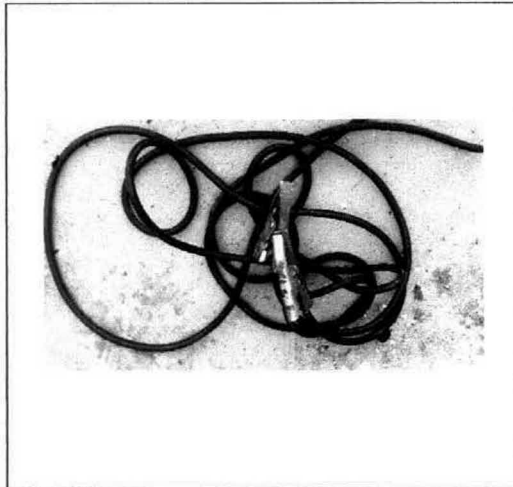
13.4).- Clase de empaque : No aplicable.

La descripción mostrada no debe aplicarse a todos los transportes.

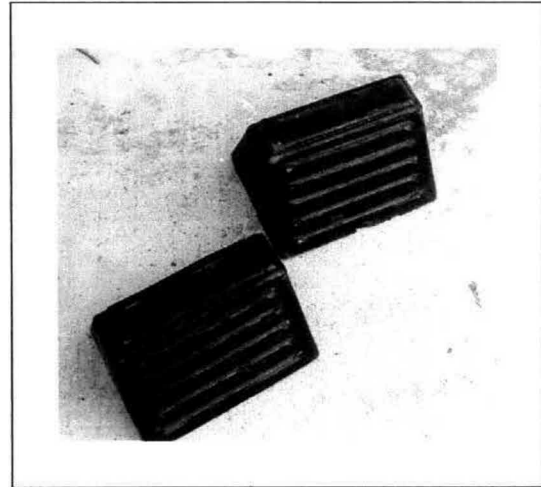
## **14.- INFORMACION ADICIONAL**

14.1).-Examen Medico Periódico recomendable: Seguir Instrucciones de la S.T.P.S. (Secretaria de Trabajo y Previsión Social).

14.2).-Métodos sugeridos para efectuar el análisis: Referirse en cada caso a los métodos establecidos por el ASTM ( American Society for Testing and Materials ).



Cables para puesta a tierra y control de electricidad estática, se emplean al momento de la descarga, para prevenir la generación de chispas por descarga estática



Tacones para llantas, se emplean al momento de la descarga para prevenir que el camión se mueva.

## HOJA DE SEGURIDAD

### 1.- COMPAÑIA

Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.  
Avenida 8 de Julio N° 2270 Z.I.  
Guadalajara, Jalisco México. C.P. 44940  
Teléfonos: 01(33) 3134 0500 / 3134 0576  
Fax: 01 (33) 3134 0508

### 2.- NOMBRE DEL PRODUCTO Y COMPOSICION QUIMICA

2.1).- Nombre del Producto: Akron Aditivo para Gasolina

2.2).- Composición Química:

Hidrocarburos alifáticos ----- 96.0 – 97.0 % Vol  
Compuestos de Polibutilen Amina ----- 4.0 – 3.0 % Vol

#### **IV. LISTADO DE ANEXOS**

- IV.1.** Acta Constitutiva
- IV.2.** Cédula de Identificación Fiscal
- IV.3.** Poder Legal
- IV.4.** Identificación del Representante Legal
- IV.5.** Contrato de Arrendamiento del Predio del Proyecto
- IV.6.** Dictamen de Factibilidad de Uso de Suelo
- IV.7.** Plano de Localización
- IV.8.** Registro Fotográfico
- IV.9.** Plano de Conjunto del Proyecto
- IV.10.** Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales

### 3.- PRIMEROS AUXILIOS

- 3.1).- **Contacto con la piel:** El contacto prolongado con este material puede ocasionar irritación de la piel, cuya intensidad depende de la cantidad y tiempo de contacto. Retirar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar inmediatamente la zona afectada con abundante jabón y agua. Lave la ropa antes de volverla a utilizar.
- 3.2).- **Contacto con los ojos:** Este producto es irritante de los ojos. Lave inmediatamente con abundante agua a baja presión, preferentemente en una estación de lavado de ojos, permitiendo el flujo del agua cuando menos por 15 minutos, mientras se separan ocasionalmente los párpados. Obtener atención médica especializada si la irritación persiste.
- 3.3).- **Ingestión:** Puede producir náuseas y vómito. Inducir el vómito, obtener atención médica especializada inmediatamente.
- 3.4).- **Inhalación:** Dependiendo de la concentración y duración, los síntomas pueden ser; alucinaciones, dolor de cabeza, náuseas, somnolencia, irritación del tracto respiratorio superior y alteración del sistema nervioso central. Traslade a la persona afectada al aire fresco, manteniéndola en reposo. Administre oxígeno medicinal si es necesario. Proporcione respiración artificial si la respiración se ha detenido.

### 4.- FLAMABILIDAD

- 4.1).- **Propiedades de Flamabilidad:**  
Temperatura de Inflamación: > 32°C  
Temperatura de Autoignición: No determinada  
Medio de Extinción: Espuma de alcohol, CO<sub>2</sub>, polvo químico, agua para enfriar los contenedores.
- 4.2).- **Clave CRET:** Tóxico, Explosivo e Inflamable.
- 4.3).- **Rangos de la NFPA:** Salud 3; Flamabilidad 4; Reactividad 0; (Mínimo 0, Ligeramente 1, Moderado 2, Alto 3, Extremo 4).

4.4).- Instrucciones para combatir el Fuego: Aislar el área de emergencia, usar equipo de respiración autónomo.

4.5).- Productos de la Combustión: La combustión forma bióxido de carbono y vapor de agua y puede producir óxidos de nitrógeno y azufre. Una combustión incompleta puede producir monóxido de Carbono.

4.6).- Riesgos inusuales de incendio y explosión: La acumulación excesiva de vapores, así como, las flamas abiertas y chispas, constituyen un riesgo de explosión.

#### **5.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES**

5.1).- Elimine todo medio de ignición. Detenga la fuga o derrame si es posible hacerlo sin riesgo. Represe alrededor del derrame. Evite la entrada del material a todo tipo de caudal o depósito de agua. Notifique a personal responsable y autoridades locales. Recolecte y transfiera el material derramado dentro de un contenedor. Use arena u otro material absorbente para absorber los residuos del derrame.

#### **6.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

6.1).- Manejo y almacenamiento: Almacene bajo techo, en áreas bien ventiladas, a resguardo del sol, lluvia, calor extremo y fuentes de ignición. No almacenar junto a oxidantes fuertes. Preferentemente la temperatura de almacenamiento no debe rebasar los 25°C. Los contenedores deben ser aterrizados y aislados. Nunca deben golpearse o perforarse. Evite dejar abiertos los contenedores durante y después de su uso. Los vehículos para su transporte deben contar con arrestadores de flama y extinguidor.

#### **7.- EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL**

7.1).- Medidas de protección: Ventilación exhaustiva o de dilución de acuerdo a las condiciones del área de trabajo y concentración de los vapores

7.2).- Limites de controles de exposición: Limite máximo permisible

durante 8 horas. 5,000 ppm

- 7.3).- **Protecciones respiratorias:** Respirador de dos cartuchos para vapores orgánicos.
- 7.4).- **Protección de ojos:** Usar goggles químicos.
- 7.5).- **Protección a la cara:** Use careta si existe riesgo de salpicaduras.
- 7.5).- **Protección de manos:** Usar guantes químicorresistentes
- 7.6).- **Protección a la cabeza:** Casco antiestático.
- 7.7).- **Protección a los pies:** Zapatos de seguridad
- 7.8).- **Protección al cuerpo:** Ropa de algodón 100%

#### 8.- PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

8.1).- **Descripción Física:**

Líquido transparente	
Punto de Ebullición @ 760 mmHg:	140-190°C
Gravedad Específica 20/20°C:	0.772
Solubilidad en agua:	Insoluble
% Volatilidad:	100%
Olor:	Característico

#### 9.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 9.1).- **Productos Peligrosos de Descomposición:** El calentamiento a descomposición produce humos fuertemente irritantes. La combustión produce CO y CO<sub>2</sub>
- 9.2).- **Estabilidad Química:** Estable a temperaturas abajo de 32.
- 9.3).- **Polimerización:** No ocurre.
- 9.4).- **Materiales que evitar:** Agentes fuertemente oxidantes.

#### 10.- INFORMACION ECOLOGICA

- 10.1).- **Ecotoxicidad:** De este producto no se espera que presente

algún daño ambiental como aquellos asociados con los derrames de aceite.

10.2).- Ambiente: Dato no disponible.

### **11.- DESECHOS**

11.1).- Consideraciones para los desechos: Coloque los materiales de desecho en un contenedor y deposítelo de acuerdo a las regulaciones gubernamentales existentes. Contacte a las autoridades locales ambientales y de salud para la aprobación de los desechos de este producto.

### **12.- TRANSPORTE**

12.1).- Etiquetado para el transporte:  
Clasificación (riesgo primario): ¡Líquido inflamable!  
Etiqueta requerida: Flamable

### **13.- INFORMACION ADICIONAL**

13.1).-Examen médico periódico recomendable: Seguir instrucciones de la S.T.P.S. (Secretaría de Trabajo y Previsión Social).

13.2).-Métodos sugeridos para efectuar el análisis: Referirse en cada caso a los métodos establecidos por el ASTM (American Society for Testing and Materials).

## HOJA DE SEGURIDAD

### 1.- COMPAÑIA

Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.  
Avenida 8 de Julio N° 2270 Z.I.  
Guadalajara, Jalisco México. C.P. 44940  
Teléfonos: 01(33) 3134 0500 / 3134 0576  
Fax: 01 (33) 3134 0508

### 2.- NOMBRE DEL PRODUCTO Y COMPOSICION QUIMICA

2.1).- Nombre del Producto : Akron Injector Cleaner (Limpiador de inyectores)

2.2).- Composición Química :

Hidrocarburos alifáticos -----	93.0 – 92.0 %Vol
Compuestos de Polibutilen Amina -----	7.0 – 8.0 %Vol

**3.- PRIMEROS AUXILIOS**

- 3.1).- **Contacto con la piel:** El contacto prolongado con este material puede ocasionar irritación de la piel, cuya intensidad depende de la cantidad y tiempo de contacto. Retirar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar inmediatamente la zona afectada con abundante jabón y agua. Lave la ropa antes de volverla a utilizar.
- 3.2).- **Contacto con los ojos:** Este producto es irritante de los ojos. Lave inmediatamente con abundante agua a baja presión, preferentemente en una estación de lavado de ojos, permitiendo el flujo del agua cuando menos por 15 minutos, mientras se separan ocasionalmente los párpados. Obtener atención médica especializada si la irritación persiste.
- 3.3).- **Ingestión:** Puede producir náuseas y vómito. Inducir el vómito, obtener atención médica especializada inmediatamente.
- 3.4).- **Inhalación:** Dependiendo de la concentración y duración, los síntomas pueden ser; alucinaciones, dolor de cabeza, náuseas, somnolencia, irritación del tracto respiratorio superior y alteración del sistema nervioso central. Traslade a la persona afectada al aire fresco, manteniéndola en reposo. Administre oxígeno medicinal si es necesario. Proporcione respiración artificial si la respiración se ha detenido.

**4.- FLAMABILIDAD**

- 4.1).- **Propiedades de Flamabilidad:**  
Temperatura de Inflamación: > 32°C  
Temperatura de Autoignición: No determinada  
Medio de Extinción: Espuma de alcohol, CO<sub>2</sub>, polvo químico, agua para enfriar los contenedores.
- 4.2).- **Clave CRET:** Tóxico, Explosivo e Inflamable.
- 4.3).- **Rangos de la NFPA:** Salud 3; Flamabilidad 4; Reactividad 0; (Mínimo 0, Ligeramente 1, Moderado 2, Alto 3, Extremo 4).
- 4.4).- **Instrucciones para combatir el Fuego:** Aislar el área de emergencia, usar equipo de respiración autónomo.

4.5).- Productos de la Combustión: La combustión forma bióxido de carbono y vapor de agua y puede producir óxidos de nitrógeno y azufre. Una combustión incompleta puede producir monóxido de Carbono.

4.6).- Riesgos inusuales de incendio y explosión: La acumulación excesiva de vapores, así como, las flamas abiertas y chispas, constituyen un riesgo de explosión.

#### **5.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES**

5.1).- Elimine todo medio de ignición. Detenga la fuga o derrame si es posible hacerlo sin riesgo. Represe alrededor del derrame. Evite la entrada del material a todo tipo de caudal o depósito de agua. Notifique a personal responsable y autoridades locales. Recolecte y transfiera el material derramado dentro de un contenedor. Use arena u otro material absorbente para absorber los residuos del derrame.

#### **6.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

6.1).- Manejo y almacenamiento: Almacene bajo techo, en áreas bien ventiladas, a resguardo del sol, lluvia, calor extremo y fuentes de ignición. No almacenar junto a oxidantes fuertes. Preferentemente la temperatura de almacenamiento no debe rebasar los 25°C. Los contenedores deben ser aterrizados y aislados. Nunca deben golpearse o perforarse. Evite dejar abiertos los contenedores durante y después de su uso. Los vehículos para su transporte deben contar con arrestadores de flama y extinguidor.

#### **7.- EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL**

7.1).- Medidas de protección: Ventilación exhaustiva o de dilución de acuerdo a las condiciones del área de trabajo y concentración de los vapores

7.2).- Limites de controles de exposición: Limite máximo permisible durante 8 horas. 5,000 ppm

7.3).- Protecciones respiratorias: Respirador de dos cartuchos para vapores orgánicos.

- 7.4).- Protección de ojos: Usar goggles químicos.
- 7.5).- Protección a la cara: Use careta si existe riesgo de salpicaduras.
- 7.5).- Protección de manos: Usar guantes químicorresistentes
- 7.6).- Protección a la cabeza: Casco antiestático.
- 7.7).- Protección a los pies: Zapatos de seguridad
- 7.8).- Protección al cuerpo: Ropa de algodón 100%

### 8.- PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

- 8.1).- Descripción Física:
- |                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Líquido transparente            |                |
| Punto de Ebullición @ 760 mmHg: | 140-190°C      |
| Gravedad Específica 20/20°C:    | 0.772          |
| Solubilidad en agua:            | Insoluble      |
| % Volatilidad:                  | 100%           |
| Olor:                           | Característico |

### 9.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 9.1).- Productos Peligrosos de Descomposición: El calentamiento a descomposición produce humos fuertemente irritantes. La combustión produce CO y CO<sub>2</sub>
- 9.2).- Estabilidad Química: Estable a temperaturas abajo de 32.
- 9.3).- Polimerización: No ocurre.
- 9.4).- Materiales que evitar: Agentes fuertemente oxidantes.

### 10.- INFORMACION ECOLOGICA

- 10.1).- Ecotoxicidad: De este producto no se espera que presente algún daño ambiental como aquellos asociados con los derrames de aceite.
- 10.2).- Ambiente: Dato no disponible.

### 11.- DESECHOS

11.1).- **Consideraciones para los desechos:** Coloque los materiales de desecho en un contenedor y depositelo de acuerdo a las regulaciones gubernamentales existentes. Contacte a las autoridades locales ambientales y de salud para la aprobación de los desechos de este producto.

## **12.- TRANSPORTE**

12.1).- Etiquetado para el transporte:  
Clasificación (riesgo primario): ¡Líquido inflamable!  
Etiqueta requerida: Flamable

## **13.- INFORMACION ADICIONAL**

13.1).-Examen médico periódico recomendable: Seguir instrucciones de la S.T.P.S. (Secretaría de Trabajo y Previsión Social).

13.2).-Métodos sugeridos para efectuar el análisis: Referirse en cada caso a los métodos establecidos por el ASTM (American Society for Testing and Materials).

## HOJA DE SEGURIDAD

### 1.- COMPAÑIA

Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.  
Avenida 8 de Julio N° 2270 Z.I.  
Guadalajara, Jalisco México. C.P. 44940  
Teléfonos: 01(33) 3134 0500 / 3134 0576  
Fax: 01 (33) 3134 0508

### 2.- NOMBRE DEL PRODUCTO Y COMPOSICION QUIMICA

2.1).- Nombre del Producto: Akron Anticongelante (Listo para usarse)

2.2).- Composición Química:

Glicoles -----	31.0 – 28.0 %Vol
Silicato de sodio, fosfatos, sales ácido -----	4.0 – 3.0 %Vol
Amino polycarboxílicas, derivados de triazolas, óxidos bóricos y sódicos, bórax anhidro.	
Agua desmineralizada -----	65.0 – 69.0 %Vol

### **3.- PRIMEROS AUXILIOS**

- 3.1).- **Contacto con la piel:** El contacto prolongado con este material puede ocasionar irritación de la piel, cuya intensidad depende de la cantidad y tiempo de contacto. Retirar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar inmediatamente la zona afectada con abundante jabón y agua. Lave la ropa antes de volverla a utilizar.
- 3.2).- **Contacto con los ojos:** Este producto es irritante de los ojos. Lave inmediatamente con abundante agua a baja presión, preferentemente en una estación de lavado de ojos, permitiendo el flujo del agua cuando menos por 15 minutos, mientras se separan ocasionalmente los párpados. Obtener atención médica especializada si la irritación persiste.
- 3.3).- **Ingestión:** Puede producir náuseas y vómito. Inducir el vómito, obtener atención médica especializada inmediatamente.
- 3.4).- **Inhalación:** Dependiendo de la concentración y duración, los síntomas pueden ser; alucinaciones, dolor de cabeza, náuseas, somnolencia, irritación del tracto respiratorio superior y alteración del sistema nervioso central. Traslade a la persona afectada al aire fresco, manteniéndola en reposo. Administre oxígeno medicinal si es necesario. Proporcione respiración artificial si la respiración se ha detenido.

### **4.- FLAMABILIDAD**

- 4.1).- **Propiedades de Flamabilidad:**  
Temperatura de Inflamación: >No determinada  
Temperatura de Autoignición: No determinada  
Medio de Extinción: No aplica.
- 4.2).- **Clave CRET:** Tóxico, Inflamable.
- 4.3).- **Rangos de la NFPA:** Salud 3; Flamabilidad 0; Reactividad 0;  
(Mínimo 0, Ligeramente 1, Moderado 2, Alto 3, Extremo 4).
- 4.4).- **Instrucciones para combatir el Fuego:** No aplica.

4.5).- Productos de la Combustión: No aplica.

4.6).- Riesgos inusuales de incendio y explosión: No aplica.

#### **5.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES**

5.1).- Pasos a seguir en caso de derrame:

- 1).- Evitar contacto con ojos, piel y ropa.
- 2).- Usar ropa de protección personal
- 3).- En caso de pequeños derrames lavar el área con agua en abundancia.
- 4).- En caso de grandes derrames formar diques para contener el derrame, posteriormente recolectarlo para disposición final.

#### **6.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

6.1).- Manejo y almacenamiento: Almacene bajo techo, en áreas bien ventiladas, a resguardo del sol, lluvia.  
La temperatura de almacenamiento ambiente.

#### **7.- EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL**

7.1).- Medidas de protección: Ventilación completa, usar equipo mecánico de ser necesario.

7.2).- Límites de controles de exposición: Límite máximo permisible durante 8 horas. 1,000 ppm

7.3).- Protecciones respiratorias: Respirador de dos cartuchos para vapores orgánicos.

7.4).- Protección de ojos: Usar goggles para manejo de químicos.

7.5).- Protección a la cara: Use careta si existe riesgo de salpicaduras.

7.5).- Protección de manos: Usar guantes antiácido

7.6).- Protección a la cabeza: Casco antiestático.

7.7).- Protección a los pies: Zapatos de seguridad

7.8).- Protección al cuerpo: Usar ropa de protección personal

## 8.- PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

### 8.1).- Descripción Física:

Líquido amarillo fosforescente  
Punto de Ebullición @ 760 mmHg: 105°C  
Gravedad Específica 20/20°C: 1.04  
Solubilidad en agua: Soluble  
Olor: Característico

## 9.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

9.1).- Productos Peligrosos de Descomposición: No aplica

9.2).- Estabilidad Química: Estable

9.3).- Polimerización: No ocurre.

9.4).- Materiales que evitar: Normalmente no es reactivo, no obstante evite ácidos fuertes y cáusticos.

## 10.- INFORMACION ECOLOGICA

10.1).- Ecotoxicidad: De este producto no se espera que presente algún daño ambiental como aquellos asociados con los derrames de aceite.

10.2).- Ambiente: Dato no disponible.

## 11.- DESECHOS

11.1).- Consideraciones para los desechos: Coloque los materiales de desecho en un contenedor y deposítelo de acuerdo a las regulaciones gubernamentales existentes. Contacte a las autoridades locales ambientales y de salud para la aprobación de los desechos de este producto.

## 12.- TRANSPORTE

12.1).- Etiquetado para el transporte:  
RID / ADR: Exento  
Código IMDG: Exento  
ATA : Exento

**13.- INFORMACION ADICIONAL**

- 13.1).-Examen médico periódico recomendable: Seguir instrucciones de la S.T.P.S. (Secretaría de Trabajo y Previsión Social).
- 13.2).-Métodos sugeridos para efectuar el análisis: Referirse en cada caso a los métodos establecidos por el ASTM (American Society for Testing and Materials).



**SUBDIRECCIÓN DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL  
GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL  
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS**

**SECCIÓN I. DATOS GENERALES**

<b>HDSS: PR-108</b>	<b>PEMEX MAGNA (1) ZMM</b>	<p>VER DESCRIPCIÓN DE RIESGOS EN SECCIÓN XIII (PAGINA 7).</p>	<b>GRADO DE RIESGO NFPA<sup>3</sup></b>			
<b>No. ONU<sup>1</sup>: 1203</b>	<b>No. CAS<sup>2</sup>: 8006-61-9</b>		<b>4</b>	<b>SEVERO</b>		
<b>FECHA ELAB: 20/10/1998</b>	<b>REV: 4</b>		<b>3</b>	<b>SERIO</b>		
<b>FECHA REV: 25/08/08</b>			<b>2</b>	<b>MODERADO</b>		
			<b>1</b>	<b>LIGERO</b>		
			<b>0</b>	<b>MÍNIMO</b>		

**ANTES DE MANEJAR, TRANSPORTAR O ALMACENAR ESTE PRODUCTO, DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO.**

**FABRICANTE**

PEMEX REFINACIÓN.  
Subdirección de Producción.  
Av. Marina Nacional No. 329, Colonia Huasteca.  
Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C. P. 11311  
Teléfonos: (55) 19449365 y (55) 19448895 (horario de oficina)

**ASISTENCIA TÉCNICA**

Gerencia de Control de Producción.  
Teléfonos: (55) 19448628 (horario de oficina)

**CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD**

Gerencia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.  
Teléfonos: (55) 19448628 y (55) 19448041 (horario de oficina)

**EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A:**

**SETIQ: (4)**  
01800 – 0021400 sin costo (las 24 horas).  
(55) 55-59-15-88 (Cd. de México, las 24 horas).

**CENACOM: (6)**  
01800 - 0041300 sin costo (las 24 horas).  
5128-0000 exts. 11470, 11471, 11472, 11473, 11474, 11475, 11476 y 11477  
(Cd. de México las 24 horas).

**COATEA: (6)**  
01800 – 7104943 sin costo (las 24 horas).  
(55) 54-49-63-91 (Cd. de México, las 24 horas).

**CCAE: (19)**  
Teléfono Nacional - 066  
(55) 19442500 extensión 49166 (Cd. de México).  
Correo – ccae@pemex.gob.mx

**SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO**

Familia química:	ND	Estado físico:	Líquido
Nombre químico:	ND	Clase de riesgo de transporte SCT <sup>7</sup> :	Clase 3, "líquidos inflamables"
Nombre común:	Gasolina Pemex Magna.	No. de Guía de Respuesta GRE <sup>8</sup>	128
Sinónimos:	Gasolina Pemex Magna, Pemex Magna Zona Metropolitana de Monterrey.		
<b>Descripción general del producto:</b> Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para obligatorio en la zona metropolitana de Monterrey. Índice de octano igual a 87 y 500 ppm de contenido máximo de azufre total.			

**SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES**

COMPONENTE	% (Vol.)	NÚMERO ONU <sup>1</sup>	NÚMERO CAS <sup>2</sup>	PPT <sup>9</sup> (ppm)	CT <sup>10</sup> (ppm)	IPVS <sup>11</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	P <sup>12</sup> (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA <sup>3</sup>			
								S <sup>13</sup>	I <sup>14</sup>	R <sup>15</sup>	E <sup>16</sup>
Gasolina.	100 % vol.	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos.	35.0 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Olefinas.	12.5 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno.	1.00% vol. máx.	1114	71.43.2	0.5	2.5	ND	ND	2	3	0	ND
Oxígeno.	1.0 – 2.7 % vol.	1072	7732-44-7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Peso Molecular:	ND	Densidad relativa de vapor (aire = 1):	3.0 – 4.0 <sup>(A)</sup>
Temperatura de ebullición (°C):	225 máx. (temp. final de ebullición) <sup>(B)</sup>	Color:	Rojo <sup>(B)</sup>
Temperatura de fusión (°C)	NA	Olor:	Característico a gasolina.
Temperatura de inflamación (°C):	ND	Velocidad de evaporación:	ND
Temperatura de auto ignición (°C):	Aproximadamente 250 <sup>(A)</sup>	Solubilidad en agua:	Insoluble
Presión de vapor @ 37.8°C (kPa):	62.0 – 79.0 (9.0 – 11.5 lb/pulg <sup>2</sup> ) <sup>(B)</sup>	% de volatilidad:	ND
Gravedad específica @ 20/4 °C:	ND	Límites de explosividad inferior – superior:	1.3 – 7.1 <sup>(B)</sup>

**SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN**

**Medio de extinción:**

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.
- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

**Equipo de protección personal para el combate de incendios:**

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último, proporciona solamente protección limitada.

**Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:**

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores. Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

**Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:**

- La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son mas pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del liquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.
- El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

**Productos de la combustión nocivos para la salud:**

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

**SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD**

**Estabilidad.-**

En condiciones normales esta sustancia es estable.

**Incompatibilidad (sustancias a evitar).-**

Evitar el contacto con fuentes de ignición y con oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

**Descomposición en componentes o productos peligrosos:**

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente.

**Polimerización espontánea / condiciones a evitar:**

Esta sustancia no presenta polimerización.

<sup>A</sup> Ficha Internacional de Seguridad Química. Organización Internacional del Trabajo. ICSC: 1400 (Gasolina).

<sup>B</sup> Hoja Técnica de Especificaciones. Subdirección de Producción, Especificación No. 108/2008

**SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD**

**EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:**

- La exposición extrema a esta sustancia deprime el sistema nervioso central; los efectos pueden incluir somnolencia, anestesia, coma, paro respiratorio y arritmia cardiaca.

**Ingestión:**

- Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.
- En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

**Inhalación:**

- La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.
- Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.
- En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.
- Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

**Piel (contacto y absorción):**

- El contacto de gasolina en la piel causa irritación y resequedad.

**Contacto con los ojos:**

- El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.
- La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

**EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:**

- La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nerviosos central, como: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.
- En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

**CONSIDERACIONES ESPECIALES:**

Sustancia cancerígena:  NO \* Especifique:

Sustancia mutagénica:  ND

Sustancia teratogénica:  ND

Otras \*:  ND

**NOTAS:**

- La **NOM-010-STPS-1999**, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye a la gasolina.
- La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a la gasolina como una sustancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: *"El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite"*.

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:**

CL<sub>50</sub><sup>16</sup> = ND DL<sub>50</sub><sup>17</sup> = ND

**Otra información:**

ND

**PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:**

- El personal médico que atienda las emergencias debe tener en cuenta las características de las sustancias involucradas y tomar sus precauciones para protegerse a sí mismo.

**Inhalación:**

- En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.
- Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.
- Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.
- ¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
- Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
- Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina, deben trasladarse a una área libre de contaminantes donde respire aire fresco.
- Solicitar atención médica.

**Ingestión:**

- Mantener a la víctima abrigada y en reposo.
- Mantener a la víctima acostada de lado; de esta manera, disminuirá la posibilidad de aspiración de gasolina a los bronquios y pulmones en caso de vómito.
- No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.
- Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.
- Solicitar atención médica inmediatamente.

**Contacto con la piel:**

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua durante 20 minutos por lo menos.
- Lavar ropa y calzado contaminados con gasolina antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.

**Contacto con los ojos:**

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.
- Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.
- Si se producen quemaduras en conjuntiva y córnea, se requerirá atención médica especializada en forma inmediata.

**OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:**

- La exposición prolongada a vapores de gasolina, puede producir signos y síntomas de intoxicación, como depresión del sistema nervioso central; sin embargo, estos síntomas pueden variar dependiendo del tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

**DATOS PARA EL MÉDICO:**

- El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.
- Si la cantidad de gasolina ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.
- En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina hacia los bronquios y pulmones.
- Cuando la aspiración de vapores de gasolina causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

**ANTÍDOTO (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR):**

- No se tiene información.

## SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

### Procedimiento, precauciones y métodos de mitigación en caso de fuga o derrame:

- **Llamar primeramente al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**
- Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia.
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso al área de la emergencia.
- Permanecer fuera de las zonas bajas donde pueda acumularse el producto y ubicarse en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados, ya que por su volatilidad desprende vapores que forman mezclas explosivas o inflamables, capaces de recorrer grandes distancias hasta encontrar una fuente de ignición.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente especializado.
- En caso de ocurrir una fuga o derrame, aislar inmediatamente un área de por lo menos 50 metros a la redonda.
- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto para su disposición posterior. En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, deben ser a prueba de explosión.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Utilizar cortina de agua para reducir los vapores o desviar la nube de vapor.
- Todo el equipo que se use para el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.

### Recomendaciones para evacuación:

- Cuando se trate de un derrame grande, considere una evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.
- En caso de que un tanque, carro tanque o auto tanque esté involucrado en un incendio, considere un aislamiento y evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

## SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

- La selección del equipo de protección personal a utilizar dependerá de las condiciones que presente la emergencia.
- Donde es probable el contacto en los ojos repetido o prolongado, utilice gafas de seguridad con protección lateral.
- Si es probable el contacto con brazos, antebrazos y manos, es necesario utilizar guantes de mangas largas resistentes a productos químicos.
- Donde la concentración en el aire puede exceder los Límites Máximos Permisibles indicados en la sección III, y donde la ingeniería, las prácticas de trabajo u otros medios para reducir la exposición no son adecuados, puede ser necesario el empleo de equipos de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva aprobados para prevenir la sobre exposición por inhalación.
- No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, las cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.

### Ventilación.-

- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión cuando se trate de espacios confinados.
- Las muestras de laboratorio deben manejarse en una campana de extracción.

**SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN**

Número ONU : 1203	
Clase de riesgo de transporte : Clase 3 "líquidos inflamables"	
Guía de Respuesta en caso de Emergencia: Guía número 128	
<p>Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT/2000 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Las unidades de arrastre de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben cumplir lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.</li> <li>Las unidades de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben usar carteles de identificación; y deben portar el número con el que las Naciones Unidas clasifica al producto que se transporta. Estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-004-SCT-2000.</li> <li>Antes de iniciar las operaciones de llenado, debe verificarse que el contenedor esté vacío, limpio, seco y en condiciones apropiadas para la recepción del producto.</li> <li>Todos los envases y embalajes; así como las unidades destinadas al transporte terrestre de productos peligrosos, deben inspeccionarse periódicamente para garantizar sus condiciones óptimas. Para fines de esta inspección, deben emplearse como referencia las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre las que se puede citar la NOM-006-SCT2-2000.</li> <li>Esta Hoja de Datos de Seguridad de Sustancias, debe portarse siempre en la unidad de arrastre.</li> </ol>	

**SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA**

- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- El suelo contaminado por fugas o derrames debe ser caracterizado y restaurado de acuerdo a lo establecido en la norma de restauración de suelos NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Los materiales contaminados por los trabajos de limpieza, requerirán tratamiento y/o disposición de acuerdo a lo establecido en la "Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos".

**SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

- El personal expuesto a vapores de gasolina debe emplear equipo de aire autónomo.
- El personal que emplea lentes de contacto cuando manipula gasolina, debe utilizar gafas de seguridad con protección lateral.
- Las gasolinas son líquidos inflamables, por lo que existe el riesgo de incendio donde se almacenan, manejan o emplean. Deben tomarse precauciones para evitar que sus vapores formen mezclas explosivas.
- Deben evitarse temperaturas extremas en su almacenamiento; almacenar en contenedores resistentes cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles como ácidos y materiales oxidantes.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan gasolina, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- No debe emplearse gasolina para limpiar equipos, ropa o la piel.
- La ropa y trapos contaminados con gasolina deben estar libres de este producto antes de utilizarlos nuevamente.

## SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL


### FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".
- NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".
- NOM-004-SCT-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".
- "Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".
- NOM-006-SCT2-2000 "Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos".
- Especificación No. 108/2008 "PEMEX MAGNA (1) ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY", publicado por la Subdirección de Producción de PEMEX Refinación.
- ACGIH: "Threshold Limit Values for Chemical Substance and Physical Agentes & Biological Exposure Indices", 2002.
- NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "International Chemical Safety Cards".
- NFPA 325 "Guide to Fire Hazard Properties of Flammable Liquids, Gases, and Volatile Solids". 1994
- OSHA: "Permissible Exposure Limits", 1988.

### ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

<ol style="list-style-type: none"> <li><sup>1</sup> ONU: Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas.</li> <li><sup>2</sup> CAS: Número asignado por la Chemical Abstracts Service.</li> <li><sup>3</sup> NFPA: National Fire Protection Association.</li> <li><sup>4</sup> SETIQ: Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química.</li> <li><sup>5</sup> CENACOM: Centro Nacional de Comunicación. (Protección Civil).</li> <li><sup>6</sup> COATEA: Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.</li> <li><sup>7</sup> SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.</li> <li><sup>8</sup> GRE: Guía de Respuesta a Emergencia.</li> <li><sup>9</sup> LMPE-PPT: Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en ingles).</li> <li><sup>10</sup> LMPE-CT: Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en ingles).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><sup>11</sup> IPVS: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en ingles).</li> <li><sup>12</sup> P: Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.</li> <li><sup>13</sup> S: Grado de riesgo a la Salud.</li> <li><sup>14</sup> I: Grado de riesgo de Inflamabilidad.</li> <li><sup>15</sup> R: Grado de riesgo de Reactividad.</li> <li><sup>16</sup> E: Grado de riesgo Especial.</li> <li><sup>17</sup> CL<sub>50</sub>: Concentración Letal Media.</li> <li><sup>18</sup> DL<sub>50</sub>: Dosis Letal Media.</li> <li><sup>19</sup> CCAE: Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias.</li> <li>NA: No Aplica.</li> <li>ND: No Disponible.</li> </ol>
--	---

### NIVEL DE RIESGO


		(S) RIESGO A LA SALUD				(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD		(R) RIESGO DE REACTIVIDAD		(E) RIESGO ESPECIAL		
		4	3	2	1	4	3	2	1	0	1	
	4	Fatal.	4	Extremadamente inflamable.	4	Puede detonar.	OXY	Oxidante.				
	3	Extremadamente Riesgoso.	3	Inflamable.	3	Puede detonar pero requiere fuente de inicio.	ACID	Ácido.				
	2	Ligeramente Riesgoso.	2	Combustible.	2	Cambio químico violento.	ALC	Alcalino.				
	1	Riesgoso.	1	Combustible si se calienta.	1	Inestable si se calienta.	CORR	Corrosivo.				
	0	Material Normal.	0	No se quema.	0	Estable.	-W	No use agua.				
											☢	Material Radiactivo.

### CONTROL DE REVISIONES

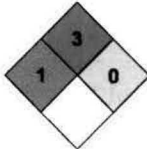
REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
2	20/10/1998	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 108/1998.
3	01/04/2004	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 108/2004.
4	25/08/2008	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 108/2008.

### Declaración:

**Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. PEMEX Refinación no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.**

	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL</b> <b>GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL</b> <b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS</b>
---	---

**SECCIÓN I. DATOS GENERALES**

<b>HDSS: PR-104</b>	<b>PEMEX PREMIUM (1) ZMVM</b>		<b>GRADO DE RIESGO NFPA<sup>3</sup></b>			
<b>No. ONU<sup>1</sup>: 1203</b>	<b>No. CAS<sup>2</sup>: 8006-61-9</b>		<b>4</b>	<b>SEVERO</b>	<b>3</b>	<b>SERIO</b>
<b>FECHA ELAB: 26/09/04</b>	<b>REV: 3</b>	<b>FECHA REV: 25/08/08</b>	<b>2</b>	<b>MODERADO</b>	<b>1</b>	<b>LIGERO</b>
			<b>0</b>	<b>MÍNIMO</b>		

VER DESCRIPCIÓN DE RIESGOS EN SECCIÓN XIII (PAGINA 7)

**ANTES DE MANEJAR, TRANSPORTAR O ALMACENAR ESTE PRODUCTO, DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO.**

<p><b>FABRICANTE</b>                  PEMEX REFINACIÓN.                  Subdirección de Producción.                  Av. Marina Nacional No. 329, Colonia Huasteca.                  Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C. P. 11311                  Teléfonos: (55) 19449365 y (55) 19448895 (horario de oficina)</p> <p><b>ASISTENCIA TÉCNICA</b>                  Gerencia de Control de Producción.                  Teléfonos: (55) 19448628 (horario de oficina)</p> <p><b>CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD</b>                  Gerencia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.                  Teléfonos: (55) 19448628 y (55) 19448041 (horario de oficina)</p>	<p><b>EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A:</b>  <b>SETIQ: (4)</b>                  01800 – 0021400 sin costo (las 24 horas).                  (55) 55-59-15-88 (Cd. de México, las 24 horas).</p> <p><b>CENACOM: (5)</b>                  01800 – 0041300 sin costo (las 24 horas).                  5128-0000 exts. 11470, 11471, 11472, 11473, 11474, 11475, 11476 y 11477                  (Cd. de México las 24 horas).</p> <p><b>COATEA: (6)</b>                  01800 – 7104943 sin costo (las 24 horas).                  (55) 54-49-63-91 (Cd. de México, las 24 horas).</p> <p><b>CCAE: (19)</b>                  Teléfono Nacional - 066                  (55) 19442500 extensión 49166 (Cd. de México).                  Correo – ccae@pemex.gob.mx</p>
---	--

**SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO**

Familia química: ND	Estado físico: Líquido
Nombre químico: ND	Clase de riesgo de transporte SCT <sup>7</sup> : Clase 3, "líquidos inflamables"
Nombre común: Gasolina Pemex Premium.	No. de Guía de Respuesta GRE <sup>8</sup> : 128
Sinónimos: Gasolina Pemex Premium, Pemex Premium Zona Metropolitana del Valle de México.	
<p><b>Descripción general del producto:</b>                  Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso obligatorio en la zona metropolitana del valle de México.</p>	

**SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES**

COMPONENTE	% (Vol.)	NÚMERO ONU <sup>1</sup>	NÚMERO CAS <sup>2</sup>	PPT <sup>9</sup> (ppm)	CT <sup>10</sup> (ppm)	IPVS <sup>11</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	P <sup>12</sup> (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA <sup>3</sup>			
								S <sup>13</sup>	I <sup>14</sup>	R <sup>15</sup>	E <sup>16</sup>
Gasolina.	100 % vol.	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos.	25.0 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Olefinas.	10.0 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno.	1.00 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Oxígeno.	1.0 – 2.7 % vol. máx.	1072	7732-44-7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

### SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Peso Molecular:	ND	Densidad relativa de vapor (aire = 1):	3.0 – 4.0 <sup>(A)</sup>
Temperatura de ebullición (°C):	70 máx. (temp. 10% de destilación) <sup>(B)</sup>	Color:	Sin anilina <sup>(B)</sup>
Temperatura de fusión (°C)	ND	Olor:	Característico a gasolina.
Temperatura de inflamación (°C):	ND	Velocidad de evaporación:	ND
Temperatura de auto ignición (°C):	Aproximadamente 250 <sup>(A)</sup>	Solubilidad en agua:	Insoluble
Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa):	45.0 – 54.0 (6.5 – 7.8 lb/pulg <sup>2</sup> ) <sup>(B)</sup>	% de volatilidad:	ND
Gravedad específica @ 20/4 °C:	0.70 – 0.80 <sup>(A)</sup>	Límites de explosividad inferior – superior:	1.3 – 7.1 <sup>(A)</sup>

### SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

**Medio de extinción:**

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.
- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

**Equipo de protección personal para el combate de incendios:**

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último, proporciona solamente protección limitada.

**Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:**

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores. Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

**Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:**

- La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son mas pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del líquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.
- El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

**Productos de la combustión nocivos para la salud:**

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

### SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

**Estabilidad.-**

En condiciones normales esta sustancia es estable.

**Incompatibilidad (sustancias a evitar).-**

Evitar el contacto con fuentes de ignición y con oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

**Descomposición en componentes o productos peligrosos:**

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente.

**Polimerización espontánea / condiciones a evitar:**

Esta sustancia no presenta polimerización.

<sup>A</sup> Ficha Internacional de Seguridad Química. Organización Internacional del Trabajo. ICSC: 1400 (Gasolina).

<sup>B</sup> Hoja Técnica de Especificaciones. Subdirección de Producción, Especificación No. 104/2008

## SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD

### EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

- La exposición extrema a esta sustancia deprime el sistema nervioso central; los efectos pueden incluir somnolencia, anestesia, coma, paro respiratorio y arritmia cardíaca.

#### Ingestión:

- Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.
- En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

#### Inhalación:

- La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.
- Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.
- En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.
- Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

#### Piel (contacto y absorción):

- El contacto de gasolina en la piel causa irritación y resequedad.

#### Contacto con los ojos:

- El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.
- La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

### EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

- La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nerviosos central, como: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.
- En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

### CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Sustancia cancerígena:  NO \* Especifique:

Sustancia mutagénica:  ND

Sustancia teratogénica:  ND

Otras \*:  ND

#### NOTAS:

- La **NOM-010-STPS-1999**, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye a la gasolina.
- La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a la gasolina como una sustancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: *"El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite"*.

### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL<sub>50</sub><sup>16</sup> = ND DL<sub>50</sub><sup>17</sup> = ND

#### Otra información:

ND

**PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:**

- El personal médico que atienda las emergencias debe tener en cuenta las características de las sustancias involucradas y tomar sus precauciones para protegerse a sí mismo.

**Inhalación:**

- En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.
- Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.
- Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.
- ¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
- Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
- Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina, deben trasladarse a una área libre de contaminantes donde respire aire fresco.
- Solicitar atención médica.

**Ingestión:**

- Mantener a la víctima abrigada y en reposo.
- Mantener a la víctima acostada de lado; de esta manera, disminuirá la posibilidad de aspiración de gasolina a los bronquios y pulmones en caso de vómito.
- No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.
- Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.
- Solicitar atención médica inmediatamente.

**Contacto con la piel:**

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua durante 20 minutos por lo menos.
- Lavar ropa y calzado contaminados con gasolina antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.

**Contacto con los ojos:**

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.
- Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.
- Si se producen quemaduras en conjuntiva y córnea, se requerirá atención médica especializada en forma inmediata.

**OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:**

- La exposición prolongada a vapores de gasolina, puede producir signos y síntomas de intoxicación, como depresión del sistema nervioso central; sin embargo, estos síntomas pueden variar dependiendo del tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

**DATOS PARA EL MÉDICO:**

- El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.
- Si la cantidad de gasolina ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.
- En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina hacia los bronquios y pulmones.
- Cuando la aspiración de vapores de gasolina causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

**ANTÍDOTO (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR):**

- No se tiene información.

## SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

### Procedimiento, precauciones y métodos de mitigación en caso de fuga o derrame:

- **Llamar primeramente al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**
- Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia.
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso al área de la emergencia.
- Permanecer fuera de las zonas bajas donde pueda acumularse el producto y ubicarse en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados, ya que por su volatilidad desprende vapores que forman mezclas explosivas o inflamables, capaces de recorrer grandes distancias hasta encontrar una fuente de ignición.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente especializado.
- En caso de ocurrir una fuga o derrame, aislar inmediatamente un área de por lo menos 50 metros a la redonda.
- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto para su disposición posterior. En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, deben ser a prueba de explosión.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Utilizar cortina de agua para reducir los vapores o desviar la nube de vapor.
- Todo el equipo que se use para el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.

### Recomendaciones para evacuación:

- Cuando se trate de un derrame grande, considere una evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.
- En caso de que un tanque, carro tanque o auto tanque esté involucrado en un incendio, considere un aislamiento y evacuación inicial de 800 metros a la redonda.


## SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

- La selección del equipo de protección personal a utilizar dependerá de las condiciones que presente la emergencia.
- Donde es probable el contacto en los ojos repetido o prolongado, utilice gafas de seguridad con protección lateral.
- Si es probable el contacto con brazos, antebrazos y manos, es necesario utilizar guantes de mangas largas resistentes a productos químicos.
- Donde la concentración en el aire puede exceder los Límites Máximos Permisibles indicados en la sección III, y donde la ingeniería, las prácticas de trabajo u otros medios para reducir la exposición no son adecuados, puede ser necesario el empleo de equipos de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva aprobados para prevenir la sobre exposición por inhalación.
- No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, las cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.

### Ventilación.-

- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión cuando se trate de espacios confinados.
- Las muestras de laboratorio deben manejarse en una campana de extracción.

## SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Número ONU : 1203 Clase de riesgo de transporte : Clase 3 "líquidos inflamables" Guía de Respuesta en caso de Emergencia: Guía número 128 Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT/2000 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las unidades de arrastre de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben cumplir lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.</li> <li>2. Las unidades de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben usar carteles de identificación; y deben portar el número con el que las Naciones Unidas clasifica al producto que se transporta. Estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-004-SCT-2000.</li> <li>3. Antes de iniciar las operaciones de llenado, debe verificarse que el contenedor esté vacío, limpio, seco y en condiciones apropiadas para la recepción del producto.</li> <li>4. Todos los envases y embalajes; así como las unidades destinadas al transporte terrestre de productos peligrosos, deben inspeccionarse periódicamente para garantizar sus condiciones óptimas. Para fines de esta inspección, deben emplearse como referencia las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre las que se puede citar la NOM-006-SCT2-2000.</li> <li>5. Esta Hoja de Datos de Seguridad de Sustancias, debe portarse siempre en la unidad de arrastre.</li> </ol>	

## SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- El suelo contaminado por fugas o derrames debe ser caracterizado y restaurado de acuerdo a lo establecido en la norma de restauración de suelos NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Los materiales contaminados por los trabajos de limpieza, requerirán tratamiento y/o disposición de acuerdo a lo establecido en la "Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos".

## SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- El personal expuesto a vapores de gasolina debe emplear equipo de aire autónomo.
- El personal que emplea lentes de contacto cuando manipula gasolina, debe utilizar gafas de seguridad con protección lateral.
- Las gasolinas son líquidos inflamables, por lo que existe el riesgo de incendio donde se almacenan, manejan o emplean. Deben tomarse precauciones para evitar que sus vapores formen mezclas explosivas.
- Deben evitarse temperaturas extremas en su almacenamiento; almacenar en contenedores resistentes cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles como ácidos y materiales oxidantes.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan gasolina, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- No debe emplearse gasolina para limpiar equipos, ropa o la piel.
- La ropa y trapos contaminados con gasolina deben estar libres de este producto antes de utilizarlos nuevamente.

## SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL



### FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".
- NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".
- NOM-004-SCT-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".
- "Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".
- NOM-006-SCT2-2000 "Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos".
- Especificación No. 104/2008 "PEMEX PREMIUM (1) ZONA MEOPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO", publicado por la Subdirección de Producción de PEMEX Refinación.
- ACGIH: "Threshold Limit Values for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices", 2002.
- NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "International Chemical Safety Cards".
- NFPA 325 "Guide to Fire Hazard Properties of Flammable Liquids, Gases, and Volatile Solids". 1994
- OSHA: "Permissible Exposure Limits", 1988.

### ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li><sup>1</sup> ONU: Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas.</li> <li><sup>2</sup> CAS: Número asignado por la Chemical Abstracts Service.</li> <li><sup>3</sup> NFPA: National Fire Protection Association.</li> <li><sup>4</sup> SETIQ: Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química.</li> <li><sup>5</sup> CENACOM: Centro Nacional de Comunicación. (Protección Civil).</li> <li><sup>6</sup> COATEA: Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.</li> <li><sup>7</sup> SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.</li> <li><sup>8</sup> GRE: Guía de Respuesta a Emergencia.</li> <li><sup>9</sup> LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en ingles).</li> <li><sup>10</sup> LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en ingles).</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li><sup>11</sup> IPVS: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en ingles).</li> <li><sup>12</sup> P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.</li> <li><sup>13</sup> S: Grado de riesgo a la Salud.</li> <li><sup>14</sup> I: Grado de riesgo de Inflamabilidad.</li> <li><sup>15</sup> R: Grado de riesgo de Reactividad.</li> <li><sup>16</sup> E: Grado de riesgo Especial.</li> <li><sup>17</sup> CL<sub>50</sub>: Concentración Letal Media.</li> <li><sup>18</sup> DL<sub>50</sub>: Dosis Letal Media.</li> <li><sup>19</sup> CCAE: Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias.</li> <li>NA: No Aplica.</li> <li>ND: No Disponible.</li> </ol> |
|--|--|

### NIVEL DE RIESGO

	(S) RIESGO A LA SALUD		(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD		(R) RIESGO DE REACTIVIDAD		(E) RIESGO ESPECIAL	
		4	Fatal.	4	Extremadamente inflamable.	4	Puede detonar.	OXY
	3	Extremadamente Riesgoso.	3	Inflamable.	3	Puede detonar pero requiere fuente de inicio.	ACID	Ácido.
	2	Ligeramente Riesgoso.	2	Combustible.	2	Cambio químico violento.	ALC	Alcalino.
	1	Riesgoso.	1	Combustible si se calienta.	1	Inestable si se calienta.	CORR	Corrosivo.
	0	Material Normal.	0	No se quema.	0	Estable.	-W	No use agua.
								Material Radiactivo.

### CONTROL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
1	20/10/1998	Elaboración de la revisión 1.
2	01/04/2004	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 104/2004.
3	25/08/2008	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 104/2008.

### Declaración:

**Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. PEMEX Refinación no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.**



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## DIVISIÓN AUTOMOTRIZ

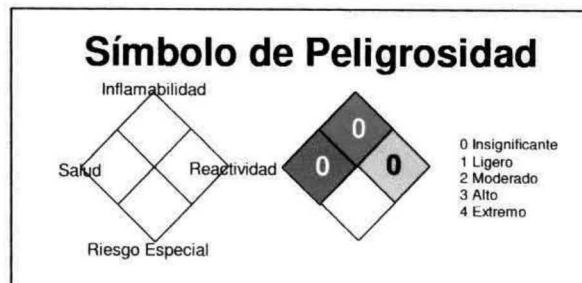
### ESPECIALIDADES

## Fluido Especial para Batería

### I. DATOS GENERALES

Fecha de Elaboración: 12/09/11  
 Fecha de la última Actualización: N/A  
 Nombre o Razón Social: Comercial Roshfrans, S.A. de C.V.  
 Datos Generales del Fabricante: Comercial Roshfrans, S.A. de C.V.  
 Av. Othón de Mendizábal Ote. 484  
 Col. Nueva Industrial Vallejo  
 Deleg. Gustavo A. Madero  
 México D.F. C.P. 07700  
 Tel. 01 (800) 710-3626

En Caso de Emergencia  
 Comunicarse a: Asistencia las 24 h SETIQ: 01 (800) 002-1400



### II. DATOS DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

Nombre Químico: Agua desmineralizada.  
 Nombre Comercial: **Fluido Especial para Batería**  
 Familia Química: Agua.  
 Sinónimos: Agua desmineralizada.  
 Otros datos Relevantes: N/A.

### III. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

El Fluido Especial para Batería Roshfrans no es un producto peligroso ni contiene componentes considerados como peligrosos.

De acuerdo a la normativa OSHA's HAZARD COMMUNICATIONS STANDARD (29CFR parte 1910.1200), este producto no cumple la denominación de la OSHA, por lo tanto una Hoja de Datos de Seguridad (HDS) no es requerida.

**AVISO.-** La información presentada en este documento se ofrece de buena fe y se basa en datos considerados como exactos a la fecha de preparación de esta Hoja de Datos de Seguridad de Producto. Sin embargo, no se ofrecen garantías ni representaciones explícitas o implícitas, en cuanto a que los datos y la información de inocuidad anteriores sean exactos o estén completos, ni se da o implica autorización alguna para practicar cualquier invención patentada sin una licencia. Además, el vendedor no puede asumir responsabilidad alguna por daños y lesiones resultantes del uso anormal, por falla en cumplir las prácticas recomendadas, o por cualquier peligro inherente en la naturaleza del producto.

FIN DEL DOCUMENTO

## HOJA DE SEGURIDAD

### 1.- COMPAÑÍA

Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.  
Avenida 8 de Julio N° 2270 Z.I.  
Guadalajara, Jalisco México. C.P. 44940  
Teléfonos: 01(33) 3134 0500 / 3134 0576  
Fax: 01 (33) 3134 0508

### 2.- NOMBRE DEL PRODUCTO Y COMPOSICION QUIMICA

2.1).- Nombre del Producto: Akron Liquido para Frenos

2.2).- Composición Química:

Base LF ----- 100 % Vol

### 3.- PRIMEROS AUXILIOS

- 3.1).- Contacto con la piel: Lavar las partes afectadas con agua y jabón, quitarse y lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizar, si hay irritación consulte al médico.
- 3.2).- Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente con chorro de agua durante 15 minutos. Si hay irritación consulte al médico.
- 3.3).- Ingestión: Diluya con agua e inducir el vómito, si la víctima se encuentra inconsciente y presenta convulsiones no dar a beber líquidos, ni provoque el vómito, consiga ayuda médica inmediata.
- 3.4).- Inhalación: Mueva a la víctima al aire fresco, ayúdelo a respirar si es necesario y consiga ayuda médica.

### 4.- FLAMABILIDAD

- 4.1).- Propiedades de Flamabilidad:  
Temperatura de Inflamación: 124°C típico (Método PMCC)  
Temperatura de Autoignición: Mayor 215°C  
Límites de flamabilidad en aire (% Vol): 0-7/5.9
- Medio de Extinción: Use agua en forma de neblina, espuma, CO<sub>2</sub> o polvo químico seco como agente extintor. No aplica.
- 4.2).- Instrucciones para combatir el Fuego: El personal de combate deberá contar con equipo de protección personal y equipo de respiración autónomo.
- 4.4).- Riesgos inusuales de incendio y explosión: Es posible la combustión espontánea si se mezcla con productos explosivos o combustibles. Evítela.

### 5.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES

- 5.1).- Pasos a seguir en caso de derrame:  
Las salpicaduras y fugas deben ser contenidas y recogidas con algún material absorbente y depositado en contenedores apropiados para su posterior disposición o confinamiento. Este material no está reglamentado por RCRA ó CERCLA. Deberá de usarse aparato de respiración adecuado y ropa de protección durante la limpieza.

**6.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

6.1).- Manejo y almacenamiento: Almacenar en un área ventilada a una temperatura de 20° a 30°C. Evitar las temperaturas excesivas altas o bajas, así como el contacto con la humedad.

Evitar almacenar en recipientes o contenedores de aluminio.

**7.- EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL**

7.1).- Ventilación: Se recomienda ventilación local.

7.2).- Protecciones respiratorias: Si por las condiciones de manejo se generan vapores, use mascarilla comfo.

7.3).- Protección de ojos: Usar goggles o lentes de seguridad.

7.4).- Protección al cuerpo: Usar guantes de hule, overol, delantal y botas de ser necesario para evitar el contacto con piel.

7.5).- Otros: Evitar el repetido o excesivo contacto con la piel y la inhalación de vapores.

**8.- PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS**

8.1).- Descripción Física:

Líquido incoloro a ambar

Punto de Ebullición @ 760 mmHg: 240°C

Gravedad Específica 20/20°C: 1.0714

Solubilidad en agua: Soluble

Olor: Característico

**9.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

9.1).- Productos Peligrosos de Descomposición: CO y CO<sub>2</sub>

9.2).- Estabilidad Química: Estable, es importante evitar humedad para no alterar la calidad de este.

9.3).- Polimerización: No ocurre.

9.4).- Materiales que evitar: Oxidantes fuertes.

9.5).- Propiedades corrosivas: No es corrosivo.

9.6).- Propiedades oxidantes: NO es oxidante.

#### **10.- INFORMACION ECOLOGICA**

10.1).- Ecotoxicidad: Zahn-Wellens declara que en que en pruebas en agua el grado de eliminación es mayor a 70% por biodegradación.

10.2).- Ambiente: Dato no disponible.

#### **11.- DESECHOS**

11.1).- Consideraciones para los desechos: Se pueden incinerar si la legislación local lo permite, de otra manera disponer a confinamiento. No descargar en drenajes.

Se recomienda la destrucción del contenedor para evita su rehuso.

#### **12.- INFORMACION REGLAMENTARIA**

12.1).- Estatus de inventario en TSCA:

Listado en inventario: Si

Número de RCRA de desperdicios: N/A

CERCLA: No Cantidad reportable: Si existe: Si

SARA TITTLE III SECCION 313: No listado

Información regulatoria estatal (por componente): NJ/PA/MA RTK

CAS: 9063-06-3

Si

#### **13.- INFORMACION DE TRANSPORTE**

13.1).- DOT nombre comercial de Embarque: Líquido para frenos DOT 3

DOT Clase de riesgo Principal: 3.2, 3.3

DOT segunda clase de riesgo: III.