

## ALCOHOL MINERAL



Es un producto destilado del petróleo que se usa frecuentemente como disolvente o diluyente, los alcoholes minerales se utilizan para limpiar y desengrasar maquinaria y piezas.

### DESCRIPCIÓN GENERAL

Peso/Galón:	7.08 ± 0.05 lbs. (3.21 ± 0.02 kg.)
Tamaños:	55 galones 5 galones 1 galón 1 cuarto
Viscosidad:	Líquido
Punto de Ignición:	< 104°F TCC

### MANEJO Y APLICACIÓN

Úselo solamente con ventilación adecuada. La ventilación debe ser suficiente para que los límites de exposición sean menores a los límites de las hojas de datos sobre seguridad de materiales.

### CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES

Proteja de temperaturas que congelen; almacene en un cuarto fresco y seco. Producto debe utilizarse durante un año luego de su compra.

Incluye: Presentación: Galón 3.7 Litros

## TARJETA DE EMERGENCIA ALCOHOL MINERAL

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

#### PRODUCTO

Nombre Químico: Nafta  
Número CAS: no aplica  
Sinónimos: Espiritu mineral, Solvente Mineral, Mineral Spirits, Varsol 1<sup>®</sup> Otros nombres aplicados a varios destilados primarios del petróleo.

COMPAÑÍA: GTM

#### Teléfonos de Emergencia

México : +52 55 5831 7905- SETIQ 01 800 00 214 00  
Guatemala: +502 6628 5858  
El Salvador: +503 2251 7700  
Honduras: +504 2564 5454  
Nicaragua: +505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395  
Costa Rica: +506 2537 0010 – Emergencias 9-1-1. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028  
Panamá: +507 512 6182 – Emergencias 9-1-1  
Colombia: +018000 916012 Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)  
Perú: +511 614 65 00  
Ecuador: +593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1  
Argentina +54 115 031 1774  
Brasil: +55 21 3591-1868

### SECCIÓN 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

NAFTA DESTILADOS DE PETROLEO

8052-41-3

100%

### SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación ONU:	Clase 3 Líquido Inflamable		
Clasificación NFPA:	Salud: 2	Inflamabilidad: 2	Reactividad: 0
Clasificación HMIS:	Salud: 2	Inflamabilidad: 2	Físico: 0

**VISION GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIAS.** Líquido y vapor combustibles. Dañino o fatal si es tragado. Puede entrar en los pulmones y causar daño. Puede causar irritación de los ojos, de la piel y del tracto respiratorio. Nocivo para los organismos acuáticos.

**Vía principal de entrada:** Contacto con la piel e inhalación.

#### SEÑALES Y SINTOMAS DE EXPOSICION AGUDA:

**Inhalación:** La respiración de altas concentraciones puede ser dañina. Respirar la condensación o los vapores puede causar irritación de la garganta y de los pulmones. Respirar este material puede causar depresión del sistema nervioso central con síntomas como náusea, dolor de cabeza, mareo, mareo, fatiga, somnolencia, o inconsciencia. El uso erróneo intencional deliberadamente concentrando e inhalando este producto puede ser dañino o fatal.

**Ingestión:** Si es ingerido, este material puede irritar las membranas mucosas de la boca, de la garganta, del esófago y del estómago. Puede ser fácilmente absorbido por el estómago y el tracto intestinal. Los síntomas incluyen una sensación de ardor en la boca y el esófago, náuseas, vómitos, vértigos, paso tambaleante, somnolencia, pérdida del sentido, y delirio, también efectos adicionales del sistema nervioso central (SNC). Debido a su viscosidad ligera, hay peligro de aspiración dentro de los pulmones mientras se está vomitando. La aspiración puede dar lugar a daños severos del pulmón o incluso la muerte.

**Contacto con los ojos:** Este producto puede causar irritación leve transitoria debido al contacto por períodos cortos con el líquido, aerosol o neblinas. Los síntomas incluyen picazón, lagrimeo, enrojecimiento e hinchazón.

**Contacto con la piel:** Este producto puede causar una leve y transitoria irritación de la piel. La severidad de irritación dependerá de la cantidad de material aplicado a la piel y la velocidad y rigurosidad con la que es removido. Los síntomas incluyen enrojecimiento de la piel y/o una sensación de picadura o quemadura. El contacto repetido y prolongado con la piel puede producir irritación moderada (dermatitis).

**Efectos Crónicos:** Los efectos crónicos de la ingestión y de la aspiración subsecuente en los pulmones pueden causar la formación del neumatócele (cavidad del pulmón) y la disfunción crónica del pulmón.

**Condiciones agravadas por exposición:** Los siguientes desórdenes de órganos o de los sistemas de órganos que se pueden agravar por la exposición significativa a este material o a sus componentes incluyen: piel, sistema respiratorio, hígado, riñones, sistema nervioso central (SNC).

**Organos afectados:** Puede causar daños a los siguientes órganos: riñones, pulmones, hígado, membranas mucosas, tracto respiratorio superior, piel, sistema nervioso central (SNC), ojo, lente de ojo o córnea.

**Potencial Cancerígeno:** No se conoce que este producto contenga componentes con concentraciones superiores a 0.1%, que sean considerados cancerígenos por OSHA, IARC o NTP.

#### SECCIÓN 4. MEDIDA DE PRIMEROS AUXILIOS

Tome las precauciones adecuadas para garantizar su propia salud y seguridad antes de intentar un rescate o proveer primeros auxilios.

**Contacto Ocular:** Enjuague los ojos con agua fresca, limpia y de baja presión por lo menos durante 15 minutos. Separe los párpados para asegurar la irrigación completa del tejido del ojo y del párpado. Si se tienen lentes de contacto retíralos. Si las lentes de contacto no se pueden retirar, busque atención médica inmediatamente. No utilice ungüento en los ojos. Busque atención médica.

**Contacto Dérmico:** Lave la piel inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos mientras se retira la ropa y zapatos contaminados. Si la superficie de la piel es dañada, coloque un vendaje limpio y busque atención médica. No utilice ungüentos. Si la superficie de la piel no sufre daños, limpie a fondo el área afectada con jabón suave y agua. Busque atención médica si el tejido fino aparece dañado o si persiste el dolor o la irritación.

**Inhalación:** Trasladar a la víctima al aire fresco. Si la respiración se realiza con dificultad, personal calificado debe suministrar oxígeno 100% humidificado. Si la respiración se ha detenido, dar respiración artificial. Si el corazón se ha detenido, comience inmediatamente la resucitación cardiopulmonar (RCP). Buscar atención medica inmediatamente.

**Ingestión:** ¡No induzca el vomito!. Si el vómito está a punto de ocurrir, colocar la cabeza de la víctima debajo de las rodillas. Si la víctima está mareada o inconsciente, coloque la cabeza hacia la izquierda y hacia abajo. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. No deje a la víctima sola. Buscar atención médica inmediatamente.

#### Notas para el médico

**Inhalación:** La sobreexposición por inhalación puede producir efectos tóxicos. Controlar posibles emergencias respiratorias. Si se presenta tos o dificultad para respirar, evalúe si existe inflamación de la vía respiratoria superior, bronquitis o neumonía. Administre oxígeno suplemental con ventilación asistida según sea requerido.

**Ingestión:** Si es ingerido, este material representa un peligro significativo de la aspiración y de la neumonitis química. La inducción del vómito no se recomienda. Considere el carbón activado y/o el lavado gástrico. Si el paciente no está completamente consciente, despeje las vías respiratorias colocando a la persona en posición de Trendelenburg y de cubito dorsal izquierdo.

## SECCIÓN 5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

<b>Clasificación de Inflamabilidad:</b>	Combustible líquido clase III de acuerdo con NFPA
<b>Punto de Inflamación:</b>	Vaso cerrado: 40°C (104°F)
<b>Limite Inferior de Inflamabilidad:</b>	1.0
<b>Limite Superior de Inflamabilidad:</b>	7.0
<b>Temperatura de Auto-ignición (°C) :</b>	No reportado

**Propiedades Especiales:** Combustible Líquido! Este producto genera vapores cuando se calienta por encima de las temperaturas ambientales. Los vapores pueden causar fuego repentino. Los vapores pueden desplazarse hacia la fuente de ignición y generar llama. Una mezcla de vapor y aire puede crear peligro de explosión en espacios cerrados tales como alcantarillas. Utilice sólo con ventilación adecuada. Si el envase no se enfría correctamente, se puede romper por el calor de las llamas.

#### Medios extintores de incendio

**Fuego Pequeño:** Utilice productos químicos secos, dióxido de carbono, monóxido de carbono, espuma o gas inerte (nitrógeno). El dióxido de carbono y el gas inerte pueden desplazar oxígeno, tenga cuidado al aplicarlos en espacios confinados.

**Fuego Grande:** Utilice espuma, niebla de agua o aerosol de agua. La niebla y el aerosol son eficaces para el enfriamiento de envases y de estructuras adyacentes. El agua puede fallar en el momento de extinción del fuego, se puede utilizar para refrescar las paredes externas y así prevenir la presión, la autoignición o la explosión. NO DEBE utilizarse una corriente grande de agua directamente sobre el fuego ya que éste puede expandirse.

**Instrucciones para combatir el fuego:** Los bomberos deben usar todo su equipo protector incluyendo el aparato respiratorio autónomo con presión positiva aprobado por la NIOSH para protegerse contra la combustión de productos peligrosos y para las deficiencias de oxígeno. Evacúe el área y combata el área desde una distancia máxima o utilice los sostenedores de la manguera o los inyectores automáticos. Cubra el líquido con espuma. Si los recipientes son expuestos a la radiación del calor pueden acumular presión, por esta razón se deben enfriar los recipientes más cercanos al fuego con una cantidad generosa de agua, incluso después de que el fuego haya cesado. Retírese inmediatamente del área si escucha un sonido de alerta emitido desde algún dispositivo de seguridad o incluso si observa la decoloración de algún recipiente, tanque o tubería. Esté alerta de que el líquido en ignición flote en el agua. Notifique a las autoridades pertinentes del peligro potencial del fuego y de explosión si el líquido entra en alcantarillas o en canales de desagües.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

**¡Líquido Inflamable!** El escape causa un peligro inmediato de fuego o explosión. Evacúe del área a todo el personal no esencial y establezca una "zona regulada" con control y seguridad. Elimine todas las fuentes de ignición. Todo el equipo utilizado en la manipulación de este material debe ser puesto a tierra. Pare la fuga si puede hacerlo sin riesgo. No toque ni camine a través del material derramado. Remueva el derrame inmediatamente de áreas duras o lisas al caminar. Evite su entrada en canales, alcantarillas, sótanos o áreas cerradas. Absorba o cubra con tierra seca, arena, u otro material no inflamable y transfiera a los recipientes para desechos. Utilice herramienta limpia anti-chispas para recolectar el material absorbido.

Para derrames grandes, asegure el área y controle el acceso. Represe lejos el derrame líquido para asegurar la recolección completa. Para reducir o dispersar los vapores puede utilizar niebla o aerosol acuoso; pero puede no prevenir la ignición en espacios cerrados. Este material flotará en el agua, y su escape puede crear un riesgo de explosión o incendio. Verifique que las personas que acuden al lugar se encuentren correctamente entrenadas en la atención de este tipo de situaciones y que utilicen el equipo respiratorio adecuado y ropa resistente al fuego durante las operaciones de limpieza general. En un área urbana, limpie el derrame cuanto antes; en ambientes naturales, siga las recomendaciones de limpieza de un especialista ambiental. Recolecte el líquido para ser reciclado y/o desechado, si puede hacerlo con seguridad y usando equipo anti-explosivo. Recolecte cualquier exceso de material con almohadillas absorbentes, arena u otros materiales inertes, absorbentes y no inflamables. Coloque en recipientes apropiados para la recolección de desechos y su posterior eliminación. Cumpla con todas las leyes y regulaciones.

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Manejo:** Un derrame o escape puede causar un peligro inmediato de fuego o explosión. Mantenga los envases cerrados, y no los manipule ni almacene cerca del calor, chispas o de cualquier otra fuente potencial de ignición. Evite el contacto con materiales oxidables. No respire el vapor. Utilice solamente con ventilación adecuada y protección personal. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Prevenga el contacto con alimentos y productos del tabaco.

Al realizar reparaciones y mantenimiento en el equipo contaminado, mantenga alejadas a las personas innecesarias. Elimine todas las fuentes potenciales de ignición. Drene y purgue el equipo, como sea necesario, para eliminar residuos materiales.

Utilice guantes elaborados con materiales impermeables y ropa protectora, si se anticipa el contacto directo. Utilice la protección respiratoria apropiada cuando las concentraciones exceden los niveles de exposición permisibles establecidos para lugares de trabajo (ver sección 8). Retire rápidamente la ropa y zapatos contaminados. Lave a fondo la piel expuesta con agua y jabón después de manipular el producto.

Las condiciones que no están en equilibrio pueden aumentar el riesgo de incendios asociado a este producto. Una carga eléctrica estática puede acumularse cuando cuando este producto fluye a través de tuberías, inyectores o filtros y cuando se agita. Una descarga estática de la chispa puede encender los vapores acumulados particularmente durante condiciones atmosféricas secas. Conecte la pipa a los contenedores que están recibiendo el producto antes de llenar el contenedor y durante el proceso de carga. Confirme siempre que el envase de recepción está correctamente conectado a tierra para minimizar el riesgo de fuego o de explosión asociado a las cargas electrostáticas. Revise cuidadosamente las operaciones que pueden aumentar los riesgos asociados a electricidad estática tales como relleno del tanque y del envase, limpieza del tanque, muestreo, calibración, carga, filtración, mezcla, agitación, etc. Además de conectar correctamente los contenedores a tierra, las medidas para reducir los peligros de una descarga electrostática no se pueden incluir, sin limitación, a la ventilación, neutralización de cargas electrostáticas y/o reducción de las velocidades de la transferencia. La disipación de cargas electrostáticas se puede mejorar con el uso de los añadidos de la conductividad cuando es utilizado con otras medidas de mitigación, incluyendo la conexión entre contenedores y la conexión a tierra. Mantenga siempre el inyector en contacto con el contenedor durante el proceso de carga.

NO llene ningún envase portable dentro de un vehículo. NO utilice aire comprimido para llenar, descargar o para otras operaciones de manejo. El contenedor del producto no está diseñado para presión elevada. NO presurice, corte, suelde, perfore o esmerile los contenedores. NO esponga los contenedores del producto a las llamas, chispas, calor o a otras potenciales fuentes de ignición. Los envases vacíos pueden contener residuos del producto que pueden encenderse con fuerza explosiva. Observe las precauciones indicadas en la etiqueta.

**Almacenamiento:** Mantenga los contenedores firmemente cerrados. Almacene en un lugar fresco, seco, bien ventilado. Almacene solamente en contenedores aprobados. No almacenar con agentes oxidantes. No almacenar a temperaturas elevadas o a la luz directa del sol. Proteja los contenedores contra daño físico. Los espacios sobre el producto líquido en tanques y otros envases puede contener una mezcla de aire y vapor en la gama inflamable. La información adicional con respecto al diseño y el control de los peligros asociados con la dirección y almacenaje de líquidos inflamables combustibles se puede encontrar en documentos profesionales e industriales. Consultar con las autoridades

federales, estatales y locales antes de re-utilizar, reacondicionar, recuperar, reciclar o desechar los contenedores vacíos o residuos de desecho de este producto.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

**Controles de Ingeniería:** Proporcione ventilación local y general para asegurar que la concentración de vapor o niebla no exceda los límites de exposición ocupacional. Debe disponerse de duchas de seguridad y baño ocular en el área de trabajo.

### EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

El equipo de protección personal debe seleccionarse con base en las condiciones en que será utilizado este producto. Una evaluación de los riesgos del área de trabajo para los requerimientos de

EPP (Equipos de Protección Personal) debe ser realizada por personal calificado según reglamentación OSHA. Para ciertas tareas puede ser necesario equipo de protección personal adicional.

**Protección de los ojos:** Los anteojos de seguridad equipados con pantallas laterales se recomiendan como protección mínima en localizaciones industriales. Los anteojos químicos pueden ser usados durante las operaciones de transferencia o cuando existe la posibilidad de salpicar o de rociar (con vaporizador) este material. Una estación lavaojos de emergencia y una ducha de seguridad se deben colocar cerca al sitio de trabajo.

**Protección para las manos:** Evite el contacto con la piel. Utilice los guantes de trabajo industrial contruidos de materiales resistentes a químicos tales como vitón o caucho de nitrilo pesado. Lave las manos y otras partes expuestas de la piel con jabón suave y agua antes de comer, beber, fumar, usar el baño o al salir del trabajo. NO DEBE utilizarse gasolina, kerosene, solventes o abrasivos severos como limpiadores de piel.



**Protección para el cuerpo:** Evite el contacto con la piel. Use ropa no inflamable de manga larga mientras trabaja con líquidos inflamables y combustibles. Se requerirán aditamentos protectores adicionales resistentes al ataque químico si existen condiciones de rociado o derrame. Esto puede incluir un delantal, botas de seguridad y una protección facial adicional. Si el producto entra en contacto con la ropa, retírela inmediatamente y dúchese. Elimine y deseche, rápidamente, todo material de cuero contaminado.

**Protección respiratoria:** Para las concentraciones de vapor que están por encima de las pautas ocupacionales de la exposición (vea abajo), use un respirador orgánico de vapor aprobado por NIOSH. Los factores de protección varían según el tipo de respirador usado. Para las concentraciones de vapor transportadas por el flujo aéreo que exceden los parámetros de protección recomendados para los respiradores para vapores orgánicos, utilice un respirador para cara llena con presión positiva de aire provisto. Debido a los peligros de incendio y de exposición, no se debe entrar a atmósferas que contienen concentraciones de vapor más que 10% del límite inferior de inflamabilidad de este producto.

**Comentarios Generales:** ¡ADVERTENCIA! El uso de este material en espacios sin la adecuada ventilación puede dar lugar a la generación de niveles peligrosos de vapor inflamable y/o de los niveles inadecuados de oxígeno para respirar. El olor es una advertencia inadecuada para las condiciones peligrosas.

**Guías de Exposición Ocupacional**

Sustancia

Niveles de Exposición Permisibles

**Destilados hidrocarburo de petróleo**

ACGIH TLV (EE.UU.) TWA: 200 ppm 8 horas

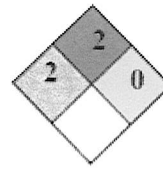
## HOJA DE SEGURIDAD ALCOHOL MINERAL

Nombre del Producto: ESPIRITU MINERAL (SOLVENTE MINERAL)

Fecha de Revisión: Febrero 2016. Revisión No. 4



ONU  
UN1300



NFPA

SAUDABLE	2
INFLAMABILIDAD	2
PELIGRO FISICO	0
INDICACION PERSONAL	X

HMS

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

#### PRODUCTO

Nombre Químico: Nafta

Número CAS: no aplica

Sinónimos: Espiritu mineral, Solvente Mineral, Mineral Spirits, Varsol 1<sup>®</sup> Otros nombres aplicados a varios destilados primarios del petróleo.

COMPAÑÍA: GTM

#### Teléfonos de Emergencia

México : +52 55 5831 7905- SETIQ 01 800 00 214 00  
Guatemala: +502 6628 5858  
El Salvador: +503 2251 7700  
Honduras: +504 2564 5454  
Nicaragua: +505 2269 0361 - Toxicología MINSAs: +505 22897395  
Costa Rica: +506 2537 0010 - Emergencias 9-1-1. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028  
Panamá: +507 512 6182 - Emergencias 9-1-1  
Colombia: +018000 916012 Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)  
Perú: +511 614 65 00  
Ecuador: +593 2382 6250 - Emergencias (ECU) 9-1-1  
Argentina +54 115 031 1774  
Brasil: +55 21 3591-1868

## SECCIÓN 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

NAFTA DESTILADOS DE PETROLEO	8052-41-3	100%
------------------------------	-----------	------

## SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación ONU:	Clase 3 Líquido Inflamable		
Clasificación NFPA:	Salud: 2	Inflamabilidad: 2	Reactividad: 0
Clasificación HMIS:	Salud: 2	Inflamabilidad: 2	Físico: 0

**VISION GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIAS.** Líquido y vapor combustibles. Dañino o fatal si es tragado. Puede entrar en los pulmones y causar daño. Puede causar irritación de los ojos, de la piel y del tracto respiratorio. Nocivo para los organismos acuáticos.

**Vía principal de entrada:** Contacto con la piel e inhalación.

### SEÑALES Y SINTOMAS DE EXPOSICION AGUDA:

**Inhalación:** La respiración de altas concentraciones puede ser dañina. Respirar la condensación o los vapores puede causar irritación de la garganta y de los pulmones. Respirar este material puede causar depresión del sistema nervioso central con síntomas como náusea, dolor de cabeza, mareo, marea, fatiga, somnolencia, o inconsciencia. El uso erróneo intencional deliberadamente concentrando e inhalando este producto puede ser dañino o fatal.

**Ingestión:** Si es ingerido, este material puede irritar las membranas mucosas de la boca, de la garganta, del esófago y del estómago. Puede ser fácilmente absorbido por el estómago y el tracto intestinal. Los síntomas incluyen una sensación de ardor en la boca y el esófago, náuseas, vómitos, vértigos, paso tambaleante, somnolencia, pérdida del sentido, y delirio, también efectos adicionales del sistema nervioso central (SNC). Debido a su viscosidad ligera, hay peligro de aspiración dentro de los pulmones mientras se está vomitando. La aspiración puede dar lugar a daños severos del pulmón o incluso la muerte.

**Contacto con los ojos:** Este producto puede causar irritación leve transitoria debido al contacto por períodos cortos con el líquido, aerosol o neblinas. Los síntomas incluyen picazón, lagrimeo, enrojecimiento e hinchazón.

**Contacto con la piel:** Este producto puede causar una leve y transitoria irritación de la piel. La severidad de irritación dependerá de la cantidad de material aplicado a la piel y la velocidad y rigurosidad con la que es removido. Los síntomas incluyen enrojecimiento de la piel y/o una sensación de picadura o quemadura. El contacto repetido y prolongado con la piel puede producir irritación moderada (dermatitis).

**Efectos Crónicos:** Los efectos crónicos de la ingestión y de la aspiración subsecuente en los pulmones pueden causar la formación del neumatócele (cavidad del pulmón) y la disfunción crónica del pulmón.

**Condiciones agravadas por exposición:** Los siguientes desórdenes de órganos o de los sistemas de órganos que se pueden agravar por la exposición significativa a este material o a sus componentes incluyen: piel, sistema respiratorio, hígado, riñones, sistema nervioso central (SNC).

**Organos afectados:** Puede causar daños a los siguientes órganos: riñones, pulmones, hígado, membranas mucosas, tracto respiratorio superior, piel, sistema nervioso central (SNC), ojo, lente de ojo o córnea.

**Potencial Cancerígeno:** No se conoce que este producto contenga componentes con concentraciones superiores a 0.1%, que sean considerados cancerígenos por OSHA, IARC o NTP.

## SÉCCION 4. MEDIDA DE PRIMEROS AUXILIOS

Tome las precauciones adecuadas para garantizar su propia salud y seguridad antes de intentar un rescate o proveer primeros auxilios.

**Contacto Ocular:** Enjuague los ojos con agua fresca, limpia y de baja presión por lo menos durante 15 minutos. Separe los párpados para asegurar la irrigación completa del tejido del ojo y del párpado. Si se tienen lentes de contacto retíralos. Si las lentes de contacto no se pueden retirar, busque atención médica inmediatamente. No utilice ungüento en los ojos. Busque atención médica.

**Contacto Dérmico:** Lave la piel inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos mientras se retira la ropa y zapatos contaminados. Si la superficie de la piel es dañada, coloque un vendaje limpio y busque atención médica. No utilice ungüentos. Si la superficie de la piel no sufre daños, limpie a fondo el área afectada con jabón suave y agua. Busque atención médica si el tejido fino aparece dañado o si persiste el dolor o la irritación.

**Inhalación:** Trasladar a la víctima al aire fresco. Si la respiración se realiza con dificultad, personal calificado debe suministrar oxígeno 100% humidificado. Si la respiración se ha detenido, dar respiración artificial. Si el corazón se ha detenido, comience inmediatamente la resucitación cardiopulmonar (RCP). Buscar atención medica inmediatamente.

**Ingestión:** ¡No induzca el vomito!. Si el vómito está a punto de ocurrir, colocar la cabeza de la víctima debajo de las rodillas. Si la víctima está mareada o inconsciente, coloque la cabeza hacia la izquierda y hacia abajo. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. No deje a la víctima sola. Buscar atención médica inmediatamente.

#### Notas para el médico

**Inhalación:** La sobreexposición por inhalación puede producir efectos tóxicos. Controlar posibles emergencias respiratorias. Si se presenta tos o dificultad para respirar, evalúe si existe inflamación de la vía respiratoria superior, bronquitis o neumonía. Administre oxígeno suplemental con ventilación asistida según sea requerido.

**Ingestión:** Si es ingerido, este material representa un peligro significativo de la aspiración y de la neumonitis química. La inducción del vómito no se recomienda. Considere el carbón activado y/o el lavado gástrico. Si el paciente no está completamente consciente, despeje las vías respiratorias colocando a la persona en posición de Trendelenburg y de cubito dorsal izquierdo.

### SECCIÓN 5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

<b>Clasificación de Inflamabilidad:</b>	Combustible líquido clase III de acuerdo con NFPA
<b>Punto de Inflamación:</b>	Vaso cerrado: 40°C (104°F)
<b>Límite Inferior de Inflamabilidad:</b>	1.0
<b>Límite Superior de Inflamabilidad:</b>	7.0
<b>Temperatura de Auto-ignición (°C) :</b>	No reportado

**Propiedades Especiales:** Combustible Líquido! Este producto genera vapores cuando se calienta por encima de las temperaturas ambientales. Los vapores pueden causar fuego repentino. Los vapores pueden desplazarse hacia la fuente de ignición y generar llama. Una mezcla de vapor y aire puede crear peligro de explosión en espacios cerrados tales como alcantarillas. Utilice sólo con ventilación adecuada. Si el envase no se enfría correctamente, se puede romper por el calor de las llamas.

#### Medios extintores de incendio

**Fuego Pequeño:** Utilice productos químicos secos, dióxido de carbono, monóxido de carbono, espuma o gas inerte (nitrógeno). El dióxido de carbono y el gas inerte pueden desplazar oxígeno, tenga cuidado al aplicarlos en espacios confinados.

**Fuego Grande:** Utilice espuma, niebla de agua o aerosol de agua. La niebla y el aerosol son eficaces para el enfriamiento de envases y de estructuras adyacentes. El agua puede fallar en el momento de extinción del fuego, se puede utilizar para refrescar las paredes externas y así prevenir la presión, la autoignición o la explosión. NO DEBE utilizarse una corriente grande de agua directamente sobre el fuego ya que éste puede expandirse.

**Instrucciones para combatir el fuego:** Los bomberos deben usar todo su equipo protector incluyendo el aparato respiratorio autónomo con presión positiva aprobado por la NIOSH para protegerse contra la combustión de productos peligrosos y para las deficiencias de oxígeno. Evacue el área y combata el área desde una distancia máxima o utilice los sostenedores de la manguera o los inyectores automáticos. Cubra el líquido con espuma. Si los recipientes son expuestos a la radiación del calor pueden acumular presión, por esta razón se deben enfriar los recipientes más cercanos al fuego con una cantidad generosa de agua, incluso después de que el fuego haya cesado. Retírese inmediatamente del área si escucha un sonido de alerta emitido desde algún dispositivo de seguridad o incluso si observa la decoloración de algún recipiente, tanque o tubería. Esté alerta de que el líquido en ignición flote en el agua. Notifique a las autoridades pertinentes del peligro potencial del fuego y de explosión si el líquido entra en alcantarillas o en canales de desagües.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

**¡Líquido Inflamable!** El escape causa un peligro inmediato de fuego o explosión. Evacue del área a todo el personal no esencial y establezca una "zona regulada" con control y seguridad. Elimine todas las fuentes de ignición. Todo el equipo utilizado en la manipulación de este material debe ser puesto a tierra. Pare la fuga si puede hacerlo sin riesgo. No toque ni camine a través del material derramado. Remueva el derrame inmediatamente de áreas duras o lisas al caminar. Evite su entrada en canales, alcantarillas, sótanos o áreas cerradas. Absorba o cubra con tierra seca, arena, u otro material no inflamable y transfiera a los recipientes para desechos. Utilice herramienta limpia anti-chispas para recolectar el material absorbido.

Para derrames grandes, asegure el área y controle el acceso. Represe lejos el derrame líquido para asegurar la recolección completa. Para reducir o dispersar los vapores puede utilizar niebla o aerosol acuoso; pero puede no prevenir la ignición en espacios cerrados. Este material flotará en el agua, y su escape puede crear un riesgo de explosión o incendio. Verifique que las personas que acuden al lugar se encuentren correctamente entrenadas en la atención de este tipo de situaciones y que utilicen el equipo respiratorio adecuado y ropa resistente al fuego durante las operaciones de limpieza general. En un área urbana, limpie el derrame cuanto antes; en ambientes naturales, siga las recomendaciones de limpieza de un especialista ambiental. Recolecte el líquido para ser reciclado y/o desechado, si puede hacerlo con seguridad y usando equipo anti-explosivo. Recolecte cualquier exceso de material con almohadillas absorbentes, arena u otros materiales inertes, absorbentes y no inflamables. Coloque en recipientes apropiados para la recolección de desechos y su posterior eliminación. Cumpla con todas las leyes y regulaciones.

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Manejo:** Un derrame o escape puede causar un peligro inmediato de fuego o explosión. Mantenga los envases cerrados, y no los manipule ni almacene cerca del calor, chispas o de cualquier otra fuente potencial de ignición. Evite el contacto con materiales oxidables. No respire el vapor. Utilice solamente con ventilación adecuada y protección personal. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Prevenga el contacto con alimentos y productos del tabaco.

Al realizar reparaciones y mantenimiento en el equipo contaminado, mantenga alejadas a las personas innecesarias. Elimine todas las fuentes potenciales de ignición. Drene y purgue el equipo, como sea necesario, para eliminar residuos materiales.

Utilice guantes elaborados con materiales impermeables y ropa protectora, si se anticipa el contacto directo. Utilice la protección respiratoria apropiada cuando las concentraciones exceden los niveles de exposición permisibles establecidos para lugares de trabajo (ver sección 8). Retire rápidamente la ropa y zapatos contaminados. Lave a fondo la piel expuesta con agua y jabón después de manipular el producto.

Las condiciones que no están en equilibrio pueden aumentar el riesgo de incendios asociado a este producto. Una carga eléctrica estática puede acumularse cuando cuando este producto fluye a través de tuberías, inyectores o filtros y cuando se agita. Una descarga estática de la chispa puede encender los vapores acumulados particularmente durante condiciones atmosféricas secas. Conecte la pipa a los contenedores que están recibiendo el producto antes de llenar el contenedor y durante el proceso de carga. Confirme siempre que el envase de recepción está correctamente conectado a tierra para minimizar el riesgo de fuego o de explosión asociado a las cargas electrostáticas. Revise cuidadosamente las operaciones que pueden aumentar los riesgos asociados a electricidad estática tales como relleno del tanque y del envase, limpieza del tanque, muestreo, calibración, carga, filtración, mezcla, agitación, etc. Además de conectar correctamente los contenedores a tierra, las medidas para reducir los peligros de una descarga electrostática no se pueden incluir, sin limitación, a la ventilación, neutralización de cargas electrostáticas y/o reducción de las velocidades de la transferencia. La disipación de cargas electrostáticas se puede mejorar con el uso de los añadidos de la conductividad cuando es utilizado con otras medidas de mitigación, incluyendo la conexión entre contenedores y la conexión a tierra. Mantenga siempre el inyector en contacto con el contenedor durante el proceso de carga.

NO llene ningún envase portable dentro de un vehículo. NO utilice aire comprimido para llenar, descargar o para otras operaciones de manejo. El contenedor del producto no está diseñado para presión elevada. NO presurice, corte, suelde, perforo o esmerile los contenedores. NO exponga los contenedores del producto a las llamas, chispas, calor o a otras potenciales fuentes de ignición. Los envases vacíos pueden contener residuos del producto que pueden encenderse con fuerza explosiva. Observe las precauciones indicadas en la etiqueta.

**Almacenamiento:** Mantenga los contenedores firmemente cerrados. Almacene en un lugar fresco, seco, bien ventilado. Almacene solamente en contenedores aprobados. No almacenar con agentes oxidantes. No almacenar a temperaturas elevadas o a la luz directa del sol. Proteja los contenedores contra daño físico. Los espacios sobre el producto líquido en tanques y otros envases puede contener una mezcla de aire y vapor en la gama inflamable. La información adicional con respecto al diseño y el control de los peligros asociados con la dirección y almacenaje de líquidos inflamables combustibles se puede encontrar en documentos profesionales e industriales. Consultar con las autoridades federales, estatales y locales antes de re-utilizar, reacondicionar, recuperar, reciclar o desechar los contenedores vacíos o residuos de desecho de este producto.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

**Controles de Ingeniería:** Proporcione ventilación local y general para asegurar que la concentración de vapor o niebla no exceda los límites de exposición ocupacional. Debe disponerse de duchas de seguridad y baño ocular en el área de trabajo.

### EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

El equipo de protección personal debe seleccionarse con base en las condiciones en que será utilizado este producto. Una evaluación de los riesgos del área de trabajo para los requerimientos de

EPP (Equipos de Protección Personal) debe ser realizada por personal calificado según reglamentación OSHA. Para ciertas tareas puede ser necesario equipo de protección personal adicional.

**Protección de los ojos:** Los anteojos de seguridad equipados con pantallas laterales se recomiendan como protección mínima en localizaciones industriales. Los anteojos químicos pueden ser usados durante las operaciones de transferencia o cuando existe la posibilidad de salpicar o de rociar (con vaporizador) este material. Una estación lavaojos de emergencia y una ducha de seguridad se deben colocar cerca al sitio de trabajo.

**Protección para las manos:** Evite el contacto con la piel. Utilice los guantes de trabajo industrial contruidos de materiales resistentes a químicos tales como vitón o caucho de nitrilo pesado. Lave las manos y otras partes expuestas de la piel con jabón suave y agua antes de comer, beber, fumar, usar el baño o al salir del trabajo. NO DEBE utilizarse gasolina, kerosene, solventes o abrasivos severos como limpiadores de piel.



**Protección para el cuerpo:** Evite el contacto con la piel. Use ropa no inflamable de manga larga mientras trabaja con líquidos inflamables y combustibles. Se requerirán aditamentos protectores adicionales resistentes al ataque químico si existen condiciones de rociado o derrame. Esto puede incluir un delantal, botas de seguridad y una protección facial adicional. Si el producto entra en contacto con la ropa, retírela inmediatamente y dúchese. Elimine y deseche, rápidamente, todo material de cuero contaminado.

**Protección respiratoria:** Para las concentraciones de vapor que están por encima de las pautas ocupacionales de la exposición (vea abajo), use un respirador orgánico de vapor aprobado por NIOSH. Los factores de protección varían según el tipo de respirador usado. Para las concentraciones de vapor transportadas por el flujo aéreo que exceden los parámetros de protección recomendados para los respiradores para vapores orgánicos, utilice un respirador para cara llena con presión positiva de aire provisto. Debido a los peligros de incendio y de exposición, no se debe entrar a atmósferas que contienen concentraciones de vapor más que 10% del límite inferior de inflamabilidad de este producto.

**Comentarios Generales:** ¡ADVERTENCIA! El uso de este material en espacios sin la adecuada ventilación puede dar lugar a la generación de niveles peligrosos de vapor inflamable y/o de los niveles inadecuados de oxígeno para respirar. El olor es una advertencia inadecuada para las condiciones peligrosas.

#### Guías de Exposición Ocupacional

Sustancia

Niveles de Exposición Permisibles

**Destilados hidrocarburo de petróleo**

ACGIH TLV (EE.UU.) TWA: 200 ppm 8 horas

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

GRAVEDAD ESPECIFICA a °F/°C:	0.8
PRESION DE VAPOR, mmHg a °F/°C:	10 a 68/20
SOLUBILIDAD EN AGUA, % peso a °F/°C:	Insignificante
VISCOSIDAD DEL LIQUIDO, cSt a °F/°C:	Menor que 1.0
GRAV. ESP. DEL VAPOR, a 1 atm (Aire=1):	Mayor que 1.0
PUNTO DE CONGELACION/FUSION, °F/°C:	No disponible
INDICE DE EVAPORACION, n-Bu Acetate=1:	No disponible
PUNTO DE EBULLICION, °F/°C:	300/149 a 415/213

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad química:** Estable bajo condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.

**Condiciones a evitar:** Mantener alejado de toda fuente de ignición y agentes oxidantes.

**Materiales a Evitar:** Oxidantes fuertes.

**Productos peligrosos de descomposición:** No se identificaron productos peligrosos adicionales de la descomposición, con excepción de los productos de la combustión identificados en la sección 5.

**Polimerización Peligrosa:** No se espera que ocurra.

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Datos de Toxicidad

Destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrogeno.

LD50 (oral, rata) Agudo: >5000 mg/kg

LD50 (piel, conejo) agudo: >2000 mg/kg

**Irritación:** Estudios de irritación cutánea primaria (con una exposición de cuatro horas) en conejos que utilizaron espíritu mineral conteniendo menos de 2% de compuestos aromáticos resultaron en irritación leve o moderada. En los seres humanos, la exposición al espíritu mineral resulta en irritación leve o moderada, especialmente cuando la evaporación de piel es prevenida. Los estudios con animales han demostrado irritación menor del sistema respiratorio con exposición a concentraciones elevadas. La irritación sensorial de la zona respiratoria fue demostrada por ritmos respiratorios reducidos en animales de prueba en ciertos estudios.

**Sensibilización:** Estudios con animales utilizando espíritu mineral que contiene el 18% de compuestos aromáticos no han demostrado sensibilización de la piel.

**Dosis Repetida / Toxicidad de Organo:** Los efectos más comunes observados en animales expuestos repetidas veces al espíritu mineral, fueron cambios en el riñón que son asociados con un proceso mediado por el alfa 2u-globulina que no es relevante en los seres humanos. El daño del riñón ocurrió solamente en las ratas machos y ocurrió al implicar los tubeles y los glomeruli. Algunos estudios han demostrado efectos en el hígado y en la química sanguínea y de la orina.

**Efectos del Sistema Nervioso:** Los efectos agudos del sistema nervioso central fueron reversibles. De acuerdo con estudios existentes, el potencial para los efectos persistentes no es claro. En ciertos estudios de animales con dosis repetidas se notaron cambios en el comportamiento, en la neuroquímica y en los potenciales sensoriales evocados que pueden ser irreversibles. La exposición repetida a las concentraciones elevadas de los solventes de hidrocarburo puede producir una

variedad de efectos transitorios del sistema nervioso central, por ejemplo, vértigos, dolor de cabeza, narcosis, etc.

**Toxicidad Reproductiva y de Desarrollo:** No hay efectos relacionados respecto al embarazo, mortalidad o en las observaciones post mortem en animales expuestos al espíritu mineral con <2% de compuestos aromáticos.

**Genotoxicidad:** Los estudios in vivo e in Vitro con espíritu mineral hasta 22% de compuestos aromáticos, indican que este producto no es genotóxico.

**Carcinogenicidad:** El NTP (Programa Nacional de Toxicología) realizó estudios de dos años en ratas y ratones con el solvente de Stoddard (<2% compuestos aromáticos). Estos estudios indicaron que había una cierta evidencia de actividad carcinógena en las ratas macho y no en ratas hembra.

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Ecotoxicidad:** Esta mezcla contiene componentes que son potencialmente tóxicos a los ecosistemas de agua dulce y salada.

**Destino Ambiental:** Esta mezcla flotará normalmente en el agua. Sus componentes se evaporarán rápidamente. Este material puede ser nocivo para los organismos acuáticos y provocar efectos negativos a largo plazo en el medio acuático. Se espera que el coeficiente de participación del octanol-agua (logaritmo Kow) para este producto, esté en el rango de 2.1 a 5.

## SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN

Las condiciones de uso pueden ocasionar que este material se convierta en un "desecho peligroso", tal como lo definen los reglamentos federales y estatales. Es responsabilidad del usuario determinar si el material es un desecho peligroso sujeto a RCRA en el momento de su disposición. El transporte, almacenaje y disposición final del material de desecho debe ser llevado a cabo de acuerdo con los reglamentos de RCRA (40 CFR 260 hasta 40 CFR 271).

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Clasificación de Riesgo: Líquido Combustible

Numero ONU: UN 1300

Grupo de empaque (Packing Group): III

Letrero: Combustible 3

Clasificación MARPOL III: No es un "contaminante Marino" por DOT según 49 CFR 171.8.

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de:

México: NOM-018-ST5-2000

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto Nº 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

## SECCIÓN 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

**Clasificación HMIS:** (Aplicable para usuarios que manipulen directamente el producto)

Nombre del Producto	PERSONAL PROTECTION INDEX				0=PELIGRO MÍNIMO 1=PELIGRO LEVE 2=PELIGRO MODERADO 3=PELIGRO SERIO 4=PELIGRO GRAVE
	A	B	C	D	
SALUD	1	1	1	1	1
INFLAMABILIDAD	1	1	1	1	1
PELIGRO FÍSICO	1	1	1	1	1
PELIGRO REACTIVO	1	1	1	1	1

La información indicada en ésta Hoja de Seguridad fue recopilada y respaldada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores. La información relacionada con este producto puede ser no válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intencionada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.