

Ficha de datos de seguridad



SECCIÓN 1 PRODUCTO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Gasolina 0 al 10% de etanol con Techron

Uso del producto: Combustible

Identificación de la compañía

Chevron Petroleum Company

Cra. 56 No. 19-95

Bogotá

Colombia

Respuesta a emergencias transporte

Colombia: (571) 447-3300

Emergencia médica

CISPROQUIM Colombia: 01800 091 6012 (571) 288-6012

CISPROQUIM Ecuador: (Quito, La Sierra, Centro y Norte) 1800-593005

CISPROQUIM Ecuador (resto del país): (571) 288-6012

CISPROQUIM Perú: 0800-50847

CISPROQUIM Venezuela: 0800-1005012

Emergencia médica de la empresa: (504) 680-1900

Información del producto

Información del producto: (845) 838-7204

Solicitudes de FDS: (845) 838-7204

Información técnica: (845) 838-7444 (coolants); (845) 838-7611 (fuels, fuels additives)

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

CLASIFICACIÓN: Líquido inflamable: Categoría 1. Tóxico por aspiración: Categoría 1. Carcinógeno: Categoría 1B. Irritación ocular: Categoría 2B. Mutágeno de células germinales: Categoría 1B. Tóxico para la reproducción: Categoría 2. Irritación cutánea: Categoría 2. Tóxico para órganos diana (sistema nervioso central): Categoría 3. Tóxico agudo para los organismos acuáticos: Categoría 2. Tóxico crónico para los organismos acuáticos: Categoría 2.



Palabra de advertencia: Peligro

Peligros físicos: Líquido y vapores extremadamente inflamables (H224).

Peligros para la salud: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias (H304). Provoca irritación cutánea (H315). Provoca irritación ocular (H320). Puede provocar somnolencia o vértigo (H336). Puede provocar defectos genéticos (H340). Puede provocar cáncer (H350). Susceptible

de perjudicar la fertilidad o dañar al feto (H361).

Peligros ambientales: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos (H411).

CONSEJOS DE PRUDENCIA

General: Mantener fuera del alcance de los niños (P102). Leer la etiqueta antes del uso (P103).

Prevención: Procurarse las instrucciones antes del uso (P201). No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad (P202). Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar (P210). Mantener el recipiente herméticamente cerrado (P233). Conectar a tierra y realizar enlace equipotencial del recipiente y el equipo receptor (P240). Utilizar material [eléctrico / de ventilación / iluminación] antideflagrante (P241). Usar herramientas que no produzcan chispas (P242). Tomar medidas para evitar la descarga estática (P243). Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles (P261). Lavarse cuidadosamente después de la manipulación (P264). Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado (P271). No dispersar en el medio ambiente (P273). Usar guantes/ropa de /equipo deprotección para los ojos/la cara (P280).

Respuesta: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico (P301+P310). EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse (P303+P361+P353). EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración (P304+340). EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado (P305+P351+P338). EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico (P308+P313). Llamar un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/ si la persona se encuentra mal. (P312). Tratamiento específico (véase Notas al Médico en esta etiqueta) (P321). No provocar el vómito (P331). En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico (P333+P313). Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico (P337+P313). Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. (P363). En caso de incendio: Utilizar los medios especificados en la ficha de datos de seguridad (FDS) para la extinción (P370+P378). Recoger los vertidos (P391).

Almacenamiento: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado (P403+P233). Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco (P403+P235). Guardar bajo llave (P405).

Eliminación: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional que corresponda (P501).

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPONENTES	NÚMERO CAS	CANTIDAD
Gasolina	86290-81-5	100 %volumen
Tolueno	108-88-3	25 - 30 %volumen
Hexano	110-54-3	10 - 15 %volumen
Etanol	64-17-5	0 - 10 %volumen
Benceno	71-43-2	< 2 %volumen

SECCIÓN 4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Ojo: Lavarse los ojos con agua inmediatamente manteniendo al mismo tiempo los párpados abiertos. Quitar las lentes de contacto, si las tiene puestas, después del lavado inicial. Proseguir con el lavado durante 15 minutos como mínimo. Buscar atención médica si la irritación persiste.

Piel: Lavarse la piel con agua inmediatamente y quitarse las ropas y los zapatos contaminados. Buscar atención médica si sobreviene algún síntoma. Para eliminar la sustancia de la piel, usar agua y jabón.

Desechar la ropa y los zapatos contaminados o limpiarlos cuidadosamente antes de volverlos a usar.

Ingestión: En caso de ingestión, buscar atención médica inmediatamente. No provocar el vómito. No administrar nunca nada por boca a una persona inconsciente.

Inhalación: Desplazar a la persona expuesta a un lugar donde pueda respirar aire no contaminado. Si no respira, administrar respiración artificial. Si respira con dificultad, administrar oxígeno. Si las dificultades de respiración continúan o se desarrollan otros síntomas, buscar atención médica.

Nota para los médicos: La ingestión de este producto o el vomitarlo posteriormente puede causar la aspiración de líquido compuesto de hidrocarburos líquidos ligeros, que puede causar neumonitis.

EFFECTOS INMEDIATOS SOBRE LA SALUD

Ojo: El contacto con los ojos causa irritación. Los síntomas pueden incluir dolor, lagrimeo, enrojecimiento, hinchazón y dificultades visuales.

Piel: El contacto cutáneo causa irritación. El contacto cutáneo puede causar secamiento o desgrase de la piel. Los síntomas pueden incluir dolor, picazón, decoloración, inflamación y formación de ampollas. No se espera que el contacto cutáneo cause una respuesta alérgica en la piel.

Ingestión: Sumamente tóxico; puede ser fatal en caso de ingestión. A causa de su baja viscosidad, esta sustancia puede entrar directamente a los pulmones en caso de ingestión o al vomitarse posteriormente. Una vez que está en los pulmones, es muy difícil de extraer y puede causar lesiones severas o muerte. Puede irritar la boca, la garganta y el estómago. Entre los síntomas se pueden encontrar dolor, náuseas, vómitos y diarrea.

Inhalación: La respiración excesiva o prolongada de esta sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central. Los efectos sobre el sistema nervioso central pueden incluir dolor de cabeza, vértigo, náuseas, vómitos, debilidad, pérdida de coordinación, visión borrosa, somnolencia, confusión o desorientación. A exposiciones extremas, los efectos causados al sistema nervioso pueden incluir depresión respiratoria, temblores y convulsiones, pérdida del conocimiento, coma o muerte.

EFFECTOS RETARDADOS O DE OTRO TIPO SOBRE LA SALUD:

Defectos de la reproducción y congénitos: Contiene una sustancia que puede causar efectos adversos sobre la reproducción, según datos obtenidos en estudios con animales. Contiene una sustancia que puede causar daño al feto, según datos obtenidos en estudios con animales.

Cáncer: La exposición repetida o prolongada a esta sustancia puede causar cáncer. La gasolina fue clasificada como carcinógeno del grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC).

Los gases de escape completo de los motores de gasolina fueron clasificados como carcinógeno del grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por la Agencia Internacional para la investigación del Cáncer (IARC).

Contiene benceno, que ha sido clasificado como carcinógeno por el Programa Nacional de Toxicología (NTP) de EE.UU. y como carcinógeno del grupo 1 (carcinogénico para los humanos) por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC).

Contiene etilbenceno que ha sido clasificado como carcinógeno del grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC).

Toxicidad genética: Contiene una sustancia que puede causar daño genético hereditario, según datos obtenidos en estudios con animales. Para información adicional ver la Sección 11. El riesgo depende de la duración y el nivel de exposición.

SECCIÓN 5 MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

MEDIOS DE EXTINCIÓN: Productos químicos secos, CO₂, espuma formadora de película acuosa (AFFF) o espuma resistente al alcohol.

Riesgos de incendio fuera de lo común: Ver en la sección 7 el modo adecuado de manipulación y

almacenamiento.

PROTECCIÓN DE LOS BOMBEROS:

Medidas de lucha contra incendios: Use agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego y para proteger al personal. Con respecto a los incendios que involucren a esta sustancia, no entrar a ningún espacio incendiado cerrado o confinado sin haberse puesto los equipos de protección adecuados, incluido el aparato de respiración autocontenido.

Productos de la combustión: Altamente dependiente de las condiciones de combustión. Se desarrollará una mezcla compleja de sólidos, líquidos y gases transportados por el aire, incluyendo monóxido de carbono, dióxido de carbono y compuestos orgánicos no identificados al producirse la combustión de esta sustancia.

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Medidas de Protección: Eliminar todas las fuentes de ignición cercanas al vertido o del vapor despedido. Si esta sustancia se libera dentro del área de trabajo, evacuar el área inmediatamente. Vigilar el área con el indicador de gas combustible.

Manejo de vertidos: Detener la fuente de la emisión si se puede hacer sin correr riesgo. Contener la emisión para evitar la contaminación adicional del suelo, las aguas superficiales y las aguas subterráneas. Limpiar el vertido lo más pronto posible, observando las precauciones que aparecen en Controles de exposición y protección personal. Usar las técnicas que correspondan tales como aplicar materiales absorbentes no combustibles o bombeo. Todos los equipos que se usen para manipular el producto deben tener conexión a tierra. Se puede usar espuma supresora de vapores para reducir los vapores. No utilizar herramientas que produzcan chispas para recolectar el material absorbido. Cuando sea factible y apropiado, retirar la tierra contaminada. Colocar los materiales contaminados en recipientes desechables y eliminarlos observando los reglamentos correspondientes.

Información: Informar los vertidos a las autoridades locales según corresponda o según se exija.

SECCIÓN 7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Información general acerca de la manipulación: Evitar contaminar la tierra o verter esta sustancia en los sistemas de desagüe o en las masas de agua.

Medidas de precaución: Este producto presenta un peligro de incendio muy elevado. El líquido se evapora muy rápidamente, incluso a bajas temperaturas y forma vapor (emanaciones) que pueden prenderse fuego y quemarse con una violencia explosiva. El vapor invisible se extiende fácilmente y puede prenderse fuego debido a muchas fuentes como luces piloto, equipos de soldar y motores e interruptores eléctricos. Nunca extraer gasolina aspirándola con la boca.

No almacenar en recipientes abiertos o sin rotular. LEER Y OBSERVAR TODAS LAS PRECAUCIONES DE LA ETIQUETA DEL PRODUCTO. Usar esta sustancia solamente como combustible para motor. No usarla para limpiar, ni como combustible para aparatos a presión ni para ningún otro uso. Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa. No probar ni ingerir. No respirar vapores ni emanaciones. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. Mantener fuera del alcance de los niños.

Peligro estático: El llenado inadecuado de los contenedores portátiles de gasolina crea un peligro de incendio. Solo dispense gasolina en recipientes de gasolina aprobados y debidamente etiquetados. Siempre coloque los recipientes portátiles en el suelo. Asegúrese de que la boquilla de la bomba esté en contacto con el recipiente mientras se llena. No utilice un dispositivo de bloqueo de apertura de boquilla. No llene recipientes portátiles que estén dentro de un vehículo o camión/cama baja.

Se puede acumular carga electrostática y crear una condición peligrosa cuando se manipula esta sustancia. Para minimizar este peligro, el enlace equipotencial y la conexión a tierra puede ser necesarios pero insuficientes por sí solos. Revisar todas las operaciones que tengan el potencial de

generar y acumular una carga electrostática y/o una atmósfera inflamable (incluyendo las operaciones de llenado del tanque y recipiente, salpicaduras al llenar, limpieza del tanque, muestreos, aforo, cambios de carga, filtrado, mezclado, agitación y camión al vacío) y utilizar los procedimientos de mitigación adecuados.

Advertencias acerca de los recipientes: El recipiente no está diseñado para contener presión. No usar presión para vaciar el recipiente porque se puede quebrar o romper con fuerza explosiva. Los recipientes vacíos contienen residuos del producto (sólido, líquido y/o vapor) y pueden ser peligrosos. No presurizar, cortar, soldar de ninguna manera, taladrar, amolar ni exponer dichos recipientes al calor, llamas, chispas, electricidad estática ni a ninguna otra fuente de ignición. Pueden explotar y causar lesiones o muerte. Los recipientes vacíos se deben vaciar escurriéndolos por completo, taponarlos de manera adecuada y devolverlos prontamente a un reacondicionador de tambores, o desecharlos como es debido.

Información general acerca del almacenamiento: NO USAR NI ALMACENAR EL PRODUCTO cerca de calor, chispas, llamas o superficies calientes. USAR Y ALMACENAR SOLAMENTE EN ÁREAS BIEN VENTILADAS. Mantener el recipiente cerrado cuando no se esté usando.

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

CONSIDERACIONES GENERALES:

Considerar los peligros potenciales de esta sustancia (ver Sección 2), límites de exposición aplicables, actividades laborales y demás sustancias presentes en el lugar de trabajo al diseñar controles tecnológicos y seleccionar los equipos de protección personal. Si los controles tecnológicos o las prácticas laborales no son adecuados para impedir la exposición a niveles nocivos de esta sustancia, se recomiendan los equipos de protección personal enumerados a continuación. El usuario debe leer y entender todas las instrucciones y limitaciones que se suministran con los equipos ya que por lo general se provee protección durante un tiempo limitado o bajo ciertas circunstancias.

CONTROLES DE INGENIERÍA:

Si las operaciones del usuario generan materiales transportados por el aire, usar cerramientos del proceso, ventilación por extracción local y demás controles tecnológicos para controlar la exposición.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protección de los ojos/la cara: Ponerse equipos protectores para evitar contacto con los ojos. La selección de equipos protectores puede incluir gafas de seguridad, gafas de protección química, máscaras faciales o una combinación de estos equipos dependiendo de las operaciones laborales que se lleven a cabo.

Protección cutánea: Ponerse ropas protectoras para evitar el contacto cutáneo. La selección de ropas protectoras puede incluir guantes, delantal, botas y protección facial completa dependiendo de la operaciones que se realicen. Los materiales que se sugieren para guantes de protección incluyen: Polietileno clorado (o polietileno clorosulfonado), Goma de nitrilo, Poliuretano, Viton.

Protección respiratoria: Si puede producirse la exposición a niveles dañinos de la sustancia transportada por el aire mientras se trabaja con esta sustancia, ponerse un respirador aprobado que proporcione protección, como: Respirador con purificación de aire para vapores orgánicos. Cuando se usa como combustible, esta sustancia puede producir monóxido de carbono en los gases de escape. Determinar si las concentraciones en el aire están por debajo del límite de exposición ocupacional para el monóxido de carbono. Si no lo están, ponerse un respirador aprobado con suministro de aire a presión positiva.

Usar un respirador de suministro de aire a presión positiva en circunstancias en las que los respiradores de purificación de aire tal vez no provean protección adecuada.

Límites de exposición ocupacional:

Componente	País/ Agencia	Forma	TWA	STEL	Límite máximo	Notación
Gasolina	ACGIH	Vapor	300 ppm	500 ppm	--	A3
Gasolina	ACGIH	--	300 ppm	500 ppm	--	--
Tolueno	ACGIH	--	20 ppm	--	--	--
Tolueno	Colombia	--	50 ppm	--	--	Piel
Hexano	ACGIH	--	50 ppm	--	--	Piel
Etanol	ACGIH	--	1000 ppm	1000 ppm	--	A4
Benceno	ACGIH	Vapor	0.50 ppm	2.50 ppm	--	--
Benceno	ACGIH	--	0.50 ppm	2.50 ppm	--	Piel
Benceno	CVX	Vapor	0.50 ppm	2.50 ppm	--	--

Consultar a las autoridades locales para averiguar cuáles son los valores adecuados.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Atención: los datos que aparecen a continuación son valores típicos y no constituyen una especificación.

Color: Incoloro

Estado físico: Líquido

Olor: Olor aromático

Umbral olfativo: Sin datos disponibles

pH: 9 (Máxima)

Presión de vapor: 9.30 psia

Densidad de vapor (Aire = 1): Sin datos disponibles

Punto de ebullición: 24°C (75.2°F) - 211°C (411.8°F)

Solubilidad: Sin datos disponibles

Punto de congelación: No aplicable

Punto de fusión: No aplicable

Densidad: 0.7 lb/gal - 0.76 lb/gal

Viscosidad: 2.8220 mm²/s

Coefficiente de Expansión térmica / °F: Sin datos disponibles

Tasa de evaporación: Sin datos disponibles

Coefficiente de partición: octanol/agua:

PROPIEDADES INFLAMABLES:

Punto de Inflamación: -39 °C - -18 °C (-38 °F - 0 °F)

Ignición espontánea: No aplicable

Límites de Inflamabilidad (Explosividad) (% por volumen en aire): Inferior: No aplicable Superior: No aplicable

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad: Puede reaccionar con los ácidos fuertes o los agentes comburentes potentes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

Estabilidad química: Esta sustancia se considera estable en condiciones de temperatura y presión anticipadas para su almacenaje y manipulación y condiciones normales de ambiente.

Incompatibilidad con otros materiales: No aplicable

Productos de descomposición peligrosos: No se conoce ninguno/a (No se espera ninguno/a)

Polimerización peligrrosa: No se producirá una polimerización peligrrosa.

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Irritación ocular: El peligro de irritación ocular se basa en la evaluación de datos para materiales similares.

Toxicidad cutánea aguda: El peligro de toxicidad cutánea aguda se basa en la evaluación de datos para materiales similares.

Irritación cutánea: El peligro de irritación cutánea se basa en la evaluación de datos para materiales similares.

Sensibilización cutánea: El peligro de sensibilización cutánea se basa en la evaluación de datos para materiales similares.

Toxicidad oral aguda: El peligro de toxicidad oral aguda se basa en la evaluación de datos con respecto a componentes de los productos.

Toxicidad aguda por inhalación: El peligro de toxicidad por inhalación aguda se basa en la evaluación de datos para materiales similares.

Estimación de toxicidad aguda: No determinado

INFORMACIÓN ADICIONAL DE TOXICOLOGÍA:

Este producto contiene benceno.

TOXICIDAD GENÉTICA/CÁNCER: Se ha asociado la respiración repetida o prolongada del vapor de benceno con el desarrollo de daños cromosómicos en animales experimentales, así como de diversas patologías de la sangre en los seres humanos que van desde la anemia aplásica hasta la leucemia (una forma de cáncer). Todas estas enfermedades pueden ser fatales. En algunas personas, la exposición al benceno puede sensibilizar el tejido cardíaco a la epinefrina, lo que puede precipitar una fibrilación ventricular fatal.

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN/PARA EL DESARROLLO: No se ha demostrado que se produzcan defectos congénitos en animales de laboratorio en estado de gestación expuestos a dosis que no le son tóxicas a la madre. Sin embargo, se observó alguna evidencia de toxicidad fetal tal como el retraso del desarrollo físico a esos niveles. La información que existe sobre los efectos del benceno en los embarazos humanos es inadecuada pero se estableció que el benceno puede atravesar la placenta humana.

NORMATIVA OCUPACIONAL: La Norma de la OSHA para el Benceno (29 CFR 1910.1028) contiene requisitos detallados en cuanto a la capacitación, monitoreo de la exposición, protección respiratoria y vigilancia médica motivadas por el nivel de exposición. Consultar la norma de la OSHA antes de usar este producto.

Este producto contiene n-hexano.

TOXICIDAD SOBRE ÓRGANOS DIANA: Se demostró que la ingestión prolongada o repetida, el contacto cutáneo y la respiración de vapores de n-hexano producen neuropatía periférica. La recuperación varía desde la ausencia de recuperación hasta la recuperación completa dependiendo de la severidad del daño a los nervios. Se demostró que la exposición a 1000 ppm de n-hexano 18 horas/día durante 61 días causa daño testicular en ratas. En cambio, cuando las ratas fueron expuestas a concentraciones más altas durante períodos diarios más cortos (10.000 ppm 6 horas/día, 5 días a la semana durante 13 semanas), no se observaron lesiones testiculares.

CARCINOGENICIDAD: La exposición crónica al hexano comercial (52 % de n-hexano) a una concentración de 9000 ppm no resultó carcinogénica para las ratas ni los ratones macho, pero sí produjo una frecuencia más alta de tumores hepáticos en los ratones hembra. No se observaron efectos carcinogénicos en los ratones hembra expuestos a 900 o 3000 ppm de hexano ni en los ratones macho. La relevancia que pueden tener para los humanos estos tumores hepáticos inducidos por el hexano en ratones está en tela de juicio.

TOXICIDAD GENÉTICA: El n-hexano produjo aberraciones cromosómicas en la médula ósea de ratas, pero produjo resultados negativos en las pruebas de AMES y del linfoma de ratón.

Este producto contiene etanol (alcohol etílico).

La ingestión crónica de etanol puede dañar el hígado, el sistema nervioso y el corazón. El consumo crónico exagerado de bebidas alcohólicas se ha asociado con un aumento en el riesgo de cáncer. La ingestión de etanol durante el embarazo puede causar defectos congénitos en los humanos como el síndrome de alcohol en el feto.

Las gasolinas son altamente volátiles y pueden producir concentraciones significativas de vapor a temperaturas ambiente. El vapor de gasolina es más pesado que el aire y a altas concentraciones se puede acumular en espacios confinados y presentar peligros tanto para la seguridad como para la salud. Cuando las exposiciones al vapor son bajas, o de corta y poco frecuente duración, como durante una recarga de combustible y carga y descarga de petroleros, es improbable que los hidrocarburos totales o los componentes como el benceno produzcan algún efecto adverso para la salud. En situaciones como accidentes o vertidos donde la exposición al vapor de gasolina es potencialmente alta, se debe prestar atención a los efectos tóxicos de componentes específicos. Se puede encontrar información sobre componentes específicos de la gasolina en las secciones 2/3, 8 y 15 de esta FDS. Se puede obtener información más detallada sobre los riesgos para la salud de componentes específicos de la gasolina llamando al Centro de Información sobre Emergencias de Chevron. (Consultar la Sección 1 para obtener los números telefónicos).

El uso inadecuado patológico de solventes y gasolina, que involucra exposición prolongada y repetida a altas concentraciones de vapor es una exposición significativa sobre la que hay muchos informes en la literatura médica. Como con otros solventes, se ha informado que el abuso persistente que involucra exposiciones prolongadas y repetidas a altas concentraciones de vapor produce daño al sistema nervioso central y finalmente la muerte. En un estudio en el que diez voluntarios humanos se expusieron durante 30 minutos a concentraciones de vapor de gasolina de aproximadamente 200, 500 o 1000 ppm, el único efecto significativo observado fue la irritación ocular, basado en evaluaciones tanto subjetivas como objetivas.

La inhalación de por vida de gasolina sin plomo completamente vaporizada a 2056 ppm causó un aumento en los tumores del hígado de ratones hembra y cáncer en los riñones en ratas macho. La Agencia Internacional para la investigación del Cáncer (IARC), en su revisión de 1988 de los riesgos carcinogénicos de la gasolina indicó que debido a que los estudios de epidemiología publicados no incluyeron ningún dato de exposición, solamente se revisaron ocupaciones en donde pudo haber ocurrido exposición a la gasolina. Estas incluyeron encargados de gasolineras y mecánicos de automóviles. La IARC también indicó que no hubo oportunidad de separar los efectos de los productos de combustión de los de la gasolina por sí sola. Aún cuando la IARC asignó a la gasolina una clasificación general de grupo 2B, es decir, posible carcinógeno para humanos, se basó en una evidencia limitada con animales experimentales más evidencia de apoyo que incluye la presencia de benceno en la gasolina. La evidencia real para la carcinogenicidad en humanos se consideró inadecuada.

MUTAGENICIDAD: La gasolina no resultó ser mutagénica, tanto con activación como sin ella, en el ensayo de Ames (*Salmonella typhimurium*), *Saccharomyces cerevisiae*, o en los ensayos de linfoma de ratón. Además, no se indujeron mutaciones puntiformes en los linfocitos humanos. La gasolina no resultó ser mutagénica cuando se la puso a prueba con el ensayo de dominante letal de ratón. La administración de gasolina a las ratas no causó aberraciones cromosómicas en las células de la médula ósea. **EPIDEMIOLOGÍA:** Para explorar los efectos en la salud de trabajadores expuestos potencialmente al vapor de gasolina en los sectores de la comercialización y distribución de la industria del petróleo, el American Petroleum Institute patrocinó un estudio de cohorte de mortalidad (Publicación 4555), un estudio anidado de control de casos (Publicación 4551) y un estudio de evaluación de la exposición (Publicación 4552). El historial de exposición a la gasolina se reconstruyó para crear una cohorte de más de 18.000 empleados de cuatro compañías para el período entre 1946 y 1985. Los resultados del estudio de mortalidad de cohorte indicaron que no aumentó la tasa de mortalidad, ni a causa del cáncer renal ni de leucemia, entre los empleados de mercadeo y de distribución marina que estuvieron expuestos a la gasolina en la industria del petróleo al compararlos con la población general. Más importante aún, sobre la base de comparaciones internas, no hubo asociación de la mortalidad

debida al cáncer renal o a la leucemia con los diversos índices de exposición a la gasolina. En particular, ni la duración del empleo, la duración de la exposición, la edad a la primera exposición, el año de la primera exposición, la categoría laboral, la exposición acumulativa, la frecuencia de la exposición pico ni la intensidad promedio de exposición tuvieron efecto alguno sobre la mortalidad debida al cáncer renal o a leucemia. Los resultados del estudio anidado con control de casos confirmaron los hallazgos del estudio de cohorte original. Es decir, la exposición a la gasolina a los niveles experimentados por esta cohorte de trabajadores de la distribución no es un factor de riesgo significativo para leucemia (todos los tipos celulares), leucemia mieloide aguda, cáncer renal o mieloma múltiple.

Este producto contiene tolueno.

TOXICIDAD GENERAL: Los efectos principales de la exposición al tolueno en animales y humanos son sobre el sistema nervioso central. Las personas que abusan de disolventes, quienes típicamente inhalan altas concentraciones (miles de ppm) durante períodos breves, además de experimentar irritación de las vías respiratorias, a menudo padecen efectos permanentes en el sistema nervioso central, entre los que se encuentran temblores, marcha tambaleante, deterioro del habla, pérdida auditiva y visual, y alteraciones del tejido cerebral. La muerte de algunos abusadores de disolventes se atribuye a arritmias cardíacas, que parecen haber sido desencadenadas por la acción de la epinefrina sobre el tejido cardíaco sensibilizado por los disolventes. Aunque se observaron efectos sobre el hígado y los riñones de algunos abusadores de disolventes, los resultados de las pruebas con tolueno en animales no respaldan que estos sean órganos diana primarios.

AUDICIÓN: Los seres humanos que estuvieron expuestos ocupacionalmente a concentraciones de tolueno incluso tan bajas como 100 ppm durante períodos prolongados han experimentado déficits auditivos. La pérdida auditiva demostrada en pruebas electrofisiológicas y conductuales así como por observación del daño estructural de las células ciliadas cocleares, se presentó en animales de laboratorio expuestos al tolueno. También parece ser que la exposición al tolueno y al ruido pueden interactuar para producir déficits auditivos.

VISIÓN DE COLORES: En un estudio único de trabajadores expuestos al tolueno en concentraciones por debajo de 50 ppm, se informaron pequeñas disminuciones en la capacidad para distinguir los colores en la gama azul-amarillo del espectro en trabajadores de sexo femenino. Este efecto, que debería ser investigado más ampliamente, es muy sutil y es improbable que lo hayan advertido las personas sometidas a las pruebas.

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN/PARA EL DESARROLLO: El tolueno puede causar retraso mental y/o del crecimiento en los hijos de abusadoras de disolventes que inhalen tolueno directamente (generalmente en concentraciones de miles de ppm) cuando están embarazadas. El tolueno causó retraso del crecimiento en ratas y conejos cuando se les administraron dosis que resultaron tóxicas para las madres. En las ratas, las concentraciones de hasta 5000 ppm no causaron defectos congénitos. No se observaron efectos en las crías a dosis que no causaron toxicidad a las madres. El nivel de exposición al cual no se observaron efectos ("nivel sin efecto observable" NOEL) es de 750 ppm en las ratas y 500 ppm en los conejos.

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD

Se han realizado estudios de laboratorio sobre la gasolina bajo una serie de condiciones de prueba usando una gama de especies de invertebrados y de peces. Hay disponible una base de datos aun más extensa sobre la toxicidad acuática de constituyentes aromáticos individuales. La mayor parte de los estudios publicados no identifican el tipo de gasolina evaluada y ni siquiera proporcionan características distintivas tales como el contenido aromático o la presencia de alquilos de plomo. Como consecuencia, es difícil comparar los resultados provenientes de los diversos estudios que utilizan recipientes abiertos y cerrados, diferentes edades y especies de animales de prueba así como distintos tipos de gasolinas.

La mayor parte de la literatura sobre la gasolina disponible versa sobre el impacto ambiental de sus constituyentes monoaromáticos (BTEX) y diaromáticos (naftaleno, metilnaftaleno). En general, la

gasolina no oxigenada exhibe cierta toxicidad a corto plazo contra organismos marinos y de agua dulce, especialmente en condiciones de exposición de recipiente cerrado o de flujo continuo en el laboratorio. Los componentes que son más prominentes en la fracción acuosoluble y que causan toxicidad acuática también son sumamente volátiles y fácilmente biodegradables por microorganismos.

Se espera que esta sustancia sea tóxica para los organismos acuáticos y puede causar efectos adversos a largo plazo para los organismos acuáticos. El producto no se probó. La indicación se dedujo de productos con estructura y composición similares.

MOVILIDAD

Sin datos disponibles.

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

Se espera que esta sustancia sea fácilmente biodegradable. Después de un vertido, los componentes más volátiles de la gasolina se pierden rápidamente, con la concurrente disolución de estos y demás constituyentes en el agua. Factores tales como las condiciones ambientales locales (temperatura, viento, acción de mezcla de aguas o del oleaje, tipo de suelos, etc.), fotooxidación, biodegradación y adsorción a sedimentos suspendidos, pueden contribuir a la alteración por exposición a la intemperie de la gasolina vertida.

Se informó que la acuosolubilidad de la gasolina sin plomo no oxigenada, en base al análisis del benceno, tolueno, etilbenceno + xilenos y naftaleno, es 112 mg/l. También hay datos disponibles de solubilidad de componentes de la gasolina considerados individualmente

El producto no se probó. La indicación se dedujo de productos con estructura y composición similares.

POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN

Factor de bioconcentración: Sin datos disponibles.

Coefficiente de partición: octanol/agua:

SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Usar la sustancia para el propósito para el cual estaba destinada o recíclela de ser posible. Este material, si hay que desecharlo, tal vez cumpla los criterios que lo clasifican como un residuo peligroso según la definición de las leyes y reglamentos internacionales, nacionales o locales.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

La descripción que aparece puede no aplicarse a todas las situaciones de los envíos. Consultar el 49CFR, o los correspondientes reglamentos para artículos peligrosos con el fin de buscar requisitos de descripción adicionales (por ejemplo, el nombre técnico) y requisitos de envío específicos en cuanto a la modalidad o a la cantidad.

Descripción del embarque DOT: UN1203, GASOLINE, 3, II; OPTIONAL DISCLOSURE: UN1203, GASOLINE, 3, II, MARINE POLLUTANT (GASOLINE)

Descripción del embarque OMI/MDG: UN1203, GASOLINE, 3, II, FLASH POINT SEE SECTION 5 OR 9, MARINE POLLUTANT (GASOLINE)

Descripción del envío OACI/IATA: UN1203, GASOLINE, 3, II

Transporte a granel conforme al Anexo II de MARPOL 73/78 y el código IBC: No aplicable

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

LISTAS REGULATORIAS REVISADAS:

01-1=IARC Grupo 1
01-2A=IARC Grupo 2A
01-2B=IARC Grupo 2B

Los siguientes componentes de este material se encuentran en las listas normativas indicadas.

Gasolina	01-2B
Etanol	01-1
Benceno	01-1

INVENTARIOS DE PRODUCTOS QUÍMICOS:

Todos los componentes cumplen con los siguientes requisitos de inventario de productos químicos: AIIIC (Australia), DSL (Canadá), EINECS (Unión Europea), ENCS (Japón), KECI (Corea), PICCS (Filipinas), TCSI (Taiwán), TSCA (Estados Unidos).

SECCIÓN 16 INFORMACIÓN ADICIONAL

DECLARACIÓN DE REVISIÓN: SECCIÓN 01 - Identificador del producto se modificó la información.
SECCIÓN 02 - Indicaciones de peligro se agregó información.
SECCIÓN 02 - Indicaciones de peligro se eliminó la información.
SECCIÓN 02 - Clasificación de los peligros se agregó información.
SECCIÓN 02 - Clasificación de los peligros se eliminó la información.
SECCIÓN 02 - Propiedades físicas y químicas se agregó información.
SECCIÓN 02 - Propiedades físicas y químicas se eliminó la información.
SECCIÓN 02 - Consejos de prudencia se agregó información.
SECCIÓN 02 - Consejos de prudencia se eliminó la información.
SECCIÓN 03 - Composición se modificó la información.
SECCIÓN 04 - Efectos retardados sobre la salud - Mutagenicidad se agregó información.
SECCIÓN 04 - Efectos retardados sobre la salud - Toxicidad para la reproducción se modificó la información.
SECCIÓN 08 - Tabla de límites de exposición ocupacional se modificó la información.
SECCIÓN 15 - Inventarios de productos químicos se modificó la información.

Fecha de revisión: Junio 03, 2021

ABREVIATURAS QUE PUEDEN HABERSE UTILIZADO EN ESTE DOCUMENTO:

TLV - Valor límite umbral	TWA - Promedio ponderado en el tiempo
STEL - Límite de exposición a corto plazo	PEL - Límite de exposición permisible
	CAS - Número del Servicio de Abstractos Químicos
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists	IMO/IMDG - International Maritime Dangerous Goods Code
API - American Petroleum Institute	FDS - Ficha de datos de seguridad
CVX - Chevron	NFPA - National Fire Protection Association (USA)
	NTP - National Toxicology Program (USA)
IARC - International Agency for Research on Cancer	OSHA - Occupational Safety and Health Administration

Preparados de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) por Chevron Energy Technology Company, 6001 Bollinger Canyon Road

San Ramon, CA 94583.

La información precedente se basa en los datos que conocemos y que se cree eran correctos en la fecha de la presente comunicación. Puesto que esta información se puede aplicar en condiciones que están fuera de nuestro control y con las cuales tal vez no estemos familiarizados y en vista de que los datos que se hayan publicado posteriormente a la fecha de la presente posiblemente sugieran modificaciones a la información, no asumimos responsabilidad alguna por los resultados de su uso. Esta información se suministra a condición de que la persona que la reciba tome su propia determinación sobre la idoneidad de la sustancia o material para su propósito particular.