

**PROQUIMSA. S.A.****MSDS No: 05**

Fecha de Revisión: 15-agosto-2006

**HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES**

<b>TELEFONOS DE EMERGENCIA</b>		<b>NIVEL DE RIESGO, NFPA 704</b>	
PROQUIMSA S.A.:	(593-4) 2896-709	Salud:	2
	09-9482-937	Inflamabilidad:	3
	09- 9500081	Reactividad:	0

**1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL**

**Nombre Comercial:** Xileno  
**Nombre Químico:** Dimetil benceno (mezcla de isómeros)  
**Sinónimos:** Mezcla de xilenos, Xilol  
**Familia Química:** Hidrocarburos Aromáticos  
**Formula Química:**  $C_6H_4(CH_3)_2 / C_8H_{10}$   
**Nombre de la Comercializadora:** PROQUIMSA S.A.  
**Dirección de la Comercializadora:** Km 16 Vía a Daule, Parque Industrial Pascuales  
 Av. Rosavín y Calle Cobre.

**2. COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES**

<b>Ingrediente(s) Peligroso(s)</b>	<b>TLV como TWA</b>	<b>CAS N°</b>
Xilenos (mezcla de isómeros)	441 mg/m <sup>3</sup>	1330-20-7

**3. PROPIEDADES FISICAS**

**Apariencia y Olor:** Líquido Incoloro, Aromático  
**Temperatura de Ebullición:** 138.7 - 142.3 °C (ASTM D-1078)  
**Punto de Inflamación:** 27 - 32 °C  
**Temperatura de Autoignición:** 500 °C  
**Límites de Inflamabilidad:** 1.1 - 6.6 % (v/v).  
**Presión de vapor:** 1.0 kPa a 20°C; 4.5 kPa a 50 °C.  
**Índice de Evaporación:** 0.76 (ASTM D 3539, nBuAc = 1)  
**Densidad:** 870 Kg/m<sup>3</sup> a 15 °C (ASTM D - 1298)  
**Solubilidad en Agua:** 0.175 Kg/m<sup>3</sup>  
**Densidad del vapor (aire = 1):** 3.7

## 4. RIESGOS DE FUEGO

### **Peligros por Fuego y explosión:**

Líquido inflamable. Puede formar mezclas inflamables y explosivas de vapor – aire, por encima de 27° C. La combustión incompleta produce monóxido de carbono.

Descarga estática: durante su manejo, el material puede acumular cargas estáticas que pueden producir una descarga eléctrica que ocasione fuego.

Los recipientes “vacíos” retienen residuo de producto (líquido y/o vapor) y pueden ser peligrosos. No presurice, corte, suelde, perforo, pulverice, o exponga estos recipientes al calor, llamas, chispas, electricidad estática u otras fuentes de ignición; estos pueden explotar y causar lesiones o muertes. Los recipientes vacíos deben ser drenados completamente y desechados apropiadamente.

### **Medio para extinguir el fuego:**

Utilice espuma, enfríe el entorno utilizando agua en neblina y logre que el fuego arda bajo condiciones controladas. Para conatos de incendio, puede utilizar polvo químico seco, dióxido de carbono. No utilice agua presurizada con aire. Evite que el agua rociada entre en contacto directamente con el producto del recipiente, debido al peligro de rebose por ebullición.

En caso de que la fuga o derrame no se haya encendido, debe cubrirse el derrame con espuma; los vapores pueden dispersarse con agua nebulizada. Los vapores son más pesados que el aire y pueden estacionarse en áreas bajas, en espacios confinados o pueden extenderse a lo largo del terreno siendo arrastrados por el viento, en caso de llegar a una fuente de ignición pueden provocar un incendio y explosión pese a la distancia.

### **Nota para la brigada de emergencia:**

Todos los Bomberos deben usar equipo de respiración autónomo y traje completo para combatir el fuego. Si el fuego es en el área de almacenamiento: sacar del área a las personas sin equipo de protección, aislar el área de riesgo, mantener el sentido de ubicación con respecto a la dirección contraria del viento, combatir el fuego a la mayor distancia posible, usar agentes extintores apropiados para el fuego de los alrededores, enfriar los recipientes hasta mucho después de terminado el incendio.

## 5. RIESGOS PARA LA SALUD

### **Efectos en la salud.**

**Inhalación:** Por evaporación de esta sustancia se puede alcanzar en forma muy lenta una concentración nociva en el aire que puede irritar los ojos y las vías respiratorias, puede causar dolor de cabeza, mareos, anestesia, somnolencia, desvanecimiento y efectos en el sistema nervioso central.

**Ingestión:** Sensación de quemazón, dolor abdominal, vértigo, dolor de cabeza.

**Contacto con la piel:** El contacto frecuente o prolongado genera piel seca y enrojecimiento; esta irritación puede conducir a una dermatitis. El contacto breve y ocasional con el líquido no producirá una irritación significativa a no ser que se impida la evaporación. El contacto con la piel puede agravar un problema de dermatitis existente. Puede ser absorbido por la piel.

**Contacto con los ojos:** Irritante pero no daña el tejido ocular.

**Exposición crónica:** La inhalación concentrada, prolongada o deliberada de este producto puede provocar daños al cerebro, al sistema nervioso o una neumonitis química. El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central, dando lugar a dificultades para mantener la atención.

### Primeros Auxilios

**Inhalación:** Lleve al accidentado a un lugar seguro con aire fresco y limpio, acomódelo en posición semiincorporado y deje que repose. Si no respira, dé respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, dé oxígeno. Abrigue al paciente. Si ocurre vómito, mantenga la cabeza y el tronco hacia abajo para prevenir la aspiración y mantener las vías respiratorias libres; si la persona está inconsciente, coloque la cabeza de lado. Llame al médico inmediatamente

**Ingestión:** No inducir vómito. Enjuagar la boca, dar a beber una papilla de carbón activado y agua. Si está inconsciente no administre nada por la boca. Llame al médico inmediatamente.

**Contacto con la piel:** Quitarse inmediatamente las ropas contaminadas y los zapatos, aplicarse abundante agua, al menos unos 15 minutos. Utilizar jabón si hay disponible. Solicitar atención médica. Las ropas contaminadas y los zapatos deben ser bien lavados antes de volver a usar.

**Contacto con los ojos:** Lávese inmediatamente los ojos con agua en abundancia durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados separados para asegurar un lavado completo de la superficie del ojo. Solicitar atención médica urgente. *El lavado de los ojos durante los primeros segundos es esencial para asegurar una efectividad máxima (menor daño) como primer auxilio.*

## 6. RIESGOS AMBIENTALES

Se evapora rápidamente al aire desde el suelo y cuerpos de agua.

En el aire, es degradado por la luz solar a otros compuestos químicos menos peligrosos.

En el suelo y en el agua es degradado por microorganismos. Solamente una pequeña cantidad se acumula en peces, mariscos y plantas que viven en aguas contaminadas con xileno.

## 7. ESTABILIDAD

**Estabilidad:** Estable cuando se lo almacena en la sombra a temperatura ambiente, presión atmosférica, buena ventilación y en recipientes específicos para líquidos inflamables. Debe

conocerse las reacciones que genera según las condiciones de uso. Reacciona violentamente con oxidantes fuertes como el ácido nítrico y con ácidos fuertes. Como resultado del movimiento genera cargas electrostáticas.

**Productos de descomposición:** Por efecto del fuego, se producen humos y gases principalmente monóxido de carbono.

**Incompatibilidad:** Ácidos fuertes y Agentes Oxidantes fuertes (Ácido nítrico, Ácido Sulfúrico)

**Condiciones a evitar:** Fuentes de ignición (llama abierta y chispas), calor, humedad, compuestos incompatibles.

## 8. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES

Inicialmente evacue y aisle el área al menos de 50 a 100 metros a la redonda. Comunique la situación, solicite ayuda y obtenga autorización para intervenir. Utilice el equipo de protección individual asignado y detenga el derrame en caso de poder hacerlo sin riesgo. Elimine toda fuente de ignición (llamas abiertas, chispas, calor). No aplique agua al derrame, debe cubrir la superficie del derrame con espuma. Prevenga que el líquido derramado pueda llegar a reservorios de agua o alcantarillas mediante la construcción de diques. Utilice herramientas y accesorios antichispa. Procure ventilación natural del área contaminada. Avise a los ocupantes de áreas que estén en la dirección del viento, del peligro de incendio y explosión.

Contenga y absorba el derrame con material inerte o un retenedor no inflamable (como tierra o arena seca, no utilice aserrín). Recoja el material residual en tambores limpios y colocarle identificación. Todo el material de absorción contaminado debe ser sometido a tratamiento para su recuperación o disposición final según las regulaciones ambientales locales. Todas las herramientas y equipos utilizados, deben ser descontaminados y guardados limpios para su uso posterior.

## 9. MEDIDAS DE CONTROL E HIGIENE INDUSTRIAL

**Ventilación:** El producto se debe trabajar en áreas bien ventiladas. En casos contrarios se requiere un sistema de extracción de vapores, del tipo antiexplosivo. La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) y el Instituto de Seguridad y Salud (NIOSH) limitan la cantidad de vapores de xileno en el aire del trabajo a 100 ppm (435 mg/m<sup>3</sup>).

**Protección respiratoria:** Cuando se excede el límite de umbral (TLV) o se sienta una leve molestia, se debe utilizar respirador media cara con cartuchos especiales para vapores orgánicos. Para situaciones de emergencia es aconsejable el uso del equipo de respiración autónoma (SCBA).

**Protección de la Piel:** Utilice chaqueta mangas largas o delantal de PVC, guantes, y botas de caucho nitrilo o PVC. Cada puesto de trabajo deberá tener acceso libre e inmediato (máximo en 10 segundos) a duchas de emergencia (15 gpm, 30 psi).

**Protección de lo ojos:** Use monogafas plásticas o protección facial completa. Cada puesto de trabajo deberá tener acceso libre e inmediato (máximo en 10 segundos) a una estación lavavojos. Se prohíbe el uso de lentes de contacto durante la manipulación del xileno.

**Nota adicional:** No comer, beber o fumar en el sitio de trabajo. Evitar llamas, no producir chispas.

Frases R: 10 – 20/21 - 38

Frases S: (2-)25.

Símbolo: Xn

## 10.MANEJO Y ALMACENAMIENTO

En primer lugar se debe cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana NTN INEN 2-266:2000. Almacene en un lugar fresco, seco, ventilado y a la sombra; en suelos de hormigón, con recubrimiento impermeabilizante, y con buen drenaje. Mantener los recipientes cerrados (los tanques metálicos deben ser provistos de válvulas presión-vacío), evitando el contacto con materiales incompatibles y lejos de las fuentes calor o fuego. Instale avisos de precaución donde se informe los riesgos químicos y la obligación de usar equipos de protección personal.

Los recipientes vacíos son muy peligrosos si retienen residuos. Además no deben ser lavados para uso en otros propósitos temporales.

**Peligro de acumulación electrostática:** Este material es un acumulador de cargas estáticas, que podrían provocar una chispa eléctrica (fuente de ignición). Use procedimientos apropiados de conexión a tierra.

Información adicional para el manejo seguro de productos que generan carga electrostática, puede ser consultada en la NFPA 77, titulada “Recommended Practice on Static Electricity”.

## 11.INFORMACION SOBRE TOXICIDAD

La exposición a niveles altos de xileno durante períodos breves o prolongados puede producir dolores de cabeza, falta de coordinación muscular, mareo, confusión y alteraciones del equilibrio. La exposición breve a niveles altos de xileno también puede causar irritación de la piel, los ojos, la nariz y la garganta; dificultad para respirar; problemas pulmonares; retardo del tiempo de reacción a estímulos; dificultades de la memoria; malestar estomacal; y posiblemente alteraciones del hígado y los riñones. Niveles de xileno muy altos pueden causar pérdida del conocimiento y aun la muerte. Este producto contiene etilbenceno, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha evaluado y clasificado al etilbenceno como un posible carcinógeno humano (grupo 2B), pero aún no se tiene evidencia inequívoca de cáncer en humanos expuestos.

## 12.INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Descripción DOT : Xilenos

UN serie # : 1307  
Clase Peligro DOT : Liquido Inflamable / Clase 3  
Guía de Respuesta a Emergencia: GUIA (GRE 2006) : # 130  
Ver Tarjeta de Emergencia.  
Regulaciones Nacionales: NTE INEN 2266:2000  
Ordenanzas Municipales  
Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos

### 13. RESPONSABILIDAD

La información presentada aquí, se basa en nuestro estado actual de conocimiento y pretende describir el producto desde el punto de vista de los requisitos para el manejo seguro; podría resultar insuficiente a las circunstancias de algún caso particular, por tanto el uso de esta información y las condiciones de uso del producto es responsabilidad del Cliente. No aceptamos responsabilidad legal por cualquier pérdida o daño derivado del uso inadecuado, de prácticas inapropiadas o bien de peligros inherentes a la naturaleza del producto.

Sin embargo nuestro personal técnico estará complacido en responder preguntas relacionadas con los procedimientos de manejo y uso seguro.

Elaborado Por:

Ing. Fernando Dolberg  
Jefe de Seguridad, Salud y Ambiente  
PROQUIMSA. S.A.  
Teléfono celular: 099482937 - 593-4-2896709 Ext 27  
e-mail: [fdolberg@proquimsaec.com](mailto:fdolberg@proquimsaec.com) - [dolbergf@hotmail.com](mailto:dolbergf@hotmail.com)