

PROQUIMSA S.A.

MSDS No: 03

Fecha de Revisión: 17-Julio-2009

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

TELEFONOS DE EMERGENCIA		NIVEL DE RIESGO	
PROQUIMSA S.A.:	(593-4) 2893220	Salud:	1
	09-9482-937	Inflamabilidad:	3
	09- 9500081	Reactividad:	0

1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL

Nombre Comercial: IPA, Alcohol isopropílico
Nombre Químico: 2-propanol, Isopropanol, (alcohol alifático)
Formula Química: (CH₃)₂CHOH
Nombre de la Comercializadora: PROQUIMSA
Dirección de la Comercializadora: Km Parque Industrial Ecuatoriano, Km 16.5 vía a Daule, Av. Rosavin y Cobre

2. COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES

Ingrediente(s) Peligroso(s)	% (p/p)	TLV	CAS N°
Alcohol Isopropílico	>99 %	400 ppm (980 mg/m ³)	67-63-0

3. PROPIEDADES FISICAS

Apariencia: Líquido incoloro y volátil
Olor: Olor característico, apacible
Gravedad específica , 20°C: 0.79 g/cm³
Punto de Ebullición, °C a 760 mmHg: 82 a 83 °C
Viscosidad cSt a 20°C: 2.7
Densidad relativa de vapor: 2.1 (Aire = 1)
Solubilidad en agua: completamente soluble en agua
Flash point: 11.6 °C
Temperatura de autoignición: 350 °C
Límite inferior de inflamabilidad: 2.0 (% vol. en aire)
Límite superior de inflamabilidad: 12.70 (% vol. en aire)
Presión de vapor, a 20°C: 32 mmHg

4. RIESGOS DE FUEGO

Incendio: Producto fácilmente inflamable, por tanto no haga trabajos de llama abierta en áreas donde se maneje este producto y no fume. Los vapores son más pesados que el aire, por tanto se acumularán a nivel del suelo.

Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y retornar en flamas. Utilice equipos e instalaciones del tipo anti explosivo.

Riesgo de explosión: Las mezclas vapor/aire a temperaturas ambientales son explosivas. Los tanques, tambores o recipientes de almacenamiento o transporte pueden explotar si son sometidos al fuego directo y no se hace ningún trabajo de enfriamiento con agua para disipar el calor. Los recipientes "vacíos" retienen residuo de producto (líquido y/o vapor) y pueden ser peligrosos. Los recipientes vacíos deben ser drenados completamente y desechados apropiadamente

Medio para extinguir el fuego: Puede combatirse el fuego aplicando polvo químico seco (PQS), Dióxido de carbono (CO₂), o Espuma resistente al alcohol. Tenga precaución con el uso de CO₂ en áreas confinadas. Use agua en neblina para enfriar las superficies expuestas al fuego y proteger al personal.. El Agua también puede usarse para diluir el producto hasta obtener mezclas no inflamables.

Productos de descomposición bajo condiciones de fuego: Gases, humo, y monóxido de carbono

Nota para la brigada de emergencia:

Desde el inicio del incendio utilice un traje de acercamiento al fuego, provisto con equipo autónomo de respiración aprobado por NIOSH. Aísle el área por lo menos 50 metros a la redonda. Mantenga alejado a todo el personal no autorizado. Permanezca con la dirección del viento a favor. Ventile los espacios cerrados antes de entrar. Si es posible hacerlo sin riesgo, mueva los recipientes expuestos al fuego, y utilice agua en spray para efectuar el enfriamiento de los mismos. La presencia de vapores en espacios confinados pueden generar explosión. Evite el ingreso de agua de extinción en acuíferos superficiales o subterráneos El spray fino y las nieblas de este producto pueden ser combustibles a temperaturas abajo del flash point normal.

5. RIESGOS PARA LA SALUD

Inhalación: La respiración de altas concentraciones de vapor puede causar la depresión del sistema nervioso central (CNS), mareo, vértigo, dolor de cabeza, náusea y pérdida de la coordinación. La inhalación continuada puede resultar en pérdida del conocimiento y muerte. Se espera que los vapores sean ligeramente irritantes.

Ingestión: Pequeñas Es dañino. Ocasiona irritación del tracto intestinal, causando dolor abdominal y vómito a veces con sangrado. La ingestión puede causar depresión del CNS, hipotensión arterial, acelera los latidos del corazón y afecta al hígado. El líquido puede entrar directamente a los pulmones (aspiración) cuando se ingiere o vomita y originar neumonitis química.

Contacto con la piel: El contacto frecuente o prolongado puede presentar síntomas de piel reseca, agrietamiento y de irritación ya que es un agente desengrasante suave.

Contacto con los ojos: Causa irritación con una sensación ardiente, enrojecimiento e hinchazón y visión borrosa. Puede causar conjuntivitis química y daño a la córnea.

6. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Usando protección respiratoria adecuada, se saca inmediatamente a la víctima del ambiente de exposición y se la ubica en un sitio que haya aire fresco y limpio, en posición semi-sentado. Aplicar respiración artificial si la víctima tiene dificultad para respirar, o no lo hace, proporcionar oxígeno, no use resucitación boca a boca. Transporte al centro médico más cercano.

Ingestión: No induzca el vómito. Haga que la víctima se enjuague la boca con agua, luego que tome sorbos de agua para eliminar el sabor de la boca. No administre líquidos a una persona mareada, con convulsiones o inconsciente. Si vomita espontáneamente, mantenga la cabeza de lado debajo de las rodillas para impedir aspiración. Transporte a un centro médico más cercano para tratamiento adicional.

En todos los casos de exposición el paciente debe recibir ayuda médica tan pronto como sea posible.

Contacto con los ojos: Lávese inmediatamente los ojos con agua en abundancia, mínimo durante 15 minutos, separando los párpados frecuentemente. Descanse los ojos durante 30 minutos. Solicite ayuda médica si el dolor o el enrojecimiento persiste.

Contacto con la piel: Lávese inmediatamente con gran cantidad de agua, use jabón si hay disponible. Quítese la ropa contaminada incluyendo zapatos. Solicite ayuda médica en caso de que haya irritación persistente.

7. RIESGO AMBIENTAL

Biodegradabilidad (persistencia)

El IPA es fácilmente biodegradable. .

Movilidad

El producto es volátil/gaseoso y se dirigirá a la fase aérea. El producto se disuelve rápidamente en el agua, pero no se absorbe bien en suelos o sedimentos. Liberado al ambiente, se estima una vida media de 1 a 10 días. En el aire es fácilmente degradado por la reacción fotoquímica, produciendo radicales oxidrilos. También puede ser atrapado en la atmósfera por la lluvia.

Bioacumulación

El producto no se espera que se bioacumule.

Biotoxicidad

Los valores de LC₅₀/96 horas para los peces, están sobre los 100 mg/l. No se espera que este material sea tóxico a la vida acuática.

8. ESTABILIDAD

Estabilidad química: Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (temperatura ambiente, presión atmosférica, almacenamiento bajo sombra, producto no contaminado).

Peligros por descomposición: es inusual, pero se reporta que el CO y el CO₂ pueden ser formados cuando se calienta el producto hasta descomposición.

Polimerización peligrosa: no ocurrirá

Incompatibilidades: Agentes oxidantes fuertes, aminas, alcanosaminas, aldehidos y compuestos clorinados.

Condiciones a evitar: Exceso de calor, productos químicos incompatibles, fuentes de ignición y prevenga la acumulación de vapor.

9. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES

Derrames en Tierra: Utilice el equipo de protección recomendado (ver sección 9) y permanezca en contra del viento. Elimine toda fuente de ignición. Emplee herramientas anti-explosivas. Si es posible, detenga la descarga adicional de material. Aísle el área, en caso de existir riesgo de incendio, aislar al menos 50 metros a la redonda. Proceda a confinar el derrame, evite que el derrame llegue a las alcantarillas, reservorios de agua o vías navegables. Contenga el líquido derramado con arena o tierra. Usar rocío de agua para dispersar el vapor o desviar la tendencia de la nube de vapor, pero cuidar de almacenar esta agua contaminada. El material recuperado debe ser transferido a contenedores debidamente rotulados y cerrados herméticamente para ser tratados de manera adecuada posteriormente. Notifique a las autoridades.

10. MEDIDAS DE CONTROL E HIGIENE INDUSTRIAL

Ventilación: Se recomienda que los Terminales de recepción y despacho sean zonas abiertas con gran circulación natural de aire. Igualmente los sitios para transvase o proceso, deben contar con ventilación por extracción local para controlar las emanaciones del proceso cerca de la fuente, previniendo la dispersión de vapores y aerosoles en el área de trabajo, manteniendo las concentraciones de este producto por

debajo del límite máximo permitido de 400 ppm. Se recomienda contar con ventilación mecánica anti-explosiva en los lugares cerrados.

Protección personal: En el caso de operaciones, donde el contacto es probable, utilice ropa impermeable de PVC, guantes de PVC o neopreno, gafas plásticas de seguridad con protección lateral y mascarilla con filtro químico para vapores orgánicos, aprobados por NIOSH/MSHA.

No utilizar lentes de contacto. Para emergencias o lugares donde el nivel de exposición es desconocido, use el equipo autónomo de respiración con presión positiva.

Equipos de seguridad: En el área de trabajo se deben instalar duchas de seguridad y estaciones lavaojos que deben ser probadas de manera frecuente.

Prácticas de higiene en el trabajo: Lavarse vigorosamente las manos después de manipular el producto y antes de comer o beber. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. En el puesto de trabajo, no comer, beber ni fumar.

11. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

No lo pruebe ni ingiera. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Lávese completamente después de manipularlo.

Almacene en un lugar fresco, seco, ventilado y a temperatura ambiente; separado de materiales incompatibles. Mantener los recipientes cerrados (los tanques metálicos de almacenamiento deben estar provistos de válvulas presión-vacío), evitando la exposición directa a la luz solar.

Las superficies que están suficientemente calientes pueden encender este producto. Los vapores son inflamables y más pesados que el aire, pueden ser arrastrados por el viento y viajar a nivel del suelo llegando a fuentes de ignición remotas, ocasionando un peligro de incendio por retorno de las llamas. No almacene o maneje este producto en equipos de aluminio a temperaturas superiores a 48.9 °C.

No permita conexiones con goteos, el vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; con posible ignición en punto distante. Manipule el producto a temperatura ambiente (las superficies que están suficientemente calientes pueden encender el material líquido). Disponga adecuadamente de cualquier trapo contaminado o materiales de limpieza, para prevenir fuegos. Secar al aire la ropa contaminada en un lugar bien ventilado antes de lavarla.

El área de trabajo debe estar lejos de las fuentes de calor, chispas y llamas, luces piloto, cigarrillos, etc. y no reiniciar actividades hasta que todos los vapores se hayan disipado.

Los tanques vacíos son muy peligrosos si retienen residuos; no corte, taladre, suelde o realice tareas similares en los recipientes o cerca de los recipientes.

Peligro de acumulación electrostática: Este material no es un acumulador de cargas estáticas, sin embargo recomendamos utilizar procedimientos apropiados de conexión a tierra. Información adicional para efectuar adecuadamente la conexión a tierra, puede ser consultada en la NFPA 77, titulada "Recommended Practice on Static Electricity".

Precaución: Los recipientes vacíos deben ser manejados con precaución debido al peligro que representa su contenido de líquido y vapores residuales; por tanto deben tratarse de manera ambientalmente segura. 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.

Frases R: 11 – 36 - 67

Frases S : 7 – 16 – 24/25 – 26

12. INFORMACION SOBRE TOXICIDAD

Usted puede exponerse a esta sustancia solamente cuando entra en contacto con ésta - al inhalar, comer o beber la sustancia, o por contacto con la piel-. Hay muchos factores que determinan como la exposición al IPA lo perjudicará. Estos factores incluyen la dosis (la cantidad), la duración (por cuánto tiempo) y la manera como entró en contacto con esta sustancia. También debe considerar las otras sustancias químicas a las que usted está expuesto, su edad, sexo, dieta, características personales, estilo de vida y condición de salud.

Toxicidad aguda:

<i>Efectos</i>	<i>Resultados de la prueba</i>
Dérmico – LD50	12.87 g/ Kg (Conejo)
Inhalación – LC50	19000 ppm (v) (Rata) 8 horas
Oral – LD50	4.7 g/Kg (Rata)

La dosis mortal en un adulto humano está cerca de los 250 ml

Irritación de los ojos: Mínimo a moderado (conejo)

Irritación de la piel: Irritación apacible (Conejo, 24 horas)

Toxicidad reproductiva y de desarrollo: El IPA no demostró ser principalmente tóxico con respecto a la reproducción o al desarrollo en estudios con animales, pero las conejas preñadas parecieron ser más susceptibles a la toxicidad del IPA que los animales no preñados.

Otra información: Los animales de laboratorio que recibieron altas dosis de IPA en combinación con productos químicos hepatotóxicos conocidos, exhibieron un aumento en la toxicidad hepática.

13. INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Descripción DOT: Alcohol Isopropílico, Isopropanol.
UN serie #: 1219
Clase Peligro DOT: Líquido Inflamable / Clase 3
Guía de Respuesta a Emergencia: GUIA (GRE 2005) : # 129

14. INFORMACION SOBRE REGULACIONES

Regulaciones Nacionales: NTE INEN 2266:2000
Ordenanzas Municipales
Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos

15. INFORMACION SOBRE ELIMINACION O DISPOSICION

La información se encuentra descrita en el marco legal mencionado.

16. OTRA INFORMACION

La información presentada aquí es exacta y confiable. 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 ocasionado al cliente.

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

Elaborado Por:

Dpto. Seguridad Industrial y Medio Ambiente

PROQUIMSA S.A.

Celular: 099482937 - 593-4-2896709 Ext 175

E-mail: jsanchez@proquimsaec.com