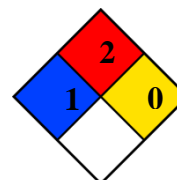


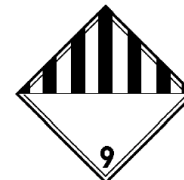
## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto: **Poliestireno Expandible Reciclado**

Fecha de Revisión: Agosto 2016. Revisión N°3



NFPA



ONU  
2211

### SECCION 1 : IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

**PRODUCTO**

**Nombre Químico:** Poliestireno Expandible Reciclado

**Número CAS:** N/A

**Sinónimos:** Poliestireno Expandible Reciclado, Poliestireno Expandible

**COMPAÑÍA:** GTM

**Teléfonos de Emergencia**

México : +55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00  
 Guatemala: +502 6628 5858  
 El Salvador: +503 2251 7700  
 Honduras: +504 2540 2520  
 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

### SECCION 2 : COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

<b>Poliestireno</b>	<b>CAS: 9003-53-6</b>	<b>93 - 96 % CONCENTRACIÓN</b>
<b>Pentano</b>	<b>CAS: 109-66-0</b>	<b>3.8 - 7.0 % CONCENTRACIÓN</b>
<b>Isopentano</b>	<b>CAS: 78-78-4</b>	<b>&lt;= 1.5 % CONCENTRACION</b>
<b>1,2,5,6,9,10-Hexabromocyclododecano</b>	<b>CAS: 3194-55-6</b>	<b>&lt;= 0.5 % CONCENTRACION</b>

### SECCION 3 : IDENTIFICACION DE PELIGROS

<b>Clasificación ONU:</b>	<b>Clase 9</b>	<b>UN: 2211</b>	
<b>Clasificación NFPA:</b>	<b>Salud: 1</b>	<b>Inflamabilidad: 2</b>	<b>Reactividad: 0</b>

#### **EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:**

<b>Inhalación:</b>	No es irritante. Puede causar irritación solo en grandes cantidades. El Producto contiene vapor de hidrocarburos que puede causar sofocación o anestesia.
<b>Ingestión:</b>	Este producto puede causar disturbios gastrointestinales en grandes cantidades.
<b>Contacto con los ojos:</b>	En condiciones normales de manejo no es irritante por contacto con los ojos y la piel. Puede causar irritación de los ojos. Fuentes de lavado de ojos y duchas de seguridad deben estar fácilmente accesibles.
<b>Contacto con la piel:</b>	Al contacto con el material fundido puede causar quemaduras. La exposición prolongada al producto puede causar irritación al contacto con la piel.
<b>Efectos sobre exposición aguda:</b>	N/A
<b>Efectos sobre exposición crónica:</b>	N/A
<b>Condiciones agravadas con la exposición:</b>	N/A
<b>Peligros Especiales:</b>	N/A

#### **SECCION 4 : MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

<b>Inhalación:</b>	Mueva a la víctima al aire fresco y mantenerla calmada. Dar respiración artificial si es necesario y obtener atención médica de inmediato.
<b>Contacto Dérmico:</b>	Lave las áreas afectadas con agua y jabón. Remover y lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. Si se desarrolla una irritación, obtener atención médica.
<b>Contacto Ocular:</b>	Enjuagar los ojos inmediatamente con agua corriente durante 15 minutos, retrayendo los párpados frecuentemente. Buscar atención médica inmediatamente.
<b>Ingestión:</b>	Si se ingiere, inmediatamente lavar la boca y dar a beber abundante agua. Nunca dar líquidos o inducir vómito si la víctima esta inconsciente o tiene convulsiones. Llame a un médico y / o transportar al servicio de urgencias.

#### **SECCION 5: MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS**

<b>Agente de Extinción:</b>	Usar espuma, spray o niebla de agua, CO2 o polvo químico como medio de extinción. No usar chorro de agua directo.
<b>Procedimientos especiales:</b>	Deber emplearse buena ventilación y técnicas de aterrizaje para prevenir la descarga estática durante su manejo. Mover el producto del área del incendio si puede ser hecho sin riesgo alguno.

**Equipo de protección para la Emergencia:**

Los bomberos deberán estar equipados con aparatos de respiración autónomos e indumentaria adecuada.

**Inusuales de incendio y explosión:** N/A

**Productos de combustión peligrosos:** CO, y CO<sub>2</sub>. Pueden incluir monóxido de carbono, dióxido de carbono y hollín. Tener cuidado de inhalar el humo negro (lleno de hollín).

## SECCION 6: MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

**Medidas de emergencia:** Remover todas las fuentes de ignición ya que puede haber vapores inflamables presentes y recoger inmediatamente las perlas derramadas (para prevenir resbalones). Los derrames deberán barrerse o apalearse en recipientes adecuados para volver a usarse o desecharse en una instalación autorizada. Este material no está reglamentado por RCRA o CERCLA ("Superfund").

**Equipos de protección:** Usar protección respiratoria adecuada e indumentaria protectora y proveer una ventilación adecuada durante la limpieza.

**Precauciones a tomar para evitar daño al medio ambiente:** Incinerar (asegurarse que las emisiones cumplan con los reglamentos aplicables) o enterrar en instalaciones autorizadas de acuerdo con los Reglamentos de desecho de Sólidos Federales, Locales y Estatales.

**Método de control y limpieza:** No deseche en acueductos o sistemas de alcantarillado.

## SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Condiciones de almacenamiento:** Almacenar en contenedores totalmente cerrados en un lugar fresco y seco. Evitar el calor excesivo y cualquier fuente de ignición y descarga estática así como también, el contacto con sustancias incompatibles tales como agentes oxidantes fuertes. Ventilación: Instalación Extractora. El producto puede generar carga estática durante su manejo, por lo tanto tomar precauciones contra descargas estáticas. Utilizar herramienta anti-chispa para su manejo. Los contenedores deben ser abiertos con cuidado en área ventiladas evitando cargas estáticas. Evitar la formación y respiración de polvos. No permitir fumar en el área. Mantener aire en circulación y ventilación a una velocidad mínima de seis volúmenes de aire por hora para prevenir la formación de concentraciones inflamables. Los equipos deben estar aterrizados adecuadamente para evitar descargas electrostáticas.

**Condiciones de manipulación:** Mantener alejado de la luz solar en el depósito. Usar únicamente equipo de transferencia y herramientas que no produzcan chispas. Todos los equipos de manejos de materiales deberán estar aterrizados eléctricamente para

minimizar una posible ignición debido a la electricidad estática. Mantener una humedad relativa del 40% para minimizar la acumulación de estática. Usar gafas de protección, guantes de cuero, ropa de protección química y zapatos de seguridad. Lavarse totalmente después de su manejo.

**Nota:** Para zonas donde se pueda genere estática en el ambiente utilizar ropa de protección antiestática y zapato antiestático.

- Mantener alejado de chispas y fuego. Ser cuidadoso de no causar chispas por cargas o descargas eléctricas.
- Abrir los contenedores sólo en áreas bien ventiladas
- Evitar respirar vapores
- Un sistema de ventilación local es recomendado mientras moldea.
- Ventilar el área de trabajo durante la moldura y conservación del producto.
- Evitar operaciones de soldadura o trabajos calientes alrededor del contenedor antes de descargar el cargamento del mismo.

Almacene solamente en recipientes aprobados.

**Para el Transporte:** El Poliestireno expandible, contiene pentano. El cual transpira (pierde) generando gases inflamables. Por lo tanto se deben seguir las siguientes reglas antes y durante el manejo y descarga: Evite la radiación solar directa. Evite fuentes de ignición cercanas tales como:

- La generación de fuego, fuentes de luz abiertas
- Fumar, soldar.
- Generación de chispas mediante el uso de herramientas
- Manejar o introducir al contenedor superficies calientes que se encuentren a una temperatura de =250°C (480°F) (Eje. Montacargas tanto eléctricos como de combustión interna).

Para el manejo seguro y evitar los riesgos de explosión o fuego antes de realizar la descarga se recomienda ventilar el contenedor o caja durante una hora como mínimo.

**Embalajes recomendados:**  
**Otras Precauciones a tomar:**

## SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

<b>Protección respiratoria:</b>	En caso de que se generen vapores durante su manejo utilizar mascarilla para polvos desechable.
<b>Guantes de protección:</b>	Guantes de cuero o carnaza si se requiere conforme sean necesarios para minimizar el contacto.
<b>Protección de la vista:</b>	Evitar Contacto con los ojos. Gafas de seguridad con protecciones laterales o gafas de seguridad para productos químicos.

<b>Equipos de protección dérmica:</b>	Los trabajadores expuestos deberían lavarse las partes expuestas muchas veces diariamente con jabón. Usar Ropa de trabajo (tales como overoles y mangas largas para prevenir el contacto con la piel), guantes y botas.
<b>Otros equipos de protección:</b>	Manipular cerca de ducha y lava ojos.
<b>Ventilación:</b>	Usar extractores locales para controlar el Límite Permissible de Exposición recomendado.

### SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

<b>Estado físico:</b>	Perlas (esferas)
<b>Apariencia y color:</b>	Pelas sólidas. Blanco
<b>Olor:</b>	Ligeramente a hidrocarburo
<b>pH:</b>	7
<b>Concentración:</b>	NA
<b>Temperatura de descomposición:</b>	NA
<b>Punto de inflamación:</b>	(47-75 °C)
<b>Punto de fusión:</b>	90 – 102 °C
<b>Temperatura de auto ignición:</b>	N.A.
<b>Propiedades explosivas:</b>	<b>Inferior:</b> 1.4 %(V), <b>bajo Superior:</b> 8.5 %(V), alto
<b>Peligros de fuego/explosión:</b>	N.A.
<b>Velocidad de propagación de la llama:</b>	N.A.
<b>Densidad de vapor:</b>	1.02 – 1.05 g/cm <sup>3</sup>
<b>Densidad a 20°C:</b>	N.A.
<b>Densidad de Masa</b>	600 (kg/m <sup>3</sup> )
<b>Solubilidad en agua y otros solventes:</b>	Insoluble. El material es soluble en hidrocarburos aromáticos ( <u>benceno, tolueno, xileno</u> ), solventes orgánicos y cetonas.
<b>Gravedad Específica:</b>	1.94 (wáter=1)

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad:</b>	Es estable, mantener una humedad relativa del 40% para minimizar la acumulación estática. Evitar almacenar por tiempo prolongado a altas temperaturas. El producto se expandirá y emitirá agentes de expansión a partir de aproximadamente 800 °C Por encima de 160 °C se liberarán óxidos y gases.
<b>Condiciones a evitar:</b>	Calor, Chispas, Flamas, temperaturas extremas y descargas electrostáticas. Evitar la formación de polvos finos, estos pueden llegar a explotar al contacto con el aire y una fuente de ignición.
<b>Incompatibilidad con otros materiales:</b>	Agentes fuertemente oxidantes y solventes aromáticos.
<b>Productos peligrosos de descomposición:</b>	Oligomeros cíclicos de bajo peso molecular, hidrocarburos CO y CO <sub>2</sub> .
<b>Productos peligrosos de la combustión:</b>	N.A.
<b>Polimerización Peligrosa:</b>	N.A.

## SECCION 11 : INFORMACION TOXICOLOGICA

### Toxicidad Aguda

Irritación de la piel	No irritante
Irritación de los ojos	No irritante
Sensibilización	No sensibilizante

## SECCION 12 : INFORMACION ECOLOGICA

<b>Inestabilidad:</b>	No disponible
<b>Persistencia, degradabilidad:</b>	No biodegradable
<b>Bio-acumulación:</b>	No disponible
<b>Efectos ambientales:</b>	No disponible

## SECCION 13 : CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

<b>Tratamientos de residuos:</b>	Tratar según legislación vigente. No descargue dentro de cualquier curso de agua o sistemas de alcantarillado si autorización
<b>Eliminación de envases:</b>	Lavar y descartar según legislación vigente. Los recipientes no contaminados pueden ser reciclados. Contactar con su proveedor de reciclaje,

## SECCION 14 : INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

**UN:** 2211

**Grupo embalaje/envasado:** III

## SECCION 15 : INFORMACION 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

## SECCION 16 : INFORMACION ADICIONAL

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

HMIS		PERSONAL PROTECTION INDEX						0=PELIGRO MÍNIMO
Nombre del Producto		A	B	C	D	E	F	1=PELIGRO LEVE
SALUD	Colocar en "o" 7"	B	C	D	E	F	G	2=PELIGRO MODERADO
	asignar valor del 0 al 4	C	D	E	F	G	H	3=PELIGRO SERIO
INFLAMABILIDAD	asignar valor del 0 al 4	D	E	F	G	H	I	4=PELIGRO GRAVE
PELIGRO FÍSICO	asignar valor del 0 al 4	E	F	G	H	I	J	
PROTECCIÓN PERSONAL		F	G	H	I	J	K	
		G	H	I	J	K	L	
		H	I	J	K	L	M	
		I	J	K	L	M	N	
		J	K	L	M	N	O	
		K	L	M	N	O	P	
		L	M	N	O	P	Q	
		M	N	O	P	Q	R	
		N	O	P	Q	R	S	
		O	P	Q	R	S	T	
		P	Q	R	S	T	U	
		Q	R	S	T	U	V	
		R	S	T	U	V	W	
		S	T	U	V	W	X	
		T	U	V	W	X	Y	
		U	V	W	X	Y	Z	
		V	W	X	Y	Z		
		W	X	Y	Z			
		X	Y	Z				
		Y	Z					
		Z						

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.

### CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS DE VERSIÓN:

Enero 2015. Confección Referenciada de la Hoja de Datos de Seguridad.

Agosto 2016. Se actualizan las secciones 1,2,3, 4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 de la hoja de datos de seguridad.