



	<b>Hoja de Datos de Seguridad de Materiales</b>  <b>( M S D S )</b>	<b>MBM-PQ-015</b> F.Elaboración: <b>10 Enero 2002</b> F. Revisión: <b>15 Abril 2006.</b>
--	---	--

<b>Nombre del Producto</b>  <b>CIANURO DE SODIO</b>	<b>U N</b>  <b>1689</b>	<b>GR</b>  <b>157</b>		
---	-------------------------------	-----------------------------	--	---

**Sección 1** Identificación del Producto Químico y Compañía.

**Nombre de Material:** Cianuro de Sodio.  
**Fórmula Química :** NaCN  
**Numero CAS :** 143-33-9  
**Sinónimos :** Cianuro de Sodio, Prusiato de Soda.  
**Usos :** Extracción de oro y metalurgia, pilas de Lixiviación.  
**Fabricante / Manufacturero :** DUPONT – COMPANY.  
**Telefono:** 1 (800) 441-7515

**Sección 2** Composición / Información de Ingredientes

**Ingredientes:** +Cianuro de Sodio, otras sales de Sodio  
**Proporción :** 99% típico, 1% - 4% máximo.  
**Compañía:** DUPONT - COMPANY.

**Sección 3** Identificación de Peligros

**Clasificación de Riesgos:**  
**Agudo:** Si  
**Crónico:** No  
**Fuego:** No  
**Reactividad:** Si  
**Presión:** No  
**Lista de elementos Químicos Peligrosos.**  
**SARA Sustancia Extremadamente Peligrosa:** Si  
**CERCLA Sustancia Peligrosa:** Si  
**SARA Elemento Químico Tóxico:** Si  
**Inhalación:** Puede ser fatal si se inhala, se traga o se absorbe a través de la piel. El contacto con ácidos, agua o álcalis débiles libera gas cianuro hidrógeno venenoso. Puede causar quemaduras a los ojos. Puede irritar la piel y causar quemaduras alcalinas y los síntomas son: Enrojecimiento en los ojos, irritación en la garganta, palpitaciones, dificultad para respirar, salivación, desorientación, náuseas, dolor de cabeza, debilidad de extremidades, vértigo, colapso, convulsiones.  
**Piel:** El contacto con la piel puede causar irritación con molestias y sarpullidos; soluciones fuertes pueden causar quemaduras en la piel o ulceraciones. La evidencia sugiere una permeabilidad significativa en la piel puede ocurrir. No existen registros de sensibilización en humanos.  
**Ojos:** Puede causar irritación, lagrimeo, o dificultades para ver. Prolongadas

exposiciones pueden causar corrosión con ulceración corneal y/o conjuntivitis. **Efectos Crónicos:** Inhalación, ingestión o contacto con la piel con cianuro de sodio puede causar molestias no específicas tales como náuseas, dolor de cabeza, y desfallecimiento, tanto como vómitos, baja en la presión sanguínea, debilitamiento, hemorragia nasal y pérdida de la consciencia. Estimulación del sistema nervioso central seguido por una depresión puede ocurrir con convulsiones, hipoxia y muerte debido a la interrupción de la respiración. Altas exposiciones pueden acelerar la respiración y el pulso, cianosis, acidosis y algunos efectos en la tiroides (observados en individuos con deficiencia nutricional, síntomas asociados con el síndrome de Parkinson o edema pulmonar y muerte en grandes exposiciones). En algunos casos con problemas en la visión o daño en el nervio óptico o retina, atribuibles al cianuro de sodio, el daño en el nervio óptico o de incremento en el insomnio, sueño agitado, temblores, dermatitis y hemorragia nasal en trabajadores de electrogalvanizado. Personas con enfermedades preexistentes al sistema nervioso central pueden aumentar su susceptibilidad a la toxicidad en exposiciones excesivas.

#### Sección 4 Medidas de Primeros Auxilios.

**Inhalación:** Si hay pérdida de conciencia, se debe administrar oxígeno y nitrilo de amilo. Traslade al paciente a una atmósfera no contaminada, mantenga al paciente abrigado y tranquilo. Llame al médico.

**Contacto con la piel:** Si el trabajador está inconsciente, se debe administrar oxígeno y nitrilo de amilo. Lave inmediatamente con grandes cantidades de agua durante por lo menos 5 minutos después del contacto o sospecha de contacto, saque completamente toda la ropa contaminada. (incluyendo los zapatos y botas). Lave con agua por lo menos 5 minutos para sacar el cianuro de la piel del paciente. Llame al médico.

**Contacto con los ojos:** Lave inmediatamente los ojos con grandes cantidades de agua durante por lo menos 5 minutos manteniendo los ojos abiertos. No trate de neutralizar con ácidos o álcalis. El contacto con los ojos va a requerir una evaluación en más profundidad y posiblemente un tratamiento. Continúe lavando los ojos durante el traslado al hospital. Consulte con el médico.

**Ingestión:** Si hay pérdida de conciencia, el oxígeno y el nitrilo de amilo deberá administrarse. Si el paciente está inconsciente, suministre de inmediato un preparado de agua con carbón.

No haga tragar nada por la boca si el paciente está inconsciente. Llame al médico continúe administrando oxígeno. No suministre JARABES ni otros inductores del vómito ya que esto podría interferir con el uso de resucitador.

#### Sección 5 Medidas para Combatir Incendios.

**Fuego/Explosión:** No se quema. El cianuro puede no destruirse completamente en un fuego normal que comprometa a materiales combustibles tales como papel o madera. Como el cianuro no induce la combustión se puede oxidar en un incendio. Respete los códigos de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA).

**Elementos de extinción:** Use agua en los incendios cercanos al cianuro pero reduzca la cantidad de agua si los contenedores están abiertos o quemados, para evitar la fuga de cianuro. NO USE Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) con el cianuro húmedo ya que el ácido carbónico (H<sub>2</sub>O + CO<sub>2</sub>) podría liberar cianuro.

**Instrucciones para el combate de incendios:** El cianuro de sodio se disuelve rápidamente con el agua; por lo tanto puede haber fuga de solución de cianuro

si el contenedor se quema se abre o se quema. La fuga debe ser controlada para evitar problemas de seguridad y de medio ambiente. La solución de cianuro de sodio. En algunos casos podría ser aconsejable dejar que el fuego se consuma solo ya que el cianuro de sodio normalmente no se verá afectado por el fuego.

#### Sección 6 Medidas para Derrames Accidentales.

**Limpieza de derrame:** Usando palas y escobas, limpie el área derramada y dejando el material recuperado en un contenedor cerrado y en bolsa plástica para ser eliminado. Cubra y seque el área derramada. Lave el área derramada con una solución diluida de hipoclorito de sodio o hipoclorito de calcio. Para destruir el cianuro. Llame a DUPONT COMPANY para obtener asesoría.

#### Sección 7 Manejo y Almacenamiento.

**Manipulación:** La planificación de emergencia y el entrenamiento son necesarios antes de comenzar a trabajar con el cianuro ya que el tratamiento inmediato es esencial en casos de envenenamiento con cianuro. Mantenga siempre los Kits de Antídoto de Cianuro a mano. No respire el polvo, el rocío ni el gas de cianuro. Evite que entre a los ojos. Evite el contacto con la piel y la ropa. No lleve alimentos, bebidas ni tabaco cuando sea posible la contaminación con cianuro. Lave completamente después de manipular. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

**Almacenado:** Almacene en contenedores bien etiquetados en áreas secas, bien ventiladas y seguras. Mantenga los contenedores cerrados y secos. No almacene con ácidos o sales ácidas contenedores con agua o álcalis débiles o agentes oxidantes. No manipule ni almacene comida, bebidas ni tabaco en las áreas con cianuro o almacene cerca de combustibles ni inflamables ya que el consecuente procedimiento para apagar incendios con agua puede llevar a fugas de cianuro. No almacene bajo sistemas de sprinklers.

#### Sección 8 Control de Exposición / Protección del Personal.

**Controles de Ingeniería:** Use la suficiente ventilación como para mantener la exposición de los empleados bajo los límites recomendados.

**Equipo de Protección Personal:** Use protección ocular contra sustancias químicas y guantes de goma. Cuando existan exposiciones en el aire potencialmente mayores a los límites aplicables, use el equipo de protección respiratorio aprobado por NIOSH, incluyendo el sistema autónomo. Tenga a mano y use: protección para el rostro, ropa de goma, delantales y botas; aparatos de respiración desechable para el polvo y rocío tóxico, equipos de respiración autónomo (en caso de emergencia); detector de cianuro de hidrógeno, elementos de Primeros Auxilios y de Tratamiento Médico, incluyendo resucitadores de oxígeno.

#### Sección 9 Propiedades Físicas y Químicas.

Forma: **Sólido, granulado, briquetas.**  
Color: **Blanco.**

PH: **11.3 – 11.7**

Olor: **leve olor a amoníaco.**

Punto de Ebullición: **1496°C(2725F)**  
**760 mm.Hg**

Gravedad Específica: **1.6**

Punto de Fusión: **564C (1047F).**

Presión de Vapor: **Minimo.**

Solubilidad en agua: **-37 WT% @ 20 C**  
**(68F)**

Densidad en bruto (embalado): **50-55**  
**lbs/pies3.**

#### **Sección 10 Estabilidad y Reactividad.**

**Estabilidad: Muy estable cuando esta seco.**

**Polimeracion / Polimerización: No habrá polimerización.**

**Incompatibilidades Químicas: Grandes cantidades de gas cianuro de hidrógeno inflamable y venenoso (HCN) se producirá por el contacto con ácidos, reacciona violentamente con agentes oxidantes fuertes cuando se calienta. El agua o las soluciones alcalinas débiles pueden producir cantidades peligrosas de cianuro de hidrógeno en áreas confinadas.**

**Descomposición: La humedad causara una lenta descomposición, liberando cianuro hidrógeno venenoso y gases de amoniaco.**

#### **Sección 11 Información Toxicológica.**

**Oral LD50: 15 mg/kg en ratas.**

**Dermico LD50: 11.28 – 14.63 mg/kg en conejos.**

**Inhalación LC50 : Información no disponible pero se considera altamente tóxico como CN por inhalación.**

#### **Sección 12 Información Ecotoxicológica.**

**Toxicidad Acuatica: Cianuro de Sodio.**

**96 horas LC50 – Fathead minnows: 0.43 – 0.66 mg/L.**

**96 horas LC50 – Trucha arcoiris : 0.46 – 0.75 mg/L.**

**96 horas LC50 – Bluegill sunfish : 0.28 mg/L.**

#### **Sección 13 Consideraciones Relativas a la Eliminación.**

**Eliminación de desperdicios: Este material puede ser un desecho peligroso. No vacíe cianuro en alcantarillas que puedan contener un ácido. Desintoxique usando hipoclorito de sodio diluido, peróxido de hidrogeno o hipoclorito de calcio, cumpla con la legislación que establece el método de eliminación.**

#### **Sección 14 Información para el Transporte.**

**DOT**

**Nombre del producto de embarque : CIANURO DE SODIO.**

**Clase de Riesgo: 6.1**

**No I.D UN/NA: UN1689**

**Rotulo DOT: TOXICO**

**Información Especial: Contaminante Marino.**

**Grupo Del Embalaje: I**

**DOT/ IMO**

**Nombre del producto de embarque : CIANURO DE SODIO SOLIDO.**

**Clase de Riesgo: 6.1**  
**No I.D UN/NA: UN1689**  
**Rotulo DOT: TOXICO**  
**Información Especial: Contaminante Marino.**  
**Grupo Del Embalaje: I**  
**Cantidad Reportable: 10 lb (4.54 kg.)**

# Acido cianhídrico

Acido prúsico

(licuado)

HCN

Masa molecular: 27.03

N° ICSC 0492  
 N° CAS 74-90-8  
 N° RTECS MW6825000  
 N° NU 1051  
 N° CE 006-006-00-X



TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION	PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS	PREVENCION	PRIMEROS AUXILIOS/ LUCHA CONTRA INCENDIOS
<b>INCENDIO</b>	Extremadamente inflamable. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Cortar el suministro; si no es posible y no existe riesgo para el entorno próximo, dejar que el incendio se extinga por sí mismo; en otros casos apagar con polvo, agua pulverizada, espuma, dióxido de carbono.
<b>EXPLOSION</b>	Las mezclas gas/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión.	En caso de incendio: mantener fría la botella rociando con agua. Combatir el incendio desde un lugar protegido.
<b>EXPOSICION</b>		¡EVITAR TODO CONTACTO!	¡CONSULTAR AL MEDICO EN TODOS LOS CASOS!
<b>• INHALACION</b>	Confusión mental. Somnolencia. Dolor de cabeza. Náuseas. Convulsiones. Jadeo. Pérdida del conocimiento. Muerte.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo. Posición de semiincorporado. No aplicar respiración boca a boca. Administrar oxígeno por personal especializado. Proporcionar asistencia médica. Véanse Notas.
<b>• PIEL</b>	¡PUEDE ABSORBERSE! (Para mayor información, véase Inhalación).	Guantes protectores. Traje de protección.	Aclarar la piel con agua abundante o ducharse. Proporcionar asistencia médica. Utilizar guantes protectores cuando se presten primeros auxilios.
<b>• OJOS</b>	PUEDE SER ABSORBIDO. Enrojecimiento. (Véase Inhalación).	Gafas ajustadas de seguridad, o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.

<b>• INGESTION</b>	Sensación de quemazón. (Para mayor información, véase Inhalación).	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo. Lavarse las manos antes de comer.	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. No respiración boca a boca. Administrar oxígeno por personal especializado. Proporcionar asistencia médica. Véanse Notas.
--------------------	---	--	--

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
Evacuar la zona de peligro inmediatamente. Consultar a un experto. Ventilar. Eliminar toda fuente de ignición Absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO verter NUNCA chorros de agua sobre el líquido. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente. Traje hermético de protección química, incluyendo aparato autónomo de respiración.	A prueba de incendio. Separado de alimentos y piensos. Mantener en lugar fresco. Almacenar solamente si está estabilizado.	NU (transporte): Ver pictograma en cabecera. contaminante marino. Clasificación de Peligros NU: 6.1 Riesgos Subsidiarios NU: 3 Grupo de Envasado NU: I CE: simbolo F+ simbolo T+ simbolo N R: 12-26-50/53 S: 1/2-7/9-16-36/37-38-45-60-61



**VEASE AL DORSO INFORMACION IMPORTANTE**

**ICSC: 0492**

Preparada en el Contexto de Cooperación entre el IPCS y la Comisión Europeas © CE, IPCS, 2003

## Fichas Internacionales de Seguridad Química

### CIANURO DE HIDROGENO

**ICSC: 0492**

D A T O S I M P O R T A N T E S	<p><b>ESTADO FISICO: ASPECTO:</b> Gas incoloro o líquido, de olor característico.</p> <p><b>PELIGROS FISICOS:</b> El gas se mezcla bien con el aire, formándose fácilmente mezclas explosivas.</p> <p><b>PELIGROS QUIMICOS:</b> La sustancia puede polimerizar debido al calentamiento intenso, bajo la influencia de bases, por encima del 2% de agua, o si no se encuentra químicamente estabilizado, con peligro de incendio o explosión. Por combustión, formación de gases tóxicos y corrosivos, incluyendo óxidos de nitrógeno. La disolución en agua es un ácido débil. Reacciona violentamente con oxidantes, cloruro de hidrógeno en mezclas alcohólicas, originando peligro de incendio y explosión.</p> <p><b>LIMITES DE EXPOSICION:</b> TLV: 4.7 ppm; (valor techo); (piel); (ACGIH 2003). MAK: 1.9 ppm, 2.1 mg/m<sup>3</sup>; H (absorción dérmica); Categoría de limitación de pico: II(2); Riesgo para el embarazo: grupo C; (DFG 2003).</p>	<p><b>VIAS DE EXPOSICION:</b> La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.</p> <p><b>RIESGO DE INHALACION:</b> La evaporación de esta sustancia a 20°C, producirá una concentración nociva de la misma en aire muy rápidamente.</p> <p><b>EFFECTOS DE EXPOSICION DE CORTA DURACION:</b> La sustancia irrita los ojos y el tracto respiratorio. La sustancia puede causar efectos en respiración celular, dando lugar a convulsiones y pérdida del conocimiento. La exposición puede producir la muerte. Se recomienda vigilancia médica. Véanse Notas.</p> <p><b>EFFECTOS DE EXPOSICION PROLONGADA O REPETIDA:</b> La sustancia puede afectar a la tiroide.</p>
--	---	--

<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Punto de ebullición: 26°C	Punto de inflamación: -18°C c.c.
	Punto de fusión: -13°C	Temperatura de autoignición: 538°C
	Densidad relativa (agua = 1): 0.69 (líquido)	Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 5.6-40.0
	Solubilidad en agua: miscible	Coefficiente de reparto octanol/agua como log Pow: -0.25
	Presión de vapor, kPa a 20°C: 82.6	Conductividad eléctrica: 10000000 pS/m (no en la ficha)
	Densidad relativa de vapor (aire = 1): 0.94	
	Temperatura crítica: 183.6°C (no en la ficha)	

<b>DATOS AMBIENTALES</b>	La sustancia es muy tóxica para los organismos acuáticos.
--------------------------	---

**NOTAS**

El valor límite de exposición laboral aplicable no debe superarse en ningún momento de la exposición en el trabajo. En caso de envenenamiento con esta sustancia es necesario realizar un tratamiento específico; así como disponer de los medios adecuados junto las instrucciones respectivas. La alerta por el olor es insuficiente. Aplicar también las recomendaciones de esta ficha al compuesto cianuro de hidrógeno, estabilizado, absorbido en material poroso inerte. Otros números NU: 1613, Cianuro de hidrógeno, solución acuosa <20 % de cianuro de hidrógeno; 1614, Cianuro de hidrógeno, estabilizado, absorbido en material poroso inerte; 3294, Cianuro de hidrógeno, solución en alcohol, no más del 45% de cianuro de hidrógeno. Nunca trabajar solo en un área si hay posibilidad de exposición a cianuro de hidrógeno. Está indicado examen médico periódico dependiendo del grado de exposición.

Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-61S1051  
Código NFPA: H 4; F 4; R 2;

**INFORMACION ADICIONAL**

Los valores LEP pueden consultarse en línea en la siguiente dirección: <a href="http://www.mtas.es/insht/practice/vlas.htm">http://www.mtas.es/insht/practice/vlas.htm</a>	Última revisión IPCS: 2003 Traducción al español y actualización de valores límite y etiquetado: 2003 FISQ: 2-040
--	---

**ICSC: 0492** **CIANURO DE HIDROGENO**

© CE, IPCS, 2003

<b>NOTA LEGAL IMPORTANTE:</b>	Esta ficha contiene la opinión colectiva del Comité Internacional de Expertos del IPCS y es independiente de requisitos legales. Su posible uso no es responsabilidad de la CE, el IPCS, sus representantes o el INSHT, autor de la versión española.
-------------------------------	---

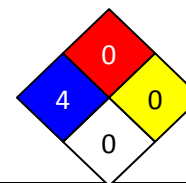


# Cianuro de Potasio

HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

## SECCION I. DATOS GENERALES DE LAS HDS

Proveedor: Sigma-Aldrich Química, S. de R. L. de C.V..  
Parque Industrial Toluca 2000 Calle 6 Norte No. 107. 50200 Toluca, México  
Teléfono: +(55) (0) 1-800-007-5300  
Emergencias: 1-800-521-8956



## SECCION II. DATOS DE LA SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA

-Formula química: KCN  
-Nombre químico: Cianuro de Potasio

Sinónimos: -

# KCN

## SECCION III. IDENTIFICACION DE SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA

No. CAS: 151-50-8  
No. ONU: 1680  
LMPE-PPT, LMPE-CT y LMPE-P: LDLO Oral- Humanos- 2.857 mg/kg DL50 Oral ratón- 8.5 mg/kg DL50 Oral conejo- 5 mg/kg DL50 Oral rata- 6mg/kg.  
IPVS(IDLH): S/D  
RIESGO A LA SALUD: 4  
Inhalación: Puede ser mortal si se inhala. Provoca una irritación del tracto respiratorio.  
Piel: Puede ser mortal en contacto por la piel y provocar irritación.  
Ingestión: Puede ser mortal en caso de ingestión.  
Ojos: Puede provocar irritación en los ojos.  
RIESGO DE INFLAMABILIDAD: 0  
RIESGO DE REACTIVIDAD: 0

## SECCION IV. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

-Temperatura de ebullición: 1625 °C ( 2957° F)  
-Temperatura de fusión: 634 °C ( 1173° F)  
-Temperatura de inflamación: S/D  
-Temperatura de ignición: S/D  
-Densidad: 1.520 g/cm<sup>3</sup>

FECHA DE ELABORACION: MAYO 2013

ELABORO:

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

AUTORIZO: COMITÉ DE BIOSEGURIDAD

# Cianuro de Potasio

## HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

- Ph: 11.5 a 20 g/L 20 °C (68° F)
- Estado físico: Sólido
- Color: Blanco
- Olor: S/D
- Solubilidad en agua: S/D

### SECCION V. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSION

- Medios de Extinción: Producto químico en polvo, arena seca, espuma resistente al alcohol. No utilizar agua dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
- Equipo de protección especial de lucha contra incendios: Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

-Productos de combustión peligrosos: Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio, óxido de carbono, óxidos de potasio, óxidos de nitrógeno, ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno).



### SECCION VI. REACTIVIDAD

- Estabilidad: El producto es químicamente estable bajo condiciones de almacenamiento normales.
- Inestabilidad: Condiciones de humedad deben evitarse.
- Incompatibilidad: Ácidos, agentes oxidantes fuertes, yodo, permanganatos como permanganato de potasio, peróxidos, sales metálicas, hidrato de cloral, alcaloides, cloratos.
- Productos peligrosos de la descomposición: Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio, óxidos de carbono y óxidos de potasio, óxidos de nitrógeno, ácido cianhídrico.
- Posibilidad de reacciones peligrosas: S/D

### SECCION VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

Según Vía de Ingreso al Organismo:

- Ingestión: Mortal si se ingiere. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua y traslade inmediatamente al hospital. Consulte a su médico.
- Inhalación: Mortal si se inhala. Puede provocar una irritación en el tracto respiratorio. Si se aspiró, mueva a la persona al aire fresco, si ha parado de respirar aplicar respiración artificial. Traslade a la persona al hospital.
- Contacto con la piel: Puede ser mortal si es absorbido por la piel. Eliminar lavando con mucho jabón y abundante agua mientras el sujeto es trasladado al hospital.

FECHA DE ELABORACION: MAYO 2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORO:

AUTORIZO: COMITÉ DE BIOSEGURIDAD

# Cianuro de Potasio

## HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

-Contacto con ojos: Provoca irritación ocular. Lavarse abundantemente los ojos con agua. Llevar inmediatamente al hospital.

Sustancia Química Considerada como:

-Mutagenica: S/D

Otros Riesgos o Efectos para la Salud: S/D

Antídotos: S/D

### SECCION VIII.INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAMES

Procedimiento y precauciones inmediatas

- Utilizar equipo de protección respiratoria. Evitar la formación de polvo, evitar respirar los vapores, la neblina o el gas. Asegúrese de una ventilación adecuada. Evitar respirar el polvo. No dejar el producto en un sistema de alcantarillado.
- Recoger y reparar eliminación sin originar polvo. Limpiar y traspalar. Guardar en contenedores cerrados para su eliminación.

### SECCION IX. PROTECCION ESPECIAL ESPECIFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

-Protección de los ojos /cara: caretas de protección y gafas de seguridad.

-Protección de las manos sumersión: Manipular con guantes.

-Protección respiratoria: Respirador que cubra toda la cara N100 o tipo P3.

- Evitar contacto con la piel, ojos, ropa.

### SECCION X. INFORMACION SOBRE TRANSPORTACION

-ADR/RID: no representa un material peligroso

-Peligrosas ambientalmente: Evitar la descarga al ambiente. Es muy tóxico para organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

### SECCION XI. INFORMACION SOBRE ECOLOGIA

De acuerdo con la SEMARNAP en Materia de agua, aire, suelo y residuos peligrosos

-Toxicidad para los peces: CL50 Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) – 0.052 mg/L -96h mg/L -96h CL50 Lepomis macrochirus – 0.45 mg/L- 96 h

- Toxicidad para las dafnias y organismos invertebrados: CE50 – Daphnia magna (Pulga de mar grande) – 2 mg/L – 48 h

- Toxicidad para las algas: CL50 – Scenedesmus quadricauda (alga verde) – 0.03 mg/L -192 h

- Toxicidad para bacterias 0.6 -2.3 mg/L -0.5 h

-Persistencia y degradabilidad: S/D

-Potencial de bioacumulación: Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) -16 semanas Factor de bioconcentración: 170

-Movilidad en el suelo: S/D

-Resultados de la valoración PBT y mPmB: S/D

-otra información importante: La descarga en el ambiente debe ser evitada, no se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional, es muy tóxico para organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### SECCION XII. PRECAUCIONES ESPECIALES

Para su Manejo, Transporte y Almacenamiento

-Manejo: Evítese el contacto con los ojos y piel. Evítese la formación de polvo y aerosoles. Debe disponer una extracción adecuada en aquellos lugares donde se forma polvo: Almacenar en un lugar fresco. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. No almacenar conjuntamente con ácidos. El producto es sensible a la luz y a la humedad.

FECHA DE ELABORACION: MAYO 2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORO:

AUTORIZO: COMITÉ DE BIOSEGURIDAD