



Provincia de Buenos Aires  
Honorable Cámara de Diputados

**Proyecto de Solicitud de Informes**

La Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires

**Resuelve**

Solicitar al Poder Ejecutivo, a que informe a la brevedad y por escrito, sobre los siguientes puntos que resultan de interés a ésta Cámara de Diputados.

- 1) Informe y detalle qué actuaciones realizó el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS) en relación al incidente de vertido ilegal de sustancias químicas a la red cloacal efectuado por la empresa "La Santa Teresita" en fecha 20 de Agosto de 2014 en el Municipio de Vicente López.
- 2) Informe porque motivo, dada la gravedad de la actividad de vertido ilegal detectada, el OPDS no procedió a la cancelación de la inscripción en el Registro de Operadores y a la clausura definitiva del establecimiento La Santa Teresita.
- 3) Informe y detalle qué actuaciones realizó el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS) en relación al derrame de sustancias químicas ocurrido en la empresa Suavestar S.A. de fecha 20 de Agosto de 2014 en el Municipio de Vicente López.
- 4) Informe que tipo de inspecciones realizó el OPDS in situ en el establecimiento "La Santa Teresita" para conceder su habilitación como Transportista de Residuos Especiales y de Residuos Industriales.
- 5) Informe en que otras empresas vinculadas a las actividades de transporte, manipulación y/o disposición de residuos especiales pertenecen, o participan en sus directorios, los señores Juan Carlos Patricio, y Carlos Alberto Patricio.
- 6) En relación a la pregunta anterior, informe si se han realizado actuaciones de control y fiscalización en las aludidas empresas.
- 7) Informe si se han implementado estudios médicos sobre los vecinos y sobre el personal que fueron expuestos a la sustancia disocianato de tolueno en los dos incidentes mencionados dada su alta peligrosidad para la salud humana.
- 8) Cualquier otra información pertinente sobre el tema del presente solicitud de informes.



## Provincia de Buenos Aires

### Honorable Cámara de Diputados

#### **Fundamentos**

Hechos: El miércoles 20 de Agosto del corriente siendo aproximadamente las 19:30 horas se produce un siniestro en la firma "La Santa Teresita"<sup>1</sup> (Transporte de Residuos Especiales) ubicado en la calle Piedrabuena 4709, esquina Carregal, de la localidad de Munro, Municipio de Vicente López. Del local que ocupa la empresa (depósito de camiones) surgen fuertes vapores tóxicos y se aprecian columnas de humo saliendo del interior del local. Intervienen los Bomberos Voluntarios de Vicente López, la Dirección de Defensa Civil del Municipio de Vicente López, la Dirección de Políticas y Control Ambiental, y personal de la Dirección de Prevención Ecológica y Sustancias Peligrosas de la Policía de la Provincia de Buenos Aires y del Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS).

Los bomberos y autoridades proceden a ingresar al local y encuentran que un camión tractor dominio MGQ407 junto a su cisterna dominio NJM580 (ambos propiedad de la empresa) estaban volcando el contenido de la cisterna mediante una manguera conectada a una conexión clandestina que vinculaba el depósito de camiones con la red cloacal de AYSA. Horas después, el producto que contenía la cisterna (diisocianato de tolueno, ver Anexo las propiedades de alta toxicidad de esta sustancia química) se desborda de la cisterna y toma fuego por una reacción química exotérmica. A su vez, a raíz del vertido ilegal de la mencionada sustancia a la red cloacal, por reacción química esta sustancia se solidifica y obstruye la red cloacal de la zona, a su vez se produce el levantamiento de bocas de tormenta por la presión originada por la reacción química.

Según consta en las actas del Municipio de Vicente López, la sustancia química diisocianato de tolueno procedería de un derrame producido en la empresa Suvaestar S.A. ubicada en la calle Vélez Sárfield 5850 de la localidad de Munro, en donde al llegar una delegación oficial pudo constatar la presencia del personal de contención de la empresa trabajando con absorbentes y colocando el diisocianato de tolueno en contenedores para su posterior traslado como residuo especial. También se constata la presencia de nube toxica en el lugar causada por el derrame de la sustancia.

El operativo de contención realizado por los organismos públicos mencionados duro desde el día miércoles 20 de agosto, hasta el día domingo 24 de agosto, período durante el cual se debió rociar con agua la cisterna para bajar su temperatura, la cual supero los 400°C. Durante este tiempo debieron destinarse recursos humanos y materiales de diversos organismos municipales y provinciales para contener una situación originada por la desaprensión y el desprecio por el medio ambiente por parte de los titulares de la empresa "La Santa Teresita."

No se sabe qué consecuencias físicas ocasionara la exposición de los vecinos y del personal oficial a los vapores tóxicos del diisocianato de tolueno, pero vale aclarar que esta sustancia química es categorizada como peligrosa, capaz de producir severas lesiones a las vías respiratorias y patologías asmáticas en las personas expuestas a esta sustancia. (Ver Anexo adjunto) Tampoco debe pasarse por alto que esta sustancia es categorizada por los

---

<sup>1</sup> <http://www.lasantateresita.com.ar/index.htm>



## Provincia de Buenos Aires

### Honorable Cámara de Diputados

organismos internacionales como posiblemente cancerígena. Esta delicada situación nos mueve a preguntar al Poder Ejecutivo que medidas y/o estudios sanitarios se tomaron con respecto a las personas que resultaron expuestas a los vapores y humos tóxicos. Cabe mencionar que al menos un vecino debió ser hospitalizado por broncoespasmos, el señor Renato Iovanna (DNI 11.770.592).

Finalmente, por Disposición 1893/14<sup>2</sup> del OPDS, de fecha 28 de Agosto de 2014, se dispuso la Clausura Preventiva Total del establecimiento denominado La Santa Teresita cuyo titular es Juan Carlos Patricio CUIT 20-05575164-2. Sin embargo, según información suministrada por los vecinos la mencionada empresa, a la fecha, continuaría operando con total impunidad.

De las actas de inspección y fiscalización oficiales se desprende que la empresa "La Santa Teresita" incurrió en las siguientes infracciones a la normativa provincial en materia de medioambiente:

- 1) Ley 11.723, artículo 3;
- 2) Ley 11.720, artículo 15;
- 3) Ley 11720, artículo 58 inciso m
- 4) Ley 14.343, artículo 19;
- 5) Decreto 806/97, reglamentario de la Ley 11.720, artículo 8;
- 6) Decreto 806/97, reglamentario de la Ley 11.720, artículo 20;
- 7) Decreto 806/97, reglamentario de la Ley 11.720, artículo 26;
- 8) Decreto 806/97, reglamentario de la Ley 11.720, artículo 27;
- 9) Decreto 806/97, reglamentario de la Ley 11.720, artículo 29;
- 10) Decreto 1741/96 reglamentario de la Ley 11.459, artículo 1;
- 11) Decreto 1741/96 reglamentario de la Ley 11.459, artículo 4;
- 12) Decreto 592/00, artículo 2;
- 13) Decreto 592/00, artículo 5;
- 14) Decreto 4992/90, artículo 33;
- 15) Resolución 577/97, artículo 2;
- 16) Resolución 63/96, artículo 3;

Esta Legislatura no recuerda un caso similar al que nos ocupa, en donde con total desaprensión y desprecio por el medio ambiente, un operador registrado ante el OPDS sea descubierto infraganti realizando un volcado ilegal de sustancias químicas a la red cloacal. Es por ello que llama la atención la aparente falta de contundencia por parte del OPDS y de las autoridades Municipales para con la empresa.

Este caso requiere una sanción ejemplificadora, es inadmisibles que los infractores de las leyes de ambiente paguen una multa -de monto irrisorio en relación a la ofensa del bien jurídico protegido- y vuelvan a quedar habilitados para seguir operando como si nada hubiera ocurrido. La única forma para que estos hechos no se repitan es actuando con dureza y contundencia contra los infractores.

Es una de nuestras responsabilidades, como Legisladores de la Provincia de Buenos Aires, preservar el medio ambiente para que pueda ser disfrutado por las generaciones futuras. Es una de las mandas establecidas en la Constitución Nacional en su artículo 41° y de nuestra Carta Magna provincial en su artículo 28 cuando establece que: "*Los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras.*"

---

<sup>2</sup> <https://www3.opds.gba.gov.ar/intercambio/1893-2014.pdf>



## Provincia de Buenos Aires

### Honorable Cámara de Diputados

Nos preocupa la eficacia y eficiencia de los controles provinciales y municipales a la hora de conceder una autorización o habilitación, ya que la empresa responsable se encuentra debidamente inscripta ante los organismos competentes. Cabe preguntarse si estos organismos realizaron algún tipo de inspección in situ antes de conceder las habilitaciones, ya que a posteriori se detectaron innumerable cantidad de fallas e irregularidades, sobre todo la presencia de una conexión clandestina entre la empresa La Santa Teresita y la red cloacal de AYSA. ¿Nadie la vio? ¿Qué clase de controles realizan las Autoridades de Aplicación provinciales y municipales?

En el proyecto de Solicitud de Informes D-2766/13-14, aprobado por unanimidad de ésta Cámara de Diputados, el 18 de Diciembre del año 2013 (que ya lleva diez meses sin que el OPDS se digna responder) le preguntábamos al OPDS si tenía conocimiento de cuál era el volumen de material de desecho que produce anualmente la industria instalada en la Provincia de Buenos Aires, y que requiere de tratamiento antes o durante su disposición final. En el mismo sentido, también preguntábamos cuál era la capacidad de tratamiento (en toneladas) que poseen los centros de tratamiento de desechos tóxicos y especiales que funcionan en la Provincia de Buenos Aires. Tomamos como hipótesis de trabajo que existe un desfase entre la cantidad de toneladas de desechos producidos por la industria radicada en la provincia, y la capacidad instalada para procesar y disponer de estos desechos. La respuesta a la pregunta respecto a qué pasa con la diferencia entre las toneladas de desechos producidos y la capacidad real instalada de procesamiento de esos desechos nos la ofrece *urbi et orbi* el incidente de Vicente López: los desechos se vuelcan ilegalmente a las redes cloacales y a los cursos de agua.

En relación al incidente ocurrido en Vicente López y a su peligrosidad, se debe recordar el luctuosa antecedente de la denominada "Tragedia de Avellaneda" ocurrida en el año 1993 cuando una familia completa de 6 personas murieron intoxicados mientras dormían en su vivienda. También falleció una séptima víctima, un miembro del equipo médico que concurrió al lugar para socorrerlos y que murió al aspirar el gas cianhídrico que inundaba la casa. Este gas ingreso a la vivienda por las rejillas del baño, habiéndose originado producto del vertido ilegal proveniente de un depósito situado en la calle Ceballos 470 cuyo responsable, Juan Ernesto García, había volcado en la red cloacal domiciliaria sus residuos industriales. Creemos que las autoridades provinciales y municipales deben tener muy presente este antecedente al momento de evaluar la sanción aplicable a la empresa La Santa Teresita y a sus titulares.

Por todo lo expuesto, solicito a mis pares Legisladores a que acompañen con su voto positivo el presente Proyecto de Solicitud de Informes.



Provincia de Buenos Aires  
Honorable Cámara de Diputados

**ANEXO**

**LISTADO DE TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS ESPECIALES <sup>3</sup>**

<b>Nro. Registro</b>	<b>Razón Social</b>	<b>Yes</b>	<b>Vencimiento</b>
466	PATRICIO, CARLOS ALBERTO	Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, Y11, Y12, Y13, Y14, Y16, Y17, Y18, Y19, Y20, Y21, Y22, Y23, Y24, Y25, Y26, Y27, Y28, Y29, Y30, Y31, Y32, Y33, Y34, Y35, Y37, Y38, Y39, Y40, Y41, Y42,	24/09/2015
48	PATRICIO, JUAN CARLOS	Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, Y11, Y12, Y13, Y14, Y16, Y17, Y18, Y19, Y20, Y21, Y22, Y23, Y24, Y25, Y26, Y27, Y28, Y29, Y30, Y31, Y32, Y33, Y34, Y35, Y37, Y38, Y39, Y40, Y41, Y42,	28/04/2015

**LISTADO DE TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO ESPECIALES <sup>4</sup>**

<b>Nro. Registro</b>	<b>Razón Social</b>	<b>Yes</b>	<b>Vencimiento</b>
	PATRICIO, CARLOS ALBERTO	NE,	24/09/2015
	PATRICIO, JUAN CARLOS	NE,	21/03/2013

<sup>3</sup> <https://www3.opds.gba.gov.ar/intra/TRANSPORTISTA/ConsultaWeb.php>

<sup>4</sup> <https://www3.opds.gba.gov.ar/intra/TRANSPORTISTA/ConsultaWebNE.php>



Provincia de Buenos Aires

Honorable Cámara de Diputados

**Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) (EE.UU)**  
**Centro para la Prevención y Tratamiento de las Enfermedades**

DHHS (NIOSH) publicación N.º 96-111 1996

**Prevención de asma y muertes por exposición a diisocianatos**

¡ADVERTENCIA! Los trabajadores expuestos a los diisocianatos pueden contraer enfermedades respiratorias graves o mortales.

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacionales (NIOSH, por sus siglas en inglés) solicita ayuda en prevenir asma, otras enfermedades respiratorias y la muerte por exposición a los diisocianatos. Esta Alerta resume siete informes de casos de enfermedades y muertes después de la exposición ocupacional a los diisocianatos. Los trabajadores y empleadores, las empresas pequeñas, los médicos y otros proveedores de asistencia médica necesitan urgentemente información sobre cómo prevenir los efectos adversos a la salud causados por la exposición a los diisocianatos.

Por consiguiente, NIOSH solicita a los editores de las publicaciones especializadas del ramo, a los funcionarios de seguridad y salud, a los líderes de sindicatos laborales, a los empleadores, a los educadores y a los fabricantes y proveedores de diisocianatos que pongan esta Alerta en conocimiento de todos los trabajadores que corren riesgo. Su cooperación ayudará a prevenir el asma y otras enfermedades respiratorias en los 280,000 trabajadores estadounidenses potencialmente expuestos a los diisocianatos.

**Antecedentes**

Los diisocianatos son un grupo de compuestos aromáticos y alifáticos de bajo peso molecular. Los más comunes de éstos son el diisocianato de tolueno (TDI, por sus siglas en inglés), el diisocianato de difenilmetano (MDI, por sus siglas en inglés) y el diisocianato de hexametileno (HDI, por sus siglas en inglés). En el Anexo A aparecen los sinónimos comúnmente usados para estos tres diisocianatos. Se utilizan ampliamente en la fabricación de espumas flexibles y rígidas, en fibras, en capas protectoras como pinturas y barnizados y en elastómeros. Hay un incremento en el uso de diisocianatos empleados en la industria automotriz, en la reparación de carrocerías de vehículos y en materiales de aislamiento de edificios. Para los fines de este informe, se hará referencia a los diisocianatos en grupo como isocianatos.

Se estima que la producción mundial de isocianatos es de 3 mil millones de libras anuales [Woods 1987] y 280,000 trabajadores estadounidenses están potencialmente expuestos [NIOSH 1983, Dunn and Bradstreet 1983].

La ruta principal de exposición ocupacional a los isocianatos es la inhalación de vapores o aerosoles, aunque también puede ocurrir la exposición por contacto con la piel durante el manejo de isocianatos líquidos. Normalmente ocurre la exposición ocupacional durante la producción y uso de isocianatos, en particular durante los procesos de mezcla y espumación en la industria de espumas de poliuretano. También puede presentarse la exposición a los isocianatos suspendidos en el aire debido al derretimiento o incineración de espumas de poliuretano cuando se apagan incendios.

**Límites actuales de exposición**

Las normas de exposición ocupacional para los isocianatos se basan en la irritación y sensibilización respiratoria y en la carcinogénesis. En este documento se delinearán únicamente las normas de exposición para TDI y MDI.

**OSHA**

El límite de exposición permisible (PEL, por sus siglas en inglés) actual de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA) para TDI es 0.02 partes por millón de partes de aire (0.02 ppm), ó 0.14 miligramos por metro cúbico de aire (0.14 mg/m<sup>3</sup>) como límite máximo [29 CFR\* 1910.1000]. Cuando estaba actualizando su norma de contaminantes del aire en 1989, OSHA



## Provincia de Buenos Aires

### Honorable Cámara de Diputados

disminuyó este límite a 0.005 ppm (0.036 mg/m<sup>3</sup>) como promedio ponderado de tiempo de 8 horas (TWA, por sus siglas en inglés) y 0.02 ppm (0.14 mg/m<sup>3</sup>) como límite de exposición a corto plazo. Sin embargo, esta norma fue anulada por orden de un tribunal en 1992.

El PEL de OSHA para MDI es de 0.02 ppm (0.2 mg/m<sup>3</sup>) como límite máximo.

#### **NIOSH**

En dos documentos separados en los que aparecen los criterios, NIOSH recomendó que la exposición a TDI se limitara a 0.005 ppm (0.036 mg/m<sup>3</sup>) como un TWA por un día de trabajo de hasta 10 horas durante una semana de trabajo de 40 horas, con una concentración máxima de 0.02 ppm (0.14 mg/m<sup>3</sup>) por cualquier período de 10 minutos [NIOSH 1973, 1978]. Con este límite de exposición recomendada (REL) de NIOSH se intentaba prevenir la irritación y sensibilización agudas y crónicas de los trabajadores, pero no prevenir las respuestas en los trabajadores que ya estuvieran sensibilizados. Los datos disponibles no indican una concentración en la que los vapores de TDI dejen de producir reacciones adversas en personas sensibilizadas. Adicionalmente, NIOSH reconoció el potencial carcinógeno de TDI y sus isómeros y recomendó que se redujeran las exposiciones a las concentraciones más bajas posibles. [NIOSH 1989].

El REL de NIOSH para MDI es de 0.005 ppm (0.05 mg/m<sup>3</sup>) como un TWA y de 0.02 ppm (0.2 mg/m<sup>3</sup>) como límite máximo.

#### **ACGIH**

El valor límite de umbral (TVL, por sus siglas en inglés) de la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) para TDI es de 0.005 ppm (0.036 mg/m<sup>3</sup>) como un TWA de 8 horas y de 0.02 ppm (0.14 mg/m<sup>3</sup>) como un límite de exposición a corto plazo. El TVL de la ACGIH para MDI es de 0.005 ppm (0.05 mg/m<sup>3</sup>) como un TWA [ACGIH 1995].

## **Efectos de los isocianatos sobre la salud**

### ***Irritación***

TDI y otros isocianatos son potentes irritantes de las membranas mucosas de los ojos y de las vías respiratorias y gastrointestinales [Swnensson et al. 1955; Upjohn Company 1970]. El contacto directo de TDI con la piel también puede causar una marcada inflamación [Fisher 1967]. La irritación respiratoria puede avanzar a una bronquitis química con broncoespasmos severos [Williamson 1965].

### ***Sensibilización y asma***

Los isocianatos también pueden sensibilizar a los trabajadores, haciéndolos propensos a severos ataques de asma si quedan expuestos otra vez, aun en concentraciones por debajo del REL de NIOSH [NIOSH 1973, 1978]. Se ha informado sobre muertes debidas a asma grave en personas sensibilizadas [Fabbri et al. 1988].

### ***Neumonitis por hipersensibilidad***

También se ha informado sobre casos esporádicos de neumonitis por hipersensibilidad (HP, por sus siglas en inglés) en trabajadores expuestos a isocianatos [Charles et al. 1976; Fink and Schlueter 1978; Selden et al. 1989] 1989]. Típicamente, las personas con HP aguda resultan con síntomas 4 a 6 horas después de estar expuestos.

Con frecuencia los síntomas son parecidos a la gripe, con fiebre, músculos adoloridos y dolor de cabeza. Los síntomas también pueden incluir una tos seca, opresión en el pecho y dificultad para respirar. Con frecuencia las personas con HP crónica experimentan de manera progresiva más dificultad para respirar, fatiga y pérdida de peso [Parker et al. 1992].



## Provincia de Buenos Aires

### Honorable Cámara de Diputados

#### **Cáncer**

Los datos de estudios recientes en animales muestran que el cáncer está asociado con la exposición a TDI de grado comercial (una mezcla de 80:20 de TDI de 2,4- y TDI de 2,6). Las respuestas tanto de ratas como de ratones tratados con TDI cumplen con los criterios de OSHA para la clasificación de una sustancia como posible carcinógeno ocupacional [29 CFR 1990.112]. Por consiguiente, NIOSH recomienda que se reduzca al mínimo la exposición ocupacional al TDI y a sus isómeros [NIOSH 1989].

Los efectos carcinógenos del TDI [Loeser 1983; NTP 1986] también fueron investigados por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) [IARC 1986; WHO 1987]. IARC concluyó que los datos eran suficientes para mostrar que TDI causa el cáncer en los animales. La OMS concluyó que se debe tratar el TDI como un posible carcinógeno de los seres humanos.

#### **Caso No. 2 — Derramamiento en una autopista**

Dos agentes de policía experimentaron enfermedades parecidas al asma después de una sola exposición al TDI en la cercanía inmediata de un camión cisterna que se había volcado en la autopista [Luo et al. 1990]. Después de dirigir brevemente el tránsito en el sitio del accidente, ambos agentes de policía recibieron cuidado médico por síntomas severos, incluso ardor en los ojos, irritación de garganta, opresión en el pecho y dificultad para respirar. El tratamiento incluía el uso de esteroides y un broncodilatador.

Ambos agentes de policía resultaron con un trastorno broncoespástico crónico después de estar expuestos por un período relativamente breve a concentraciones altas de TDI. Aunque se ha registrado una mejoría considerable en ambos casos, los síntomas han persistido por más de 7 años.

#### **Conclusiones**

Los casos descritos en el presente documento revelan la naturaleza potencialmente grave de las enfermedades respiratorias después de estar expuesto a los isocianatos. El propósito de las siguientes recomendaciones es reducir las probabilidades de que los trabajadores expuestos resulten con efectos adversos para la salud. Debido a que NIOSH considera a TDI como un posible carcinógeno ocupacional, se deben utilizar controles técnicos y prácticas de trabajo y adecuados a fin de reducir la exposición de los trabajadores a la concentración más baja posible.

**Fuente:** [http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/96-111\\_sp/](http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/96-111_sp/)





Provincia de Buenos Aires

Honorable Cámara de Diputados

Fichas Internacionales de Seguridad Química

2,4-DIISOCIANATO DE TOLUENO

ICSC: 0339



INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

2,4-DIISOCIANATO DE TOLUENO  
 Diisocianato de 4-metil-m-fenileno  
 2,4-Diisocianato de 1-metilbenceno  
 $C_9H_6N_2O_2/CH_3C_6H_3(NCO)_2$   
 Masa molecular: 174.2

Nº CAS 584-84-9  
 Nº RTECS CZ6300000  
 Nº ICSC 0339  
 Nº NU 2078  
 Nº CE 615-006-00-4



TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION	PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS	PREVENCION	PRIMEROS AUXILIOS/ LUCHA CONTRA INCENDIOS
<b>INCENDIO</b>	Combustible. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes.	Evitar las llamas. NO poner en contacto con agua y sustancias químicas activas.	Polvo, dióxido de carbono. Usar agua UNICAMENTE en grandes cantidades.
<b>EXPLOSION</b>	Los recipientes almacenados pueden explotar debido a la presión generada, por exposición al calor o si el producto entra en contacto con agua o sustancias reactivas.		En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua pero NO en contacto directo 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>	Dolor abdominal, tos, náuseas, jadeo, dolor de garganta, vómitos (síntomas no inmediatos: véanse Notas).	Extracción localizada y protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, posición de semiincorporado, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
• <b>PIEL</b>	Enrojecimiento, sensación de quemazón, dolor.	Guantes protectores y traje de protección.	Aclarar y lavar la piel con agua y jabón y proporcionar asistencia médica.
• <b>OJOS</b>	Enrojecimiento, dolor, visión borrosa.	Pantalla facial 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) y proporcionar asistencia médica.
• <b>INGESTION</b>	(Para mayor información, véase Inhalación).	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, dar a beber una papilla de carbón activado y agua y proporcionar asistencia médica.

DERRAMAS Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto en caso de grandes derrames. Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes tapados. Tratar el líquido residual con una mezcla de amoníaco (4-8%), detergente (2%) y agua. Absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. Si el producto está en forma sólida depositarlo en recipientes. (Protección personal adicional: traje de protección completa incluyendo equipo autónomo de respiración).	Temperatura de almacenamiento recomendada: 20-25°C. Separado de alimentos y piensos (véanse Peligros Químicos). Mantener en lugar seco y bien ventilado.	No transportar con alimentos y piensos. símbolo T+ R: 26-36/37/38-40-42/43-52/53 S: (1/2-)23-36/37-45-61 Nota: C Clasificación de Peligros NU: 6.1 Grupo de Envasado NU: II CE: 

VEASE AL DORSO INFORMACION IMPORTANTE



Provincia de Buenos Aires  
Honorable Cámara de Diputados

Fichas Internacionales de Seguridad Química

2,4-DIISOCIANATO DE TOLUENO

ICSC: 0339

D A T O S I M P O R T A N T E S	<p><b>ESTADO FISICO; ASPECTO</b> Cristales o líquido entre incoloro y amarillo pálido, de olor acre. Vira a amarillo pálido por exposición al aire.</p> <p><b>PELIGROS FISICOS</b></p> <p><b>PELIGROS QUIMICOS</b> La sustancia puede polimerizar bajo la influencia de bases, aminas terciarias y cloruros de acilo, con peligro de incendio y explosión. Por combustión, formación de vapores tóxicos y gases, incluyendo óxidos de nitrógeno e isocianatos. Reacciona fácilmente con agua, ácidos y alcohol, originando peligro de incendio y explosión.</p> <p><b>LIMITES DE EXPOSICION</b> TLV (como TWA): 0.005 ppm; (como STEL): 0.02 ppm; A4, SEN (ACGIH 2004). MAK: Sa (sensibilización de las vías respiratorias), Cancerígeno: categoría 3A (DFG 2004)</p>	<p><b>VIAS DE EXPOSICION</b> La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor y aerosol y por ingestión.</p> <p><b>RIESGO DE INHALACION</b> Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire.</p> <p><b>EFFECTOS DE EXPOSICION DE CORTA DURACION</b> La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La inhalación del vapor puede originar reacciones asmáticas (véanse Notas). La inhalación del vapor puede originar bronquitis química, neumonitis y edema pulmonar. La exposición por encima del OEL puede producir la muerte. Los efectos pueden aparecer de forma no inmediata. Se recomienda vigilancia médica.</p> <p><b>EFFECTOS DE EXPOSICION PROLONGADA O REPETIDA</b> El contacto prolongado o repetido puede producir sensibilización de la piel. La exposición a inhalación prolongada o repetida puede originar asma. Esta sustancia es posiblemente carcinógena para los seres humanos.</p>
	<p><b>PROPIEDADES FISICAS</b></p> <p>Punto de ebullición: 251°C Punto de fusión: 22°C Densidad relativa (agua = 1): 1.2 Solubilidad en agua: Reacciona Presión de vapor, Pa a 20°C: 1.3 Densidad relativa de vapor (aire = 1): 6.0</p>	<p>Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire = 1): 1.00 Punto de inflamación: 127°C (c.c.) Temperatura de autoignición: 620°C Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 0.9-9.5 Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 0.21</p>
<b>DATOS AMBIENTALES</b>		
<b>NOTAS</b>		
<p>EL 2,4-Diisocianato de tolueno en grado técnico es una mezcla de isómero 2,4 y de isómero 2,6 (80:20). El TDI es el nombre común. Está indicado examen médico periódico dependiendo del grado de exposición. Debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada. Los síntomas de asma no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son, por ello, imprescindibles. Toda persona que haya mostrado síntomas de asma, NO debe entrar nunca en contacto con esta sustancia. La alerta por el olor es insuficiente.</p> <p style="text-align: right;">Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-61S2078 o 61GT1-II Código NFPA: H 3; F 1; R 1;</p>		
<b>INFORMACION ADICIONAL</b>		
<p>FISQ: 4-094 2,4-DIISOCIANATO DE TOLUENO</p>	<p>Los valores LEP pueden consultarse en línea en la siguiente dirección: <a href="http://www.insht.es/">http://www.insht.es/</a></p>	
ICSC: 0339	© CCE, IPCS, 2005	2,4-DIISOCIANATO DE TOLUENO