

Nombre común: **DISULFURO DE CARBONO**

**(CARBON DISULFIDE)**

Sinónimos: Bisulfuro de carbono; sulfuro de carbono; anhídrido ditiocarbónico

Número CAS: 75-15-0

Número Derecho a Saber: 0344

Nombre químico: Disulfuro de carbono

Número DOT: UN 1131

Fecha: febrero de 2010 Traducción: septiembre de 2011

## Descripción y uso

El **disulfuro de carbono** es un líquido transparente de incoloro a amarillo claro. Como reactivo y en grado técnico tiene un desagradable olor a huevos podridos, pero en forma pura tiene un olor dulce y agradable. Se utiliza en la elaboración de rayón, celofán y otras sustancias químicas, y como disolvente y agente de flotación.

- ▶ **UMBRAL DE OLOR = 0.1 a 0.2 ppm**
- ▶ El valor del umbral de olor puede variar mucho. No depende en el olor solamente para determinar una exposición potencialmente peligrosa.

## Fuentes que lo citan

- ▶ El **disulfuro de carbono** figura en la *Right to Know Hazardous Substance List (Lista de sustancias peligrosas del Derecho a Saber)* ya que ha sido citado por los siguientes organismos: OSHA, ACGIH, DOT, NIOSH, DEP, IRIS, NFPA y EPA.
- ▶ Esta sustancia química figura en la *Special Health Hazard Substance List (Lista de sustancias extremadamente peligrosas para la salud)*.

[VER EL GLOSARIO EN PÁGINA 4.](#)

## PRIMEROS AUXILIOS

### Contacto con los ojos

- ▶ Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua por al menos 15 minutos, levantando los párpados superiores e inferiores. Retire las lentes de contacto al enjuagar, si las usa. Busque atención médica.

### Contacto con la piel

- ▶ Quite rápidamente la ropa contaminada. Lave inmediatamente la piel contaminada con abundante agua y jabón. Busque atención médica.

### Inhalación

- ▶ Retire a la víctima del lugar de exposición.
- ▶ Inicie la respiración de rescate (utilizando precauciones universales) si se ha detenido la respiración e inicie la reanimación cardiopulmonar si se ha detenido la acción cardíaca.
- ▶ Traslade inmediatamente a la víctima a un centro de atención médica.

## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS

Control de intoxicaciones: 1-800-222-1222

CHEMTREC: 1-800-424-9300

Línea del NJ DEP: 1-877-927-6337

Centro Nacional de Respuestas: 1-800-424-8802

**PERSONAL DE EMERGENCIAS >>>> VER PÁGINA 6**

## Resumen de riesgos

Evaluación	Departamento	NFPA
<b>SALUD</b>	-	3
<b>INFLAMABILIDAD</b>	-	4
<b>REACTIVIDAD</b>	-	0
TERATÓGENO INFLAMABLE AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS. AL INCENDIARSE, LOS RECIPIENTES PUEDEN EXPLOTAR.		

Claves para la evaluación de riesgos: 0=mínimo; 1=poco; 2=moderado; 3=grave; 4=extremo

- ▶ El **disulfuro de carbono** puede afectar por inhalación y podría ser absorbido a través de la piel.
- ▶ El **disulfuro de carbono** puede ser un TERATÓGENO y podría causar daño a la salud reproductiva. MANIPÚLESE CON EXTREMA PRECAUCIÓN.
- ▶ El contacto puede irritar y quemar la piel y los ojos. La exposición prolongada o repetida puede causar sequedad y grietas en la piel con enrojecimiento y ampollas.
- ▶ El **disulfuro de carbono** puede causar náusea, vómitos, diarrea y dolor abdominal.
- ▶ La exposición puede causar dolor de cabeza, mareo, sensación de desvanecimiento, desmayo e incluso la muerte.
- ▶ La exposición alta o repetida podría causar daño a los nervios, causando debilidad, hormigueo y poca coordinación en los brazos y las piernas.
- ▶ La exposición repetida podría causar cambios de la personalidad, tales como depresión, ansiedad o irritabilidad.
- ▶ El **disulfuro de carbono** podría causar daño al hígado y al riñón, y afectar al corazón.
- ▶ El **disulfuro de carbono** es un LÍQUIDO INFLAMABLE que presenta un GRAVE RIESGO DE INCENDIO.
- ▶ La temperatura de ignición del **disulfuro de carbono** es muy baja. El **disulfuro de carbono** o sus vapores pueden inflamarse al contacto con tuberías de vapor caliente, bombillas de uso común, chipas, fricción o choque.

## Límites de exposición laboral

OSHA: El PEL es de **20 ppm** como promedio durante un turno laboral de 8 horas, de **30 ppm** como nivel máximo aceptable, y de **100 ppm** como nivel pico máximo por encima de la concentración máxima aceptable, que no debe excederse durante ningún periodo laboral de 30 minutos.

NIOSH: El REL es de **1 ppm** como promedio durante un turno laboral de 10 horas y de **10 ppm**, que nunca debe excederse durante ningún periodo laboral de 15 minutos.

ACGIH: El TLV es de **1 ppm** como promedio durante un turno laboral de 8 horas.

- ▶ El **disulfuro de carbono** puede ser un teratógeno humano. Todo contacto con esta sustancia química debe reducirse al mínimo nivel posible.
- ▶ Los límites antes mencionados solo son para los niveles en el aire. Si también hay contacto con la piel, podría ocurrir una exposición excesiva, aun cuando los niveles en el aire sean inferiores a los límites antes mencionados.

## Determinar su exposición

- ▶ Lea la etiqueta del producto químico así como la Hoja de Datos de Seguridad del Material publicada por el fabricante del producto para aprender cuáles son los componentes de la mezcla y para adquirir información importante acerca de la seguridad y la salud.
- ▶ Lea sobre cada sustancia única en la Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas del New Jersey Department of Health (Departamento de Salud de Nueva Jersey, en adelante, el Departamento) en el sitio web [www.nj.gov/health/eoh/rtkweb](http://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb) o en el lugar de trabajo, en un archivo central que corresponda a la ley del Derecho a Saber o a la norma de comunicación de riesgos.
- ▶ Usted tiene el derecho a tener esta información según las siguientes leyes (ver el glosario): WCRTK, PEOSHA (si trabaja en el sector público en Nueva Jersey) y OSHA (si trabaja en el sector privado).
- ▶ Según la ley estatal WCRTK, la mayoría de los empleadores deben rotular los recipientes de las sustancias químicas en el lugar de trabajo, y los empleadores públicos deben proporcionar a los empleados información acerca de los peligros de las sustancias químicas y las medidas de control. Las normas de comunicación de riesgos de la OSHA (29 CFR sección 1910 norma 1200) y del PEOSH (NJAC título 12 capítulo 100 subcapítulo 7) exigen a los empleadores que proporcionen a los empleados capacitación e información similares.

La presente Hoja Informativa es un resumen de la información disponible sobre los riesgos para la salud que puedan resultar de la exposición. La duración de la exposición, concentración de sustancia y otros factores pueden afectar su sensibilidad a los posibles efectos descritos a continuación.

## Riesgos para la salud

### Efectos agudos sobre la salud

Los siguientes efectos agudos (a corto plazo) sobre la salud pueden ocurrir inmediatamente o poco después de la exposición al **disulfuro de carbono**:

- ▶ El contacto puede irritar y quemar la piel y los ojos.
- ▶ El **disulfuro de carbono** puede causar náusea, vómitos, diarrea y dolor abdominal.

- ▶ La exposición puede causar dolor de cabeza, mareo, cansancio, sensación de desvanecimiento, desmayo e incluso la muerte.

### Efectos crónicos sobre la salud

Los siguientes efectos crónicos (a largo plazo) sobre la salud pueden ocurrir algún tiempo después de la exposición al **disulfuro de carbono** y pueden perdurar durante meses o años.

### Riesgo de cáncer

- ▶ Aunque se ha estudiado el **disulfuro de carbono**, no se puede clasificar el potencial carcinogénico.

### Riesgos para la salud reproductiva

- ▶ El **disulfuro de carbono** reduce la fertilidad en hombres y mujeres, causando anomalías espermáticas y abortos espontáneos.
- ▶ El **disulfuro de carbono** puede ser un TERATÓGENO en humanos ya que es un teratógeno en animales.

### Otros efectos

- ▶ La exposición prolongada o repetida puede causar sequedad y grietas en la piel con enrojecimiento y ampollas.
- ▶ La exposición alta o repetida podría causar daño a los nervios, causando debilidad, hormigueo y poca coordinación en los brazos y las piernas.
- ▶ La exposición repetida podría causar cambios de la personalidad, tales como depresión, ansiedad, irritabilidad, pérdida de la memoria y pérdida de la audición.
- ▶ El **disulfuro de carbono** podría causar daño al hígado y al riñón, y afectar al corazón.

## Recomendaciones médicas

### Exámenes médicos

Antes de iniciar un empleo y en adelante a intervalos regulares, si la exposición es frecuente o si existe la posibilidad de alta exposición (la mitad del TLV o una cantidad superior), se recomienda lo siguiente:

- ▶ Pruebas de función hepática y renal

En caso de síntomas o posibilidad de exposición excesiva, se recomienda lo siguiente:

- ▶ Examen del sistema nervioso
- ▶ Electrocardiograma
- ▶ Determine los efectos sobre el cerebro, tales como cambios en memoria, concentración, patrones del sueño, ánimo (especialmente irritabilidad y retraimiento social), dolores de cabeza y cansancio. Considere la realización de análisis de los sistemas nerviosos cerebral, autónomo y periférico. Si los resultados son positivos o inciertos el paciente debe ser derivado a pruebas neuropsicológicas.

Todas las evaluaciones deben incluir una historia detallada de los síntomas anteriores y actuales, así como un reconocimiento médico. Los exámenes médicos que buscan daños ya causados no sirven como sustituto del control de la exposición.

Usted debe pedir fotocopias de los resultados de los exámenes médicos. Según la norma de la OSHA de acceso a los registros de exposición y a la historia clínica del empleado (29 CFR 1910.1020), usted tiene el derecho a tener esta información.

#### Fuentes de exposición múltiple

- ▶ Un consumo de alcohol más que ligero puede causar daño hepático y el alcohol puede agravar el daño hepático causado por el **disulfuro de carbono**.

### Controles y prácticas laborales

Las sustancias muy tóxicas, perjudiciales para la salud reproductiva o sensibilizantes deben sustituirse por sustancias menos tóxicas. Si no pueden sustituirse, es necesario obtener la evaluación de expertos en materia de medidas de control. Las medidas de control incluyen: (1) aislar los procesos si las sustancias son extremadamente irritantes o corrosivas, (2) utilizar ventilación por extracción localizada si una sola exposición puede ser perjudicial y (3) utilizar ventilación general para controlar la exposición a las sustancias irritantes para la piel y los ojos. Para obtener más información sobre controles laborales, consulte el documento del NIOSH sobre las bandas de control en [www.cdc.gov/niosh/topics/ctrlbanding/](http://www.cdc.gov/niosh/topics/ctrlbanding/).

Además, se recomiendan las siguientes prácticas laborales:

- ▶ Rotule los recipientes de proceso.
- ▶ Proporcione a los empleados información y capacitación sobre los riesgos.
- ▶ Controle las concentraciones en el aire de las sustancias químicas.
- ▶ Utilice controles de ingeniería si las concentraciones exceden los niveles de exposición recomendados.
- ▶ Proporcione lavaojos y duchas de emergencia.
- ▶ Lávese o dúchese si la piel entra en contacto con un material peligroso.
- ▶ Siempre lávese al final del turno laboral.
- ▶ Si se contamina la ropa, quítese la ropa contaminada y póngase ropa limpia.
- ▶ No lleve a casa la ropa contaminada.
- ▶ Reciba capacitación especial para lavar la ropa contaminada.
- ▶ No coma, fume ni beba en lugares donde se manipulen, procesen o almacenen las sustancias químicas.
- ▶ Lávese las manos con cuidado antes de comer, fumar, beber, maquillarse o usar el baño.

Además, lo siguiente puede ser útil o necesario:

- ▶ Antes de entrar a un espacio confinado donde el **disulfuro de carbono** pudiera estar presente, verifique que no haya una concentración explosiva.
- ▶ Si es posible, transfiera en un sistema cerrado el **disulfuro de carbono** desde los tambores u otros recipientes a recipientes de proceso.

### Equipo de protección individual

La norma de la OSHA de equipo de protección individual (29 CFR 1910.132) exige a los empleadores que determinen el equipo de protección individual adecuado para cada situación riesgosa y que capaciten a los empleados sobre cómo y cuándo utilizarlo.

Las siguientes recomendaciones sirven solo de guía y quizás no se apliquen a todas las situaciones.

#### Guantes y ropa

- ▶ Evite el contacto de la piel con **disulfuro de carbono**. Utilice equipos de protección individual de materiales que no puedan ser permeados ni degradados por esta sustancia. Los proveedores o fabricantes de equipos de seguridad pueden ofrecer recomendaciones acerca del material para guantes o ropa que provea la mayor protección para su función laboral.
- ▶ Los fabricantes de equipos de seguridad recomiendan guantes de alcohol polivinílico, Silver Shield®/4H®, Viton y Barrier®, y ropa de protección de Tychem® BR, Responder® y TK; Trelchem® HPS y VPS o de un material equivalente.
- ▶ Toda la ropa de protección (trajes, guantes, calzado, protección para la cabeza) debe estar limpia, disponible todos los días y debe ponerse antes de trabajar.

#### Protección ocular

- ▶ Al trabajar con humos, gases o vapores, use gafas de protección antiimpacto sin ventilación.
- ▶ Al trabajar con líquidos, use gafas de protección antiimpacto y antisalpicadura con ventilación indirecta.
- ▶ Al trabajar con sustancias corrosivas, extremadamente irritantes o tóxicas, use una pantalla facial junto con gafas de protección.
- ▶ Al trabajar con la sustancia, no use lentes de contacto.

#### Protección respiratoria

**El uso incorrecto de los equipos de respiración es peligroso.** Los equipos de respiración solo deben utilizarse si el empleador ha implementado un programa por escrito que tome en cuenta las condiciones laborales, los requisitos de capacitación de los trabajadores, las pruebas de ajuste de los equipos de respiración, y los exámenes médicos, según se describen en la norma de la OSHA de protección respiratoria (29 CFR 1910.134).

- ▶ Si existe la posibilidad de exposición superior a **1 ppm**, utilice un equipo de respiración de máscara completa, aprobado por el NIOSH, con un cartucho para vapores orgánicos. Un equipo de respiración purificador de aire forzado con máscara completa ofrece mayor protección.
- ▶ Abandone el área de inmediato si usted (1) puede oler el **disulfuro de carbono**, percibir el sabor o detectarlo de otra manera al utilizar un equipo de respiración de filtro o cartucho, (2) siente una resistencia respiratoria anormal al utilizar filtros de partículas o (3) siente irritación ocular al utilizar un equipo de respiración de máscara completa. Examine el sellado del respirador sobre la cara. Si está en buenas condiciones, cambie el filtro o cartucho. Si ya no sirve, puede que usted necesite otro equipo de respiración.

- ▶ Tenga en cuenta todas las posibles fuentes de exposición en el lugar de trabajo. Puede ser necesario utilizar una combinación de filtros, prefiltros y cartuchos para protegerse de las sustancias químicas en diversas formas (tales como vapores o neblinas) o contra una mezcla de sustancias químicas.
- ▶ Si existe la posibilidad de exposición superior a **10 ppm**, utilice un equipo de respiración con suministro de aire y máscara completa, aprobado por el NIOSH, en modo de presión a demanda u otro modo de presión positiva. Para aumentar la protección, utilícelo en combinación con un equipo de respiración autónomo o cilindro de aire para escape de emergencia.
- ▶ La exposición a **500 ppm** constituye un peligro inmediato para la vida y la salud. Si existe la posibilidad de exposición superior a **500 ppm**, utilice un equipo de respiración autónomo de máscara completa, aprobado por el NIOSH, en modo de presión a demanda u otro modo de presión positiva, con un cilindro de aire para escape de emergencia.

### Riesgo de incendio

Si los empleados tienen la responsabilidad de extinguir los incendios, deben estar capacitados y equipados según establece la norma de la OSHA de cuerpos de bomberos (29 CFR 1910.156).

- ▶ El **disulfuro de carbono** es un LÍQUIDO INFLAMABLE con una temperatura de ignición muy baja. El **disulfuro de carbono** o sus *vapores* pueden inflamarse al contacto con tuberías de vapor caliente, bombillas de uso común, chipas, fricción o choque.
- ▶ Utilice agua para sofocar el incendio y controlar los vapores, o utilice polvo químico seco o dióxido de carbono como agente extintor.
- ▶ AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS, entre otros *óxidos de azufre*.
- ▶ AL INCENDIARSE, LOS RECIPIENTES PUEDEN EXPLOTAR.
- ▶ Utilice agua rociada para mantener fríos los recipientes expuestos al incendio.
- ▶ Los vapores pueden viajar a una fuente de ignición y regresar en llamas.
- ▶ Los vapores son más pesados que el aire y pueden viajar una distancia para causar un incendio o una explosión lejos de la fuente.
- ▶ El flujo o la agitación pueden generar cargas electrostáticas.
- ▶ Los vapores de **disulfuro de carbono** pueden formar una mezcla inflamable con el aire.

### Derrames y emergencias

Si los empleados tienen la responsabilidad de limpiar los derrames, deben estar debidamente capacitados y equipados. Puede aplicarse la norma de la OSHA de manejo de desechos peligrosos y respuestas de emergencias (29 CFR 1910.120).

En caso de derrame o fuga de **disulfuro de carbono**, tome las siguientes medidas:

- ▶ Evacue al personal. Controle e impida el acceso a la zona.
- ▶ Elimine todas las fuentes de ignición.

- ▶ Absorba los líquidos en vermiculita, arena seca, tierra o material similar y deposítelos en recipientes herméticos para su eliminación.
- ▶ Ventile el área de derrame o fuga.
- ▶ Mantenga el **disulfuro de carbono** fuera de los espacios confinados, como el alcantarillado, debido a la posibilidad de explosión.
- ▶ NO permita la eliminación al alcantarillado de los derrames por lavado.
- ▶ Puede ser necesario contener y eliminar el **disulfuro de carbono** como DESECHO PELIGROSO. Para obtener recomendaciones específicas, comuníquese con el DEP del estado o la oficina regional de la EPA de los Estados Unidos.

### Manipulación y almacenamiento

Antes de trabajar con el **disulfuro de carbono** usted debe estar capacitado en las técnicas apropiadas de manipulación y almacenamiento.

- ▶ El **disulfuro de carbono** y los *vapores* de **disulfuro de carbono** pueden inflamarse o explotar por CALOR, CHOQUE o FRICCIÓN o al contacto con SUPERFICIES CALIENTES (tales como TUBERÍAS DE VAPOR y BOMBILLAS).
- ▶ El **disulfuro de carbono** puede reaccionar de forma violenta con AZIDAS; ÁCIDOS FUERTES (tales como el CLORHÍDRICO, SULFÚRICO y NÍTRICO); ÓXIDOS; ÓXIDO DE NITRÓGENO; AMINAS; AGENTES OXIDANTES (tales como PERCLORATOS, PERÓXIDOS, PERMANGANATOS, CLORATOS, NITRATOS, CLORO, BROMO y FLÚOR); y METALES QUÍMICAMENTE ACTIVOS (tales como POTASIO, SODIO, MAGNESIO y CINC).
- ▶ Almacene el **disulfuro de carbono** bajo un *gas inerte* o sumergido en agua, en un área fresca y bien ventilada en recipientes bien cerrados y alejados de los MATERIALES COMBUSTIBLES.
- ▶ El **disulfuro de carbono** ataca a ciertos PLÁSTICOS, CAUCHOS y REVESTIMIENTOS.
- ▶ Las fuentes de ignición, tales como el fumar y las llamas abiertas, están prohibidas en lugares donde se utilice, manipule o almacene el **disulfuro de carbono**.
- ▶ Los recipientes metálicos que se usan en la transferencia de **disulfuro de carbono** deben estar interconectados y puestos a tierra.
- ▶ Utilice equipos y accesorios eléctricos a prueba de explosión en lugares donde se utilice, manipule, fabrique o almacene el **disulfuro de carbono**.
- ▶ Utilice solamente herramientas y equipos antichispa, sobre todo al abrir y cerrar recipientes que contienen **disulfuro de carbono**.
- ▶ El **disulfuro de carbono** puede acumular electricidad estática incluso cuando se envasa en recipientes debidamente puestos a tierra.

### Recursos de salud laboral

El Departamento ofrece múltiples servicios que incluyen recursos de información, materiales educativos,

presentaciones públicas, e investigaciones y evaluaciones de salud e higiene industrial.

**Para más información, comuníquese con:**

New Jersey Department of Health

Right to Know

PO Box 368

Trenton, NJ 08625-0368

Teléfono: 609-984-2202

Fax: 609-984-7407

Correo electrónico: [rtk@doh.state.nj.us](mailto:rtk@doh.state.nj.us)

Dirección web: <http://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb>

**Las Hojas Informativas sobre Sustancias Peligrosas  
no deben ser reproducidas ni vendidas  
con propósitos comerciales.**

## GLOSARIO

La **ACGIH**, *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales), publica recomendaciones sobre los límites de exposición laboral a las sustancias químicas (valores límites umbral; ver TLV).

Los **AEGL**, *acute exposure guideline levels* (niveles de referencia en caso de exposición aguda), que son establecidos por la EPA, describen los efectos sobre la salud de los humanos de la exposición poca frecuente a sustancias químicas en el aire.

La **AHA** es la *American Industrial Hygiene Association* (Asociación Estadounidense de Higiene Industrial).

Un **carcinógeno** es una sustancia que causa cáncer.

El **CAS** es el *Chemical Abstracts Service* (Servicio de Resúmenes Químicos).

El **CFR** es el *Code of Federal Regulations* (Código de Regulaciones Federales).

El **CHEMTREC** es el *Chemical Transportation Emergency Center* (Centro para Emergencias en el Transporte de Sustancias Químicas).

Una sustancia **combustible** es un sólido, líquido o gas que puede arder.

Una sustancia **corrosiva** es un sólido, líquido o gas que puede destruir la piel humana o causar una corrosión importante en los recipientes.

La **densidad de vapor** es la relación entre el peso del volumen de dos gases (normalmente uno de ellos es el *aire*), en las mismas condiciones de temperatura y presión.

El **Departamento** es el *New Jersey Department of Health* (Departamento de Salud de Nueva Jersey).

El **DEP** es el *Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección del Medio Ambiente).

El **DOT**, *Department of Transportation* (Departamento de Transporte), es la agencia federal que regula el transporte de sustancias químicas.

La **EPA**, *Environmental Protection Agency* (Agencia de Protección del Medio Ambiente), es la agencia federal responsable de regular los riesgos medioambientales.

Los **ERPG**, *emergency response planning guidelines* (guías para la preparación de respuestas a emergencias), son estimaciones de rangos de concentraciones entre los cuales uno puede anticipar razonablemente la observación de efectos adversos sobre la salud.

Un **feto** es un ser humano o animal no nacido.

La **Guía**, *Emergency Response Guidebook* (*Guía de respuesta en caso de emergencia*), que se dirige al personal de emergencias, es para uso en accidentes de transporte de sustancias peligrosas.

La **IARC** es el *International Agency for Research on Cancer* (Agencia Internacional para Investigaciones sobre el Cáncer).

La concentración **IDLH**, *immediately dangerous to life or health*, constituye un peligro inmediato para la vida o la salud.

Una sustancia **inflamable** es un sólido, líquido, vapor o gas que se enciende con facilidad y se quema con rapidez.

El **IRIS**, *Integrated Risk Information System* (Sistema Integrado de Información sobre Riesgos), es una base de datos de la EPA con información sobre los posibles efectos sobre la salud humana de la exposición ambiental a las sustancias químicas.

El **LIE**, límite inferior de explosividad, es la mínima concentración de sustancia combustible (gases o vapores) en el aire capaz de continuar una explosión.

El **LSE**, límite superior de explosividad, es la máxima concentración de sustancia combustible (gases o vapores) en el aire capaz de iniciar una reacción o explosión.

**mg/m<sup>3</sup>** significa miligramos de sustancia química por metro cúbico de aire. Es una medida de concentración (peso/volumen).

Un **mutágeno** es una sustancia que causa mutaciones. Una **mutación** es un cambio en el material genético de la célula del organismo. Las mutaciones pueden llevar a malformaciones en recién nacidos, abortos espontáneos o cánceres.

La **NFPA**, *National Fire Protection Association* (Asociación Nacional para la Protección contra Incendios), clasifica las sustancias según el riesgo de incendio y explosión.

El **NIOSH**, *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad en el Trabajo), es un organismo que realiza evaluaciones de equipos de respiración y la certificación de los mismos, estudios de peligros laborales, ensayos de equipos laborales y también propone normas a la OSHA.

El **N.J.A.C.** es el *New Jersey Administrative Code* (Código Administrativo de Nueva Jersey).

El **NJ DEP** es el *New Jersey Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección del Medio Ambiente de Nueva Jersey).

La **NRC** es la *Nuclear Regulatory Commission* (Comisión de Regulación Nuclear).

El **NTP**, *National Toxicology Program* (Programa Nacional de Toxicología), estudia las sustancias químicas para determinar el potencial carcinogénico.

La **OSHA**, *Occupational Safety and Health Administration* (Administración de Salud y Seguridad en el Trabajo), es la agencia federal responsable de la adopción de normas de salud y seguridad y el cumplimiento de las mismas. Las siglas también se refieren a la Occupational Safety and Health Act (Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo).

Los **PAC**, *protective action criteria* (criterios de acciones protectoras), son valores establecidos por el Department of Energy (Departamento de Energía) que se basan en los AEGL y los ERPG. Se utilizan en caso de accidentes con emisión de sustancias químicas.

El **PEL**, *permissible exposure limit* (límite de exposición permisible), es un límite en el aire que está determinado por la OSHA y es legalmente exigible.

El **PEOSH** es el *Public Employees Occupational Safety and Health Program* (Programa de Salud y Seguridad en los Trabajos del Sector Público).

La **PEOSHA** es la *New Jersey Public Employees' Occupational Safety and Health Act* (Ley de Salud y Vigilancia en los Trabajos del Sector Público de Nueva Jersey).

**Permeado(a)** se refiere al movimiento de sustancias químicas a través de los materiales de protección.

El **potencial de ionización** es la cantidad de energía necesaria para extraer un electrón de un átomo o una molécula. Se mide en electrón-voltios.

**ppm** significa partes de sustancia por millón de partes de aire. Es una medida de concentración por volumen en el aire.

La **presión de vapor** es una fuerza ejercida por el vapor en equilibrio con la fase sólida o líquida de la misma sustancia. La presión de vapor aumenta a medida que aumenta la concentración de sustancia en el aire.

El **punto de ebullición** es la temperatura a la cual una sustancia puede cambiar de estado físico, pasando de líquido a gas.

El **punto de inflamación** es la temperatura a la cual un líquido o sólido emiten vapores que pueden formar una mezcla inflamable con el aire.

Una sustancia **reactiva** es un sólido, líquido o gas que emite energía en determinadas condiciones.

El **REL**, *recommended exposure limit* (límite de exposición recomendado), es establecido por el NIOSH para los niveles de sustancia en el aire. Puede ser un promedio ponderado en el tiempo, límite de exposición a corto plazo o límite máximo.

El **STEL**, *short-term exposure limit* (límite de exposición a corto plazo), es un nivel de exposición máximo en un periodo de tiempo (casi siempre de 15 minutos), que nunca debe excederse durante el día laboral.

Un **teratógeno** es una sustancia que causa daño al feto y malformaciones en recién nacidos.

El **TLV**, *threshold limit value* (valor límite umbral), es el límite de exposición laboral recomendado por la ACGIH.

El **TWA** es el *time-weighted average* (promedio ponderado en el tiempo).

La **WCRTK**, *Worker and Community Right to Know Act* (Ley del Derecho a Saber para la Comunidad y el Trabajador) es una ley de Nueva Jersey.

El **WEEL** es el *Workplace Environmental Exposure Level* (nivel de exposición ambiental en el lugar de trabajo), que es determinado por la AHA.



# Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas

## Derecho a Saber

**Personal de Emergencias**  
**Referencia rápida**

Nombre común: **DISULFURO DE CARBONO**

Sinónimos: Bisulfuro de carbono; sulfuro de carbono; anhídrido ditiocarbónico

Número CAS: 75-15-0

Fórmula molecular: CS<sub>2</sub>

Núm. Derecho a Saber: 0344

Descripción: Líquido transparente de incoloro a amarillo claro con el desagradable olor a huevos podridos (reactivo o grado técnico) y un olor dulce y agradable en forma pura

### DATOS SOBRE LOS RIESGOS

Evaluación	Lucha contra incendios	Reactividad
<p><b>3 - Salud</b></p> <p><b>4 - Incendio</b></p> <p><b>0 - Reactividad</b></p> <p>Núm. DOT: UN 1131</p> <p>Núm. de Guía: 131</p> <p>Categoría de riesgo: 3 (inflamable)</p>	<p>El <b>disulfuro de carbono</b> es un LÍQUIDO INFLAMABLE con una temperatura de ignición muy baja. El <b>disulfuro de carbono</b> o sus vapores pueden inflamarse al tener contacto con tuberías de vapor caliente o bombillas de uso común y por chispas, fricción o choque.</p> <p>Utilice agua para realizar la extinción por sofocamiento y controlar los vapores, o utilice polvo químico seco o dióxido de carbono como agente extintor.</p> <p>AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS, entre otros <i>óxidos de azufre</i>.</p> <p>AL INCENDIARSE, LOS RECIPIENTES PUEDEN EXPLOTAR.</p> <p>Utilice agua rociada para mantener fríos los recipientes expuestos al incendio.</p> <p>Los vapores pueden viajar a una fuente de ignición y regresar en llamas.</p> <p>Los vapores son más pesados que el aire y pueden viajar una distancia y causar un incendio o una explosión lejos de la fuente.</p> <p>El flujo o la agitación pueden generar cargas electrostáticas.</p> <p>Los vapores de <b>disulfuro de carbono</b> pueden formar una mezcla inflamable con el aire.</p>	<p>El <b>disulfuro de carbono</b> o los vapores del <b>disulfuro de carbono</b> pueden inflamarse o explotar por CALOR, CHOQUE y FRICCIÓN o al contacto con SUPERFICIES CALIENTES (tales como TUBERÍAS DE VAPOR y BOMBILLAS).</p> <p>El <b>disulfuro de carbono</b> puede reaccionar de forma violenta con AZIDAS; ÁCIDOS FUERTES (tales como el CLORHÍDRICO, SULFÚRICO y NÍTRICO); ÓXIDOS; ÓXIDO DE NITRÓGENO; AMINAS; AGENTES OXIDANTES (tales como PERCLORATOS, PERÓXIDOS, PERMANGANATOS, CLORATOS, NITRATOS, CLORO, BROMO y FLÚOR); y METALES QUÍMICAMENTE ACTIVOS (tales como POTASIO, SODIO, MAGNESIO y CINCO).</p>

### FUGAS Y DERRAMES

**Distancias de aislamiento:**

Derrame: 50 metros (150 pies)

Incendio: 800 metros (0.5 millas)

Absorba los líquidos en vermiculita, arena seca, tierra o material similar y dépositelos en recipientes herméticos para su eliminación.

Los recipientes metálicos que se usan en la transferencia de **disulfuro de carbono** deben estar interconectados y puestos a tierra.

Utilice solamente herramientas y equipos antichispa, sobre todo al abrir y cerrar recipientes que contienen **disulfuro de carbono**.

Mantenga el **disulfuro de carbono** fuera de los espacios confinados, como el alcantarillado, debido a la posibilidad de explosión.

El **disulfuro de carbono** es perjudicial para la vida acuática en concentraciones muy bajas.

### PROPIEDADES FÍSICAS

<b>Umbral de olor:</b>	0.1 a 0.2 ppm
<b>Punto de inflamación:</b>	-22 °F (-30 °C)
<b>LIE:</b>	1%
<b>LSE:</b>	50%
<b>Temperatura de autoignición:</b>	212 °F (100 °C)
<b>Densidad de vapor:</b>	2.67 (aire = 1)
<b>Presión de vapor:</b>	297 mm Hg a 68 °F (20 °C)
<b>Densidad relativa:</b>	1.26 (agua = 1)
<b>Solubilidad en agua:</b>	Muy poco soluble
<b>Punto de ebullición:</b>	115 °F (46 °C)
<b>Punto de congelación:</b>	-168 °F (-111 °C)
<b>Potencial de ionización:</b>	10.8 eV
<b>Peso molecular:</b>	76.13

### LÍMITES DE EXPOSICIÓN

**NIOSH:** 1 ppm, TWA 10 h; 10 ppm, límite superior 15 min

**ACGIH:** 1 ppm, TWA 8 h

**IDLH:** 500 ppm

Los valores PAC son:

PAC-1 = 13 ppm    PAC-2 = 160 ppm    PAC-3 = 480 ppm

### EQUIPO DE PROTECCIÓN

<b>Guantes:</b>	Alcohol polivinílico, Silver Shield®/4H®, Viton y Barrier® (penetración >8 h)
<b>Overol (mono):</b>	Tychem® BR, Responder® y TK; Trelchem® HPS y VPS (penetración >8 h)
<b>Respiratoria:</b>	>1 ppm - purificador de aire con máscara completa y cartuchos para vapores orgánicos >10 ppm - autónomo

### EFECTOS SOBRE LA SALUD

**Ojos:** Irritación y quemaduras

**Piel:** Irritación y quemaduras

**Inhalación:** Dolor de cabeza, náusea, vómitos, mareo, sensación de desvanecimiento, desmayo e incluso la muerte

### PRIMEROS AUXILIOS Y DESCONTAMINACIÓN

**Retire** a la víctima del lugar de exposición.

**Enjuague** los ojos con abundante agua por al menos 15 minutos. Retire las lentes de contacto, si las usa. Busque atención médica.

**Quite** rápidamente la ropa contaminada y lave la piel contaminada con abundante agua y jabón. Busque atención médica.

**Inicie** la respiración artificial si se ha detenido respiración y, en caso necesario, la reanimación cardiopulmonar.

**Traslade** inmediatamente a la víctima a un centro de atención médica.