

Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas

Nombre común: **CARBONATO DE CALCIO**

(CALCIUM CARBONATE)

Sinónimos: Sal de calcio de ácido carbónico, calcita

Número CAS: 1317-65-3

Nombre químico: Cal

Número Derecho a Saber: 4001

Fecha: febrero de 2017

Número DOT: No tiene

Descripción y uso

El **carbonato de calcio** se encuentra en forma de polvo inodoro de blanco a beige o cristal inodoro. Se utiliza en fármacos humanos como antiácido, suplemento de calcio y aditivos alimentarios. También se utiliza en cal agrícola y como un aditivo en cementos, pinturas, cosméticos, dentífricos, linóleo, varillas para soldar y para la desacidificación del vino.

PERSONAL DE PRIMERA RESPUESTA >>>>

VER PÁGINA 6

Resumen de riesgos

Evaluación de riesgos	Departamento	NFPA
SALUD	1	-
INFLAMABILIDAD	0	-
REACTIVIDAD	0	-
REACTIVO		

Clasificación del riesgo: 0=mínimo; 1=poco; 2=moderado; 3=importante; 4=extremo

Fuentes que lo citan

- ▶ El **carbonato de calcio** 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, NIOSH y EPA.

[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. Si procede, retire los lentes de contacto al enjuagar. Busque atención médica inmediata.

Contacto con la piel

- ▶ Quite la ropa contaminada y lave la piel contaminada con agua y jabón.

Inhalación

- ▶ Retire a la víctima del lugar de exposición al aire libre.
- ▶ Inicie la respiración de rescate (utilizando precauciones universales) en caso de ingestión o inhalación de la sustancia.

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Centro de información toxicológica: 1-800-222-1222

CHEMTREC: 1-800-424-9300

Línea de emergencias del NJ DEP: 1-877-927-6337

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

- ▶ Cuando se calienta el **carbonato de calcio** hasta la descomposición, se emiten humos acres y vapores irritantes.
- ▶ El **carbonato de calcio** no es compatible con ÁCIDOS, ALUMINIO, SALES AMÓNICAS, HIDRÓGENO, FLÚOR y MAGNESIO.
- ▶ Cuando se mezcla el **carbonato de calcio** con magnesio y se calienta en una corriente de hidrógeno se produce una explosión violenta.
- ▶ El **carbonato de calcio** se inflama al contacto con el FLÚOR.
- ▶ El contacto con **carbonato de calcio** causa irritación en los ojos y la piel.
- ▶ La inhalación de **carbonato de calcio** causa irritación del aparato respiratorio, nariz y garganta y puede causar tos.

Límites de exposición laboral

OSHA: El PEL es de **15 mg/m³** (partículas totales) como promedio durante una jornada de 8 horas.

El PEL es de **5 mg/m³** (fracción respirable) como promedio durante una jornada de 8 horas.

NIOSH: El REL es **10 mg/m³** (partículas totales) como promedio durante una jornada de 10 horas.

El REL es de **5 mg/m³** (fracción respirable) como promedio durante una jornada de 10 horas.

ACGIH: El TLV es de **10 mg/m³** (polvo total) sin contener asbestos y de < 1% de sílice cristalina como promedio durante una jornada de 8 horas.

Determinar la exposición

- ▶ Es importante leer la etiqueta del producto y la Hoja de Datos de Seguridad del Material del fabricante para aprender cuáles son los componentes químicos del producto y obtener información importante sobre las medidas de seguridad y los efectos sobre la salud de la mezcla.
- ▶ Se recomienda leer la Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas del Departamento (ver el glosario) de cada componente químico o en www.nj.gov/workplacehealthandsafety/right-to-know o en el lugar de trabajo en el archivo correspondiente a la ley del Derecho a Saber o la norma de comunicación de riesgos.
- ▶ Los trabajadores del sector público tienen el derecho a tener esta información según las leyes WCRTK y PEOSHA y los trabajadores del sector privado tienen el mismo derecho según la ley OSHA.
- ▶ La ley WCRTK exige a la mayoría de los empleadores que rotulen las sustancias químicas en el trabajo, y a los empleadores del sector público que proporcionen a los empleados información acerca de los peligros químicos y las medidas de control. La ley OSHA (29 CFR sección 1910 norma 1200) y la ley PEOSHA (N.J.A.C. título 12 capítulo 100 subcapítulo 7), que se tratan de la comunicación de riesgos, exigen a los empleadores que proporcionen a los empleados información y capacitación similares.

En la presente Hoja Informativa se resume la información disponible sobre los riesgos sobre la salud de la exposición. La duración de la exposición, concentración de sustancia y otros factores pueden afectar la 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 **carbonato de calcio**:

- ▶ El contacto puede irritar la piel y los ojos.
- ▶ La inhalación de **carbonato de calcio** puede irritar la nariz, la garganta y el pulmón, causando tos por la acción de la fricción.

Efectos crónicos sobre la salud

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

Riesgo de cáncer

- ▶ Aunque se ha estudiado el **carbonato de calcio** en los seres humanos y animales, no puede clasificarse el potencial de causar cáncer.

Riesgos para la salud reproductiva

- ▶ Se ha estudiado el **carbonato de calcio** y no se ha demostrado que afecte a la salud reproductiva, según la información actualmente disponible al Departamento.

Otros efectos

- ▶ Las personas con afecciones oculares o respiratorias preexistentes pueden tener una sensibilidad aumentada.

Recomendaciones médicas

Exámenes médicos

Si se trata de la exposición a altos niveles:

- ▶ La monitorización del nivel de calcio en sangre y electrolitos en sangre puede ser de utilidad.

Toda evaluación debe incluir una historia detallada de los síntomas anteriores y actuales junto con una exploración física. Los exámenes médicos que buscan daños ya causados no sirven como sustituto del control de la exposición.

Se recomienda obtener fotocopias de la documentación clínica propia. El trabajador tiene el derecho a tener la información según la norma de la OSHA del acceso a los registros médicos y de exposición del empleado (29 CFR sección 1910 norma 1020).

Controles y prácticas laborales

Es necesario obtener la consulta de expertos en medidas de control siempre que no puedan sustituirse las sustancias muy tóxicas, perjudiciales para la salud reproductiva o sensibilizantes por sustancias menos tóxicas. Las medidas de control incluyen: (1) aislamiento de sustancias extremadamente irritantes o corrosivas en procesos químicos, (2) ventilación localizada si una sola exposición puede ser perjudicial y (3) ventilación general para controlar la exposición a sustancias irritantes para la piel y los ojos. En el documento del NIOSH sobre las bandas de control en www.cdc.gov/niosh/topics/ctrlbanding/ se ofrece mayor información sobre las medidas de control.

Además, se recomiendan las siguientes prácticas laborales:

- ▶ Rotule los recipientes de proceso.
- ▶ Proporcione a los empleados información y capacitación sobre los riesgos.
- ▶ Monitoree las concentraciones de sustancias químicas en el aire.
- ▶ Utilice controles de ingeniería si las concentraciones exceden los niveles de exposición recomendados.
- ▶ Proporcione fuentes lavaojos y duchas de seguridad.
- ▶ Lávese o dúchese tras el contacto de la piel con sustancias peligrosas.
- ▶ Siempre lávese al final de la jornada.
- ▶ Póngase ropa limpia si la ropa se contamina.
- ▶ No lleve a casa la ropa contaminada.
- ▶ Obtenga capacitación especializada para poder lavar la ropa contaminada.
- ▶ Evite comer, fumar y beber en zonas de manipulación, proceso o almacenamiento de sustancias químicas.

- ▶ Lávese las manos con cuidado antes de comer, fumar, beber, maquillarse o usar el baño.

Equipo de protección individual

La norma de la OSHA de equipo de protección individual (29 CFR sección 1910 norma 132) exige a los empleadores que determinen el equipo de protección individual adecuado para cada situación riesgosa y proporcionen capacitación a los empleados sobre cómo y cuándo utilizarlo.

En la actualidad el NIOSH no tiene recomendaciones sobre la protección para la piel, los ojos ni el tracto respiratorio.

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 **carbonato de calcio**. Use equipos de protección individual de materiales que no puedan ser permeados ni degradados por la sustancia. Los proveedores y fabricantes de equipos de seguridad pueden ofrecer recomendaciones sobre el material de guantes y ropa que ofrezca la mayor protección para el trabajo.
- ▶ Se recomiendan guantes de nitrilo para el uso con **carbonato de calcio**.
- ▶ Se recomienda ropa de protección de Tyvek® para el uso con **carbonato de calcio**.
- ▶ Todas las prendas de protección (trajes, guantes, calzado, protección para la cabeza) deben estar limpias y disponibles todos los días y deben ponerse antes de trabajar.

Protección ocular

- ▶ Use gafas de protección con ventilación directa o una pantalla facial si hay polvos o partículas en el aire.

Protección respiratoria

El uso incorrecto de los equipos de respiración es peligroso. Los equipos de respiración solo deben utilizarse si el empleador tiene en vigor 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 sección 1910 norma 134).

- ▶ Si se puede detectar cualquier concentración de la sustancia, utilice un equipo de respiración purificador de aire, de presión negativa, con un filtro de partículas tipo N95. Un equipo de respiración de máscara completa ofrece mayor protección que uno de mascarilla, y un equipo de respiración purificador de aire de tipo aire forzado ofrece aún más protección.
- ▶ Según la OSHA, el **carbonato de calcio** es una partícula molesta.

Riesgo de incendio

Si los empleados son responsables de la extinción de incendios, ellos deben estar capacitados y equipados según la norma de la OSHA de cuerpos de bomberos (29 CFR sección 1910 norma 156).

- ▶ El **carbonato de calcio** no es combustible. Cuando se calienta hasta la descomposición, el **carbonato de calcio** emite humos acres y vapores irritantes.
- ▶ Utilice polvo químico seco, dióxido de carbono, agua rociada o espuma como agente extintor.

Derrames y emergencias

Si los empleados son responsables de limpiar los derrames, ellos deben estar debidamente capacitados y equipados. Puede aplicarse la norma de la OSHA de manejo de desechos peligrosos y respuesta de emergencia (29 CFR sección 1910 norma 120).

En caso de derrame de **carbonato de calcio**, tome las siguientes medidas:

Derrame pequeño:

- ▶ Recoja el material pulverizado de la manera más práctica y menos riesgosa y deposite en recipientes herméticos para la eliminación.

Derrame grande:

- ▶ Utilice un equipo de respiración N95, guantes de nitrilo y ropa de protección para evitar la inhalación y el contacto con la piel.
- ▶ Puede ser necesario contener y eliminar el **carbonato de calcio** como DESECHO PELIGROSO. Pueden obtenerse recomendaciones específicas comunicándose con la oficina regional de la EPA o del DEP estatal.

Manipulación y almacenamiento

Antes de trabajar con el **carbonato de calcio** se necesita capacitación en las técnicas correctas de manipulación y almacenamiento.

- ▶ El **carbonato de calcio** se inflama al contacto con el FLÚOR.
- ▶ El **carbonato de calcio** no es compatible con ÁCIDOS, ALUMINIO, SALES AMÓNICAS, HIDRÓGENO, FLÚOR y MAGNESIO.
- ▶ Almacene en un lugar fresco y bien ventilado en recipientes bien cerrados y alejados de ÁCIDOS, ALUMINIO, SALES AMÓNICAS, HIDRÓGENO, FLÚOR y MAGNESIO.

Recursos informativos de salud laboral

El Servicio de Salud Laboral del Departamento ofrece múltiples servicios. Entre ellos, se incluyen recursos informativos, materiales educativos, presentaciones públicas, e investigaciones y evaluaciones médicas y de higiene industrial.

Para obtener más información, puede comunicarse 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.nj.gov
 Internet:
<http://nj.gov/health/workplacehealthandsafety/right-to-know/>

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

GLOSARIO

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

Los **AEGL**, *acute exposure guideline levels*, son los niveles de referencia de la exposición aguda establecidos por la EPA, que se refieren a los riesgos de la exposición única o poco frecuente a las sustancias químicas en el aire.

La **AIHA** 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 **número CAS** es el número único de identificación asignado a una sustancia por el CAS.

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

El **CHEMTREC** es el *Chemical Transportation Emergency Center* (Centro para Situaciones de Emergencia 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 los tejidos del ser humano 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.

La **densidad relativa** es la relación entre la densidad de una sustancia a la densidad de una sustancia de referencia (que normalmente es el *agua*) en las mismas condiciones de temperatura y presión.

La **degradación** es un cambio en las propiedades físicas de un material debido a los efectos adversos de una sustancia.

El **DEP** es el *Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección Ambiental) de los Estados Unidos.

El **Departamento** se refiere al *New Jersey Department of Health* (Departamento de Salud de New Jersey).

El **DOT**, *Department of Transportation* (Departamento de Transporte), es el organismo federal responsable de controlar el transporte de sustancias químicas.

La **EPA**, *Environmental Protection Agency* (Agencia de Protección Ambiental), es el organismo federal responsable de controlar los riesgos ambientales.

Los **ERPG**, *emergency response planning guidelines*, son niveles de referencia para la planificación de emergencias, que son estimaciones de rangos de concentraciones a las cuales es razonable prever 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*), es para el uso del personal de primera respuesta en caso de emergencias en el transporte de sustancias peligrosas.

La **IARC** es la *International Agency for Research on Cancer* (Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer).

Una sustancia **inflamable** es un sólido, líquido, vapor o gas que se inflama 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 efectos sobre la salud humana que puedan resultar de la exposición a sustancias químicas.

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

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

mg/m³ 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 de un organismo que puede 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), pone a prueba los equipos, evalúa y aprueba los equipos de respiración, realiza estudios de peligros laborales, y propone normas a la OSHA.

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

El **NJDEP** es el *New Jersey Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección Ambiental de New Jersey).

El **NTP**, *National Toxicology Program* (Programa Nacional de Toxicología), estudia las sustancias químicas para determinar la capacidad cancerígena.

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

Los **PAC**, *protective action criteria* (criterios de acción protectora), son valores establecidos por el *Department of Energy* (Departamento de Energía) que se utilizan para planificar la respuesta a accidentes con emisión de sustancias químicas.

El **PEL**, *permissible exposure limit*, es el límite de exposición permisible a una sustancia en el trabajo establecido por la OSHA que, por lo general, se basa en un promedio ponderado en un periodo de exposición de 8 horas.

El **PEOSH**, *Public Employees' Occupational Safety and Health Program*, es el 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 Seguridad en los Trabajos del Sector Público de New Jersey), que establece las normas de salud y seguridad en los trabajos del sector público y exige su cumplimiento.

La **permeación** es el movimiento de sustancias químicas a través de los materiales protectores.

Las siglas **PIH** significan *Poison Inhalation Hazard* (riesgo de intoxicación por inhalación), una clasificación de sustancias químicas establecida por el DOT.

El **potencial de ionización** es la cantidad de energía (medida en electronvoltios) necesaria para extraer un electrón de un átomo o una molécula.

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 la 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 y, como consecuencia, también aumenta las probabilidades de inhalarla.

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

El **punto de inflamación** es la temperatura mínima a la cual un líquido o sólido emite 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*, es el límite recomendado de exposición laboral del NIOSH y, por lo general, se basa en un promedio ponderado durante un periodo de exposición de 10 horas.

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

La **temperatura crítica** es la temperatura por encima de la cual un gas no puede licuarse, sin importar la presión aplicada.

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

El **TLV**, *threshold limit value*, el valor límite umbral, es el límite de exposición a una sustancia en el trabajo establecido por la ACGIH que, por lo general, se basa un promedio ponderado en un periodo de exposición de 8 horas.

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

Los **WEEL**, *Workplace Environmental Exposure Levels*, son niveles de exposición laboral a una sustancia en el aire establecidos por AIHA.

Nombre común: **CARBONATO DE CALCIO**

Sinónimos: Sal de calcio de ácido carbónico, calcita, cal

Núm. CAS: 1317-65-3

Fórmula molecular: CaCO₃

Núm. Derecho a Saber: 4001

Descripción: Polvo inodoro de blanco a beige o cristal incoloro

DATOS SOBRE LOS RIESGOS

Evaluación de riesgos	Lucha contra incendios	Reactividad
1 - Salud 0 - Incendio 0 - Reactividad	El carbonato de calcio no es combustible, pero cuando se calienta, se descompone para emitir humos acres y vapores irritantes. Utilice polvo químico seco, dióxido de carbono, agua rociada o espuma como agente extintor.	El carbonato de calcio se inflama al contacto con el FLÚOR. Cuando se calienta el carbonato de calcio con una mezcla de magnesio e hidrógeno se produce una explosión violenta. El carbonato de calcio no es compatible con ÁCIDOS, ALUMINIO, SALES AMÓNICAS, FLÚOR, MAGNESIO e HIDRÓGENO.

FUGAS Y DERRAMES

Distancias de aislamiento:

Derrame: 25 metros (75 pies)

Incendio: 800 metros (0.5 millas)

Utilice métodos húmedos para controlar el polvo.

Después de limpiar, realice pruebas de detección de niveles traza de radiactividad.

Recoja el material pulverizado de la manera más práctica y menos riesgosa y deposite en recipientes herméticos para la eliminación.

NO elimine al alcantarillado los derrames por lavado.

PROPIEDADES FÍSICAS

Presión de vapor: 0 mm Hg

Densidad relativa: 2.7 % - 2.9 %

Solubilidad en agua: 0.001 %

Punto de ebullición: Se descompone

Punto de fusión: 1517 °F (2442 °C) (se descompone)

Peso molecular: 100.1

LÍMITES DE EXPOSICIÓN

OSHA: **15 mg/m³** (partículas totales)
5 mg/m³ (fracción respirable) como promedio durante una jornada de 8 horas

NIOSH: **10 mg/m³** (partículas totales)
5 mg/m³ (fracción respirable) como promedio durante una jornada de 10 horas

Los valores PAC son:

PAC-1 = 45 mg/m³

PAC-2 = 500 mg/m³

PAC-3 = 3000 mg/m³

EQUIPO DE PROTECCIÓN

Guantes: Nitrilo

Traje completo: Tyvek®

Respiratoria: N95 o mayor nivel de protección

EFECTOS SOBRE LA SALUD

Ojos: Irritación

Piel: Irritación

Inhalación: Tos, estornudo, rinorrea (secreción nasal de moco)

PRIMEROS AUXILIOS Y DESCONTAMINACIÓN

Retire a la víctima del lugar de la exposición.

Enjuague los ojos con abundante agua por al menos 15 minutos. Si procede, retire los lentes de contacto.

Quite rápidamente la ropa contaminada y lave la piel contaminada con abundante agua.

Inicie la respiración artificial en caso de paro respiratorio y, en caso necesario, la reanimación cardiopulmonar.

Traslade sin demora a la víctima a un centro de atención médica.