

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - SSYMA-	Calera Bendición de Dios
		Versión: 07
		Fecha: 15/02/2019

HOJA MSDS DEL ÓXIDO DE CALCIO - GRANULADA

1. Identificación del Producto

- Sinónimos: Cal viva, cal quemada, cal purificada
- CAS N°: 1305-78-8
- Peso Molecular: 56,08
- Fórmula Química: $\text{CaO} \geq 75\%$
- Tamaño de Partículas: malla – 100 y 200

2. Composición / Información sobre los Ingredientes

	Numero de CAS	OSHA PEL y MSHA 1973 TLV	ACGIH TLV
Cal viva, CaO.	1305-78-8	5mg/m ³	2mg/m ³
Cuarzo, Sílice Cristalina	14808-60-7	PEL = $\frac{10\text{mg/m}^3}{\% \text{SiO}_2^{*+2}}$	0.05 mg/m ³ *


El Óxido de Calcio puede contener más del 0.1% de cuarzo sílice cristalina. La exposición crónica a polvos respirables de materiales conteniendo sílice cristalina o cuarzo por arriba del límite permitido, puede causar silicosis.


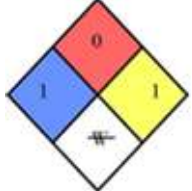
* Fracción Respirable

- **ACGIH** American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)
- **OSHA** Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)
- **PEL** Permissible Exposure Limit (Límite de Exposición Permissible)
- **TLV** Threshold Limit Value (Valor Límite Umbral)

3. Identificación de los Riesgos

¡PELIGRO! Provoca graves irritaciones y quemaduras a todas las áreas de contacto. Si se ingiere o se inhala.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - SSYMA-	Calera Bendición de Dios
		Versión: 07
		Fecha: 15/02/2019

Marca en etiqueta	Clase	Nº UN	Nº GAS	LP	Rombo NFPA
	8	UN 1910	1305-78-8		

Efectos potenciales para la salud

- **Inhalación:** La inhalación de polvo es altamente irritante y, posiblemente, corrosivo para el tracto respiratorio superior. Puede causar tos, estornudos, dificultad para respirar, quemaduras y posiblemente con perforación del tabique nasal.
- **Ingestión:** Corrosivo. Puede atacar el esófago. Dolor abdominal, náuseas, vómitos pueden resultar. Puede causar graves quemaduras por álcalis en la boca y la garganta.
- **Contacto con la piel:** Irritante, puede causar daños corrosivos severos.
- **Contacto con los ojos:** Irritante grave, puede dañar los tejidos del ojo, causa enrojecimiento, lagrimeo, visión borrosa, dolor.
- **Exposición Crónica:** La inhalación crónica del polvo puede causar la inflamación de las vías respiratorias, úlceras de las membranas mucosas y de la posible perforación del tabique nasal.
- **Agravación de Condiciones Pre-existentes:** Las personas con desórdenes cutáneos ya existentes o problemas oculares o dificultades respiratorias preexistentes pueden ser más susceptibles a los efectos de la sustancia.

4. Medidas de Primeros Auxilios

- **Inhalación:** Saque al aire libre. Si no respira, dar respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Llame a un médico. **Ingestión:** ¡NO inducir el vómito! Dar grandes cantidades de agua o leche si está disponible. No dar nada por boca a una persona inconsciente. Obtenga atención médica inmediatamente.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - SSYMA-	Calera Bendición de Dios
		Versión: 07
		Fecha: 15/02/2019

- **Contacto con la piel:** Lavar la piel inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos mientras se quita la ropa contaminada y zapatos. Llame a un médico, inmediatamente. Lave la ropa antes de usarla nuevamente.
- **Contacto con los ojos:** Lave cuidadosamente con agua corriente. Consulte a un médico si se desarrolla irritación.

5. Medidas de Lucha Contra Incendios

- Límite de Inflamabilidad: No inflamable
- Temperatura de Combustión: No combustible

Riesgos al combatir el fuego y procedimientos

- Productos para extinción de incendios. En caso de incendios pequeños usar polvo químico seco, neblina de baja o espuma normal. Para incendios grandes, neblina de baja, de alta o espuma normal. No utilice extinguidores de Dióxido de carbono ni extinguidores de incendios halogenados. Extinga el incendio mediante un agente apropiado para el tipo de fuego circundante.
- Equipo para lucha contra Incendios. Si son los empleados quienes deben apagar el fuego deben estar entrenados y equipados de acuerdo a lo establecido en OSHA 1910.156

6. Medidas para Emisiones Accidentales

- **Ventile el área de la fuga o derrame.** Mantenga a las personas innecesarias y sin protección fuera de la zona del derrame. Use equipo de protección personal como se especifica en la Sección 8. Derrames: Recoja y coloque en un recipiente adecuado para su recuperación o eliminación, mediante un método que no genere polvo.

7. Manipulación y Almacenamiento

- **Guardar en un recipiente bien cerrado.** Proteja de daños físicos. Conservar en un lugar fresco, seco y ventilado, alejado de fuentes de calor, humedad e incompatibilidades. Este material altamente alcalino se hinchará y generar calor cuando se humedecen y podría estallar el recipiente. Los envases de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos ya que retienen residuos del producto (polvo, sólidos); a las advertencias y precauciones listadas para el producto.
- **Almacenamiento:** Código de color para almacenamiento: Naranja (Almacenaje general).

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - SSYMA-	Calera Bendición de Dios
		Versión: 07
		Fecha: 15/02/2019

8. Controles de Exposición / Protección Personal

- **Límites de Exposición Aérea:**

OSHA Límite de exposición permisible (PEL): 5 mg/m³ (TWA).

ACGIH Valor límite umbral (TLV): 2 mg/m³ (TWA)

- **Sistema de Ventilación:**

Un sistema de locales y / o general es recomendado para las exposiciones de empleados debajo de los Límites de Exposición Aérea. Extracción local es generalmente preferida porque puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo dispersión del mismo al lugar general de trabajo.

- **Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH):** Si el límite de exposición es excedido y controles de ingeniería no son factibles, un respirador de pieza facial completa de partículas (NIOSH filtros tipo N100) deberá ser usado para hasta 50 veces el límite de exposición o la concentración máxima de uso especificada por la agencia regulatoria apropiada o proveedor del respirador, que sea más bajo. Si partículas de aceite (por ejemplo, lubricantes, fluidos de corte. Glicerina, etc.) están presentes, use un filtro tipo R o P. Para emergencias o casos donde los niveles de exposición no son conocidos, use un cubra toda la cara de presión positiva, respirador de aire.

ADVERTENCIA: Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

- **Protección de la piel:** Usar ropa protectora impermeable, incluyendo botas, guantes, bata de laboratorio, delantal o monos, según proceda, para evitar el contacto de la piel.
- **Protección para los ojos:** Usar gafas de seguridad química y / o careta completa donde polvo o salpicaduras de soluciones es posible. Mantenga lava ojos y regaderas de emergencia en el área de trabajo.

9. Propiedades Físicas y Químicas

- Aspecto: Blanco a ligeramente amarillento polvo.
- Olor: Inodoro.
- Solubilidad: Muy poco soluble en agua con liberación de calor, la formación de hidróxido de calcio.
- Peso específico: 3,37

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - SSYMA-	Calera Bendición de Dios
		Versión: 07
		Fecha: 15/02/2019

- PH: 12,5 solución saturada en agua
- Los volátiles% en volumen @ 21C (70F): 0

10. Estabilidad y Reactividad

- **Estabilidad:** Estable a temperatura ambiente en recipientes herméticos.
- **Productos de descomposición peligrosos:** No hay productos de descomposición peligrosos.
- **Polimerización peligrosa:** No se producirá.
- **Incompatibilidades:** El agua, ácidos, aire húmedo, el fluoruro de hidrógeno, pentóxido de fósforo, óxido bórico, vapor, muchas sustancias orgánicas.
- **Condiciones que deben evitarse:** Aire, humedad, e incompatibles.

11. Información Toxicológica

- Mezcla LD50-LC50: No es especificado por CPSAA
- Vía ingreso–Inhalación: Si
- Vía ingreso Piel: Si
- Vía ingreso- Ingestión: Si
- Carcinogénico - NTP: No
- Carcinogénico - IARC: No
- Carcinogénico - OSHA: No
- Efectos Crónicos: La exposición a largo plazo puede irritar la nariz causando un agujero en el hueso que divide la nariz interna Puede causar uñas quebradizas y el espesamiento y agrietamiento de la piel. Exposiciones repetidas pueden causar bronquitis con tos flema y falta aire. Prolongado contacto puede causar conjuntivitis.

12. Información sobre la Ecología

- Destino Ambiental: No se encontró información.
- Toxicidad Ambiental: Este material se espera que sea tóxico para la vida acuática.

13. Consideraciones sobre la Eliminación

Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manejado en una instalación de eliminación de residuos adecuadas y autorizadas. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de gestión de residuos. Estatales y locales de eliminación pueden diferir de las regulaciones. Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manejado en una instalación de eliminación de residuos adecuadas y autorizadas. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de gestión de residuos. Estatales y locales de eliminación pueden diferir de las regulaciones.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - SSYMA-	Calera Bendición de Dios
		Versión: 07
		Fecha: 15/02/2019

14. Información sobre el Transporte

- Código DOT PSN: CRE
- Símbolo DOT: A
- Nombre para transporte DOT: Oxido de Calcio
- Clase DOT: 8
- Número DOT ID: UN1910
- Grupo de Empaque DOT: III
- Etiqueta DOT: Corrosivo

15. Bases Legales

Entidades reguladoras de MATPEL en Perú:


- Ministerio de Energías y Minas (OSINERGMIN): Minería, Hidrocarburos y Energía.
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones
- Ministerio de Salud
- Municipalidades Provinciales

Entidades de Apoyo de MATPEL :

- Ministerio del Interior (DICSCAMEC.)
- Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN.)
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI.)
- Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

Legislación Nacional MAT-PEL

- D.S. N°024-2016-EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, “CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.
- D.S. N° 009-2005 -TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 019-71-IN. Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil.
- D.S. N° 052-93- EM. Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos.
- D.S. N° 039- 2008 – EM. Reglamento del uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- D.S. N° 021-2008 – MTC. Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- D. S. N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Norma Técnica Peruana NTP 399.015 – 2001

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - SSYMA-	Calera Bendición de Dios
		Versión: 07
		Fecha: 15/02/2019

16. Otra Información

Calificación de la NFPA:

- Salud: 1
- Inflamabilidad: 0
- Reactividad: 1

Etiqueta de advertencia de peligro:

- ¡PELIGRO! Provoca graves irritación y quemaduras a todas las áreas de contacto. Si se ingiere o se inhala.
- Precauciones en la etiqueta:
- Evite el contacto con ojos, la piel o la ropa. No respire el polvo.
- Mantenga el recipiente cerrado.
- Use sólo con ventilación adecuada. Lavar a fondo después de manipular.

Etiqueta de Primeros Auxilios:

En caso de contacto, inmediatamente lave los ojos o la piel con abundante agua durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y zapatos. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. En caso de ingestión, NO INDUCIR A VOMITAR. Dar grandes cantidades de agua. No dar nada por boca a una persona inconsciente. Si es inhalado, trasladar al aire libre. Si no respira, dar respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. En todos los casos llame a un médico.