

**DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA SUSTANCIA QUIMICA**

**Nombre del Fabricante:**  
 Calidra de Oriente S.A. de C.V.

**Distribuidor:**  
**ISQUISA, S.A. de C.V.**  
 Calle 10 No. 917 1er. Piso Esquina Avenida 9 Bis. Colonia San José, Córdoba, Veracruz. C.P. 94560  
 Tel.: (52-271) 71 718 00 Fax: Ext. 216, 104 y 109.  
 E-mail: [isquisa@isquisa.com](mailto:isquisa@isquisa.com) WEB: [www.isquisa.com](http://www.isquisa.com)

**SECCIÓN I. DATOS GENERALES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA**

**Nombre Químico:** Hidróxido de Calcio **Nombre comercial:** Cal hidratada **Sinónimos:** Cal apagada  
**Familia ó grupo químico:** Alcalino Corrosivo **Peso molecular:** 74.10 gr./mol  
**Fórmula estructural y condensada:** Ca(OH)<sub>2</sub>.OH-Ca-OH

**SECCIÓN II. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES**

Nombre Del Componente	% Peso	No. ONU	No. CAS	CPT mg/m <sup>3</sup>	P mg/m <sup>3</sup>	IPVS mg/m <sup>3</sup>	Grado De Riesgo			Especial	EPP
							S	I	R		
Hidróxido de Calcio	90-95	3262	1305-62-0	-	-	-	1	0	0		Ver Sección V
<b>No. ONU</b>	Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas.										
<b>No. CAS</b>	Número asignado por la Chemical Abstracts Service.										
<b>LMPE-PPT</b>	Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderado el Tiempo.										
<b>LMPE-CT</b>	Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo.										
<b>LMPE-P</b>	Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.										
<b>IPVS-(IDLH)</b>	Inmediatamente Peligroso a la Vida y la Salud (IDLH). Concentración máxima de exposición (30 min.) reportada en seres humanos.										

**SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

**Efectos potenciales a la salud:**  
**Daños a la salud:** Corrosivo a los ojos y la piel. Causa inflamación e irritación de las membranas mucosas y a los conductos respiratorios.  
**Inhalación:** Irritación e inflamación de membranas mucosas y conductos respiratorios en casos de sobre exposición.  
**Contacto con la piel:** Irritación ligera.  
**Contacto con los ojos:** Irritación severa; lavar con abundante agua. Localice auxilio médico de inmediato.  
**Ingestión:** Causa irritación del aparato digestivo.  
**Antídoto (dosis en caso de existir):** No tiene antídoto específico, se debe tratar sintomáticamente.

**SECCIÓN IV. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

<b>Inhalación:</b>	Lleve a la víctima a un lugar bien ventilado.
<b>Contacto con la piel:</b>	Lavarse con abundante agua y retirar la ropa contaminada.
<b>Contacto con los ojos:</b>	En caso de contacto con los ojos enjuague con abundante agua sin restregarlos, después enjuáguelos con una solución de agua con azúcar al 30% en peso, posteriormente continúe enjuagando con agua y consiga atención médica.
<b>Ingestión:</b>	Administrar abundante cantidad de vinagre diluido (una parte de vinagre por cuatro de agua) ó dar a tomar jugo de limón. <b>No induzca el vómito.</b>
<b>Comentarios de primeros auxilios:</b>	En todos los casos el lesionado debe recibir atención del servicio médico especializado tan pronto como sea posible.

**SECCIÓN V. MEDIDAS DE COMBATE AL FUEGO**

<b>No tiene punto de inflamación:</b>	No es inflamable.
<b>Límite inferior y superior de inflamabilidad:</b>	No aplica (N.A.)
<b>Temperatura de auto ignición y datos de explosión:</b>	N.A.
<b>Comentarios de riesgo de fuego:</b>	Material no inflamable, la cal hidratada puede servir para extinguir fuegos. Clase A.



<b>Medios de extinción:</b>	Puede usarse agua.
<b>Instrucciones de combate contra fuego:</b>	Use equipo de bombero completo y evite el contacto con el material caliente.
<b>SECCIÓN VI. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pare el motor.</li> <li>2. Ponga señales en zona de peligro.</li> <li>3. Aleje a toda persona innecesaria de la zona de peligro.</li> <li>4. Evite que se contaminen mantos acuíferos.</li> <li>5. Avise inmediatamente a las autoridades competentes de auxilio (Protección Civil local, Bomberos, Cruz Roja, Policía Federal, Policía Municipal).</li> <li>6. Avisar al Sistema Nacional de Emergencias a los teléfonos: 01 800 70 226 ó al SETIQ: 01 800 00 214 y a las autoridades locales.</li> <li>6. Informe inmediatamente al Gerente de Operación y Seguridad Industrial y al Jefe de Operación y Seguridad Industrial.</li> </ol>	
<b>Precauciones:</b>	No enviarlo a drenaje pues puede enzolvarlo. Usar protección personal, goggles, guantes y respirador contra polvos. Evitar salpicadura en ojos, oídos y boca.
<b>Limpieza:</b>	Usar equipos como palas, escobas, y en cantidades mayores trascabos, deposítense en contenedores cerrados, tolvas, y cubra el material para evitar salpicadura por corrientes de aire.
<b>Descontaminación del equipo:</b>	El equipo empleado para la limpieza del material puede ser limpiado con agua, cepillos o textiles.
<b>SECCIÓN VII. MANEJO Y ALMACENAMIENTO</b>	
<b>Manejo:</b>	Emplee equipo de protección personal: Goggles, respirador contra polvos, guantes y ropa de trabajo.
<b>Almacenamiento:</b>	En sacos de papel y/o contenedores cerrados, evite la humedad, en caso de estar a granel evite corrientes fuertes de aire. Mantenga el producto alejado de ácidos fuertes.
<b>SECCIÓN VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL</b>	
<p>NOM: Ver NOM -010-STPS-1999.                  OSHA: Se está buscando.                  NIOSH: 0500, Criteria for a Recommended Standard. NIOSH 77-157-C (1997).                  EPP: Goggles, respirador contra polvos, guantes de piel, ropa de trabajo (overol), botas de seguridad.</p> <p><b>NORMAS DE PROTECCION RESPIRATORIA.</b>                  Recomendaciones: Usar respirador contra polvos, en atmósferas con nivel menor al 19% de O<sub>2</sub> usar equipo de respiración autónomo.                  Usar respiradores de mascara completa y filtros contra polvos.                  Precauciones: No emplear cartuchos de carbón activado o prendas con poros muy abiertos.</p> <p><b>NORMAS DE EXP. VALORES LIMITE UMBRAL.</b>                  Promedio ponderado en el tiempo: 5 mg/m<sup>3</sup> (PPT).                  Límite de exposición a corto plazo: --                  Comentarios al tlv: 5 mg/m<sup>3</sup>                  Límites según OSHA: 15 mg/m<sup>3</sup>                  Guías ERPGs: Se están buscando.                  AIHA: Se están buscando.</p>	



**SECCIÓN IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

<b>Estado físico:</b> Polvo Fino Sólido	<b>Color :</b> Blanco	<b>Peso molecular:</b> 74.10 grs./mol	<b>Olor:</b> Inodoro
<b>PH:</b> Alcalino	<b>Temperatura Fusión:</b> Deshidratación a 580 °C	<b>Temperatura Ebullición:</b> 2.850°C	
<b>Presión de vapor:</b> 547°C a 1 atm		<b>Densidad relativa:</b> 2.2	
<b>Solubilidad en agua y en solventes orgánicos:</b> 1.6 gr./Lts agua a 20°C, 100% soluble en NH <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> (tetracloruro de amonio).			
<b>PH:</b> 12.45 al 1.0% en peso en solución acuosa a 20			

**SECCIÓN X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

<b>Estabilidad:</b> Estable bajo condiciones ordinarias de uso y almacenamiento. A temperaturas elevadas se descompone en óxido de calcio y agua.
<b>Incompatibilidad:</b> Incompatible con ácidos fuertes.
<b>Polimerización peligrosa:</b> No aplica.
<b>Productos peligrosos por descomposición:</b> Ninguno.
<b>Corrosividad a metales:</b> Con el aluminio, plomo y latón.
<b>Comentarios:</b> Reacciona fácilmente con el CO <sub>2</sub> del ambiente cuando esta expuesto por periodos largos, recarbonatándose y disminuyendo su pureza.

**SECCIÓN XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

<b>Inhalación:</b> Irritación e inflamación de membranas mucosas y conductos respiratorios en casos de sobre exposición.
<b>Carcinogénesis:</b> Según OSHA no, según IARC no, según NTP no.
<b>Teratogénesis y embriotoxicidad, mutagénesis, materiales toxicológicamente sinérgicos:</b> No se encontró información al respecto.
<b>Toxicidad crónica:</b> De acuerdo a estudios realizados por la NTP, la IARQ y la OSHA, el hidróxido de calcio o cal hidratada no esta considerada como producto cancerígeno. La Cal hidratada es considerada por el CFR (Code of Federal Regulations) dentro de la categoría de químicos considerados seguros.
<b>Toxicidad aguda subcrónica:</b> DL50 oral ratas 7,340 Mg/kg.
<b>Síntomas de sobre exposición:</b> Irritación de la piel, ojos y vías respiratorias.
<b>Condiciones médicas agravadas por exposición prolongada:</b> Enfermedades respiratorias, irritación de la piel.

**SECCIÓN XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

Efectivo en la regulación de PH en aguas y suelos. Efectivo en proceso de floculación, coagulación y precipitación, elimina la acción bacteriana. Mejorador de suelos. Puede usarse como agente neutralizador en caso de derrames de materiales peligrosos. Dispersado en el ambiente puede generar contaminación por partículas.
1.- Los residuos no neutralizados se clasifican como peligrosos de acuerdo a la CLAVE CRETIB ya que son CORROSIVOS.
2.- Su manejo y disposición final debe ser acorde a: a) Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. b) Reglamento de la G.E.E.P.A. en Materia de Residuos Peligrosos. c) Las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-052-ECOL/93 y NOM-053-ECOL/93 d) Demás ordenamientos técnico-legales, federales, estatales ó municipales aplicables.

**SECCIÓN XIII. CONSIDERACIONES PARA SU DISPOSICIÓN**

Manéjese como un residuo sólido no peligroso. En caso de mezcla o impregnación con un material peligroso dispóngase como residuo peligroso, según las NOM's ecológicas o reglamentos federales de ecología.
---

**SECCIÓN XIV. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE**

<b>Reglamentos internacionales:</b> Vía terrestre: NOM-002-SCT, NOM-032-SCT. Vía marítima: Organización Marítima Internacional (OMI).
Observaciones: Para el caso de transporte ferroviario, no se cuenta con normas mexicanas por lo que se aplican las normas del departamento de transporte de los Estados Unidos (DOT).
<b>Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:</b> Transporte Terrestre: Construcción de acuerdo a Normas. Inspecciones: De las condiciones del vehículo y de su estructura. Acondicionamiento de la Carga: Antes de cargar el transporte, debe verificarse que éste no contenga otro material que lo contamine.
Documentación: Documentos de embarque, Información para emergencias, Documento de la inspección técnica, Licencia federal del conductor, Bitácora de horas de servicio del conductor, Póliza de seguro individual.

**En el caso de Emergencia en transportación consultar la hoja de emergencia en transportación adjunta, llamar al SETIQ día y noche al teléfono (01) 800 002 1400.**

a) Precauciones para transportación: Use solo unidades autorizadas para el transporte de materiales peligrosos que cumplan con la legislación de la SCT y demás autoridades federales así como las recomendaciones hechas por el fabricante.

b) Clasificación: **Sustancia corrosiva Clase 8.**

c) Código de transportación:

#### SECCIÓN XV. INFORMACIÓN REGULATORIA

Etiquetado:

**Reglamentos: NOM-005-SPTS, NOM-010-SPTS, NOM-017-SPTS, NOM-018-SPTS, NOM-026-SPTS**

**Clase de riesgo: 8 CORROSIVOS.**

#### SECCIÓN XVI. OTRA INFORMACIÓN

Frase de riesgo: Irritante a la piel, puede causar serios daños a los ojos.

Frase de precaución: Evite contacto con ojos y evite inhalarlo o respirarlo.

Frase de primeros auxilios: En caso de contacto con los ojos enjuague con abundante agua sin restregarlos, después enjuagelos con una solución de agua con azúcar al 30% en peso, posteriormente continúe enjuagando con agua y consiga atención médica.

#### BIBLIOGRAFÍA

- NOM-010-STPS-1999.
- Banco de Datos de Cornell University.
- J.A.H. Oates. Lime and limestone (Chemistry and technology production and uses). Wiley – VCH. 1998.

Nota: Las recomendaciones de ISQUISA de C.V. Para el uso del material descrito aquí o de cualquier aparato para el manejo del material, están basadas en la experiencia y pruebas que consideramos confiables, pero esto no constituye una garantía de los resultados que se obtengan y no asumimos ninguna responsabilidad.