



**Química
Universal**



Fecha de versión : Enero 2019
Versión : 2

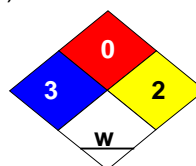
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (HDS)

1. Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto	:	CAL VIVA
Usos recomendados	:	Cal Viva Granulada: se aplica en industrias o faenas en que se dispone de tiempo de residencia, mayor que 12 minutos con el fin de que la cal logre hidratación adecuada, para que posteriormente pueda liberar la totalidad de los grupos hidroxilos y de los iones de calcio, entregar calor de hidratación o para modificar la reología de una pulpa. Cal Viva Molina: aplicada en industrias o faenas en que el tiempo de residencia en el proceso es menor que 12 minutos. También permite aprovechar el calor de la hidratación de la misma y modificar la reología de una pulpa. Puede ser utilizada en la Industria; siderurgia, metalurgia, química, vidrios y curtidos. En Construcción para; infraestructuras y edificación. Para la protección de Medio Ambiente; potabilización, tratamiento de aguas residuales y lodos, depuración de gases, tratamientos de suelos contaminados y tratamientos de residuos.
Restricciones de uso	:	Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
Nombre del proveedor	:	Química Universal Ltda.
Dirección del proveedor	:	Lo Zañartu 092, Quilicura
Número de teléfono del proveedor	:	+ 56 227834400
Número de teléfono de emergencias y de información toxicológica de Chile	:	CITUC +56 2 2 635 3800
E-mail	:	VENTAS@QUIMICAUNIVERSAL.CL

2. Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382	:	Clase 8: Sustancia Corrosiva.
Distintivo NCh2190	:	
		
Clasificación SGA	:	Corrosión
Etiqueta SGA	:	
		
Señal de seguridad según NCh 1411/4	:	Salud (azul): 3 Inflamabilidad (rojo): 0 Reactividad (amarillo): 2 Específico (blanco): W. Inusual con el agua



Descripción de peligros	
Riesgos para la Salud de las personas	: Corrosiva: Puede causar quemaduras en la piel, ojos, sistema respiratorio y tracto digestivo, puede irritar en los casos más leves
Efectos de sobre exposición aguda	: Inhalación: Puede causar irritación de los pulmones provocando tos y molestias respiratorias. Exposiciones crónicas pueden causar edema pulmonar Contacto con la piel: Puede causar irritación hasta quemaduras graves dependiendo del grado de exposición y la concentración del producto Contacto con los ojos: Puede causar quemaduras y posible daño. Algunos síntomas son ardor, lagrimación, inflamación, irritación, enrojecimiento Ingestión: Puede causar graves quemaduras internas. Algunos síntomas son dolor agudo, náuseas, vómito, sed.
Notas para el médico tratante	: No aplicable.

3. Composición/ información de los componentes

Nombre químico	: Óxido de Calcio
Nombre común genérico	: Cal viva
Fórmula química	: CaO
Nº UN	: 1910
Nº CAS	: 1305-78-8

4. Primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con:

a) Inhalación	: Trasladar a la víctima al aire fresco. En caso que no respire, aplicar respiración artificial para mantener los signos vitales. Abrigarlo y solicitar ayuda médica.
b) Contacto con la piel	: Lavar con agua y jabón la parte contaminada. Si penetra en la ropa, quitársela y lavar la piel con agua. Si la irritación persiste solicitar ayuda médica.
c) Contacto con los ojos	: Lavar inmediatamente con abundante agua. Levantar los párpados inferiores y superiores en forma ocasional. Pedir ayuda médica. No usar antídotos químicos.
d) Ingestión	: Solo si el paciente se encuentra consciente dar abundante agua fría lentamente, a fin de diluir el producto. No provocar el vómito
Efectos agudos	: Puede provocar dermatitis, úlceras, perforaciones del tabique nasal, bronquitis, quemaduras graves.
Efectos retardados previstos	: Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto: Personas expuestas con afecciones a la piel y/o vías respiratorias.
Síntomas / efectos más importantes	: No presenta toxicidad aguda vía oral, cutánea o por inhalación. Es irritante para la piel y vías respiratorias e implica un riesgo de grave daño ocular. No hay preocupación por efectos sistemáticos adversos porque los efectos locales (efecto del pH) son los principales peligros para la salud. No provocar el vómito a la víctima.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	: Antiparras no ceñidas y en casos que se aplique agua, deberá utilizar guantes para evitar contacto con la sustancia. Ventilación adecuada. Mantener los niveles de polvo al mínimo. Mantener alejadas a las personas sin protección.

5. Medidas para lucha contra incendios

Agente de extinción	:	El producto no se inflama. Use el agente extintor adecuado para el fuego circundante.
Agentes de extinción inadecuados	:	Agua
Equipo de protección personal	:	Solo protección contra incendios (traje bombero o buzo encapsulado)
Procedimientos especiales	:	En lo posible use agentes extintores en polvo, no use agua en chorro destruye el producto, use neblina de agua para enfriar.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	:	El Óxido de Calcio reacciona con agua y genera calor; esto puede causar el riesgo de incendio.
Métodos específicos de extinción	:	El producto no es combustible. Use el agente extintor adecuado para el fuego circundante.
Peligros específicos asociados	:	No es combustible por sí misma, pero cuando se mezcla con agua desprende un calor considerable que puede encender materiales combustibles, siendo necesario retirar materiales inflamables, maderas, plásticos, aceites, etc. que se encuentren cerca del lugar.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	:	Evitar el contacto corporal. No usar lentes de contacto cuando se utilice este producto. Evitar el contacto con humedad, evitar la transpiración. Utilizar los equipos de protección de personal indicados. Verificar "GRE" Guía de Respuesta en caso de Emergencia

6. Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Medidas de emergencia a tomar	:	Aislar, eliminar fuentes de ignición, represar y recuperar el máximo de producto derramado lo más seco posible.
Equipo de protección personal	:	Use traje tyvex desechable, guantes de neopreno, PVC o cuero. Lentes monovisores o de protección facial completa.
Procedimientos de emergencias	:	Evitar contacto con ácidos fuertes (ácido sulfúrico, ácido nítrico). Alejar del lugar a toda persona ajena a la operación de rescate. El derrame debe ser recuperado a la brevedad hasta que el suelo quede limpio y almacenar en contener seco y protegido de humedad. Pequeños restos que queden en el suelo, pueden ser lavados con agua.
Precauciones para evitar daños al medio ambiente	:	Evitar el vertido. Mantener el producto en lugares secos, cubrir la zona para evitar polvo. Evitar derrames superficiales e incontrolados que puedan contaminar el agua (incrementa en pH). Un derrame accidental importante que contamine aguas debe ser informado de las autoridades competentes.
Métodos de limpieza	:	Recoger el material derramado, envasarlo en tambores plásticos herméticamente cerrado a fin de recurarlo.
Métodos y materiales de limpieza	:	Recuperación: Evitar la formación de polvo y conservar el material tan seco como sea posible y alejado de humedad. Neutralización: El polvillo residual se podrá neutralizar con una solución diluida de ácido clorhídrico para ajustar a pH7. Disposición final: Luego de la neutralización, depositarlo en un relleno sanitario autorizado.
Medidas adicionales de prevención de desastres	:	Mantener señalizado el transporte con la debida rotulación indicada anteriormente.

7. Manipulación y almacenamiento

Recomendaciones técnicas	:	Mantener a T° ambientes y evitar el contacto con humedad. No almacenar a intemperie. Transportar a granel en camiones silo, si está envasada en camiones con carpa.
Precauciones a tomar	:	Evite el contacto corporal. No usar lentes de contacto cuando se trabaje con este producto.
Recomendaciones sobre manipulación segura	:	No manipular si no conoce los riesgos del producto. Usar ropa protectora no ceñida al cuerpo. Manipular el producto en espacios o ambientes ventilados.
Condiciones de almacenamiento	:	En lugares secos y limpios, lejos de fuentes de calor o ignición. Disponer de lava ojos en casos de emergencia. Evitar almacenar cerca de materiales combustibles o inflamables.
Embalaje recomendados	:	Silo hormigón o acero. Bolsa de papel con film de polietileno interior o plástica.
<u>Manipulación</u>		
a) Precauciones para la manipulación segura	:	Evitar el contacto con la piel y ojos. Llevar equipo de protección (ver Sección 8). No utilizar lentes de contacto cuando se manipula este producto. Es recomendable tener lavaojos. Mantener los niveles de polvo al mínimo. Evitar el polvo utilizando ventilación o filtros adecuados en los lugares donde se manipule. Es recomendable la manipulación mecánica. Para la manipulación en saco, deberá ser acorde a Ley 20.001. Evitar la inhalación, ingestión, contacto con ojos o piel. Se requieren medidas de higiene profesionales generales para asegurar el manejo seguro de la sustancia. Adicionalmente con buenas prácticas del personal, tales como limpieza regular, no beber, no comer, no fumar en el lugar de trabajo, ducharse y cambiarse de ropa al final del turno de trabajo. No llevar ropa contaminada a casa.
b) Medidas operacionales y técnicas	:	Ambientes ventilados, evitar la humedad. Ver Sección 8
c) Prevención del contacto	:	No ubicarse en dirección del viento y evitar que el polvo tenga contacto con el cuerpo. Utilizar equipos de protección personal, no se recomienda ropa o equipos ceñidos al cuerpo, para evitar quemaduras por causa de la transpiración.
<u>Almacenamiento</u>		
a) Condiciones para el almacenamiento seguro	:	Lugares secos y frescos, sin contacto con humedad. No es inflamable, sin embargo es reactiva y en contacto con humedad con material combustible podría causar la ignición de incendio. Mantener lejos del alcance de niños.
b) Medidas técnicas	:	Es conveniente mantener stock pequeño y en zonas libres de humedad, en lo posible en envases impermeable, en lo posible en madera a distancia al menos 10 cms del suelo.
c) Sustancias y mezclas incompatibles	:	No almacenar en lugares húmedos, ni con elementos combustibles
d) Material de envase y/o embalaje	:	Sacos de papel con polipropileno. Maxisaco 1 tonelada. A granel (camión silo) y batea (solo cal viva granulada) debidamente encarpadas.

8. Controles de Exposición / Protección personal

Medidas para reducir la exposición	:	Ventilación, evitar contacto físico, usar equipo de protección personal
Parámetros de control	:	Humedad
Límite permisible ponderado (LPP)	:	1,6 mg/m3
Límite permisible temporal (LPT)	:	5 mg/m3
Límite permisible absoluto (LPA)	:	No aplica.

Fecha de versión: Enero 2019

Versión : 2

Protección respiratoria	:	De acuerdo a la concentración seleccionar equipo de protección personal en emergencia y en operaciones rutinarias usar filtro para material particulado de alta eficiencia. Se recomienda no utilizar equipos respiratorios ceñidos a la piel, pues con humedad o conspiración, podría causar quemaduras en la piel.
Guantes de Protección	:	Preferentemente de cuero con caña larga. Alternativamente de neopreno o PVC.
Protección a la vista	:	Antiparras con ventilación indirecta y con banda de exudación o asociada a la protección respiratoria.
Otros equipos de protección	:	Traje desechable tyvex, disponer la lava ojos de emergencia. Crema protectora aplicada en cuello, puños cintura y tobillos.
Ventilación	:	Local o general

9. Propiedades físicas y químicas

Estado Físico	:	Sólido
Apariencia y olor	:	Polvo con partículas granuladas bajo 12 mm. de color grisáceo e inodoro. También puede ser molida
Concentración	:	Mayor que 60% de CaO libre
PH concentración y temperatura	:	12°C a 15°C
T° específica y/o intervalos de T	:	No Aplica
Punto de inflamación	:	No Aplica
Límite de inflamabilidad	:	No Aplica
T° de autoignición	:	No Aplica
Peligros de exposición a fuego	:	No Aplica
Presión de vapor a 20°C	:	No Aplica
Densidad de vapor	:	No Aplica
Densidad a 20°C	:	0,8 a 1 grs/cc (DIN 1060)
Gravedad específica	:	3,26 gr / cc
Solubilidad en agua	:	1,40 gr/lit de CaO a 0°C 0,54 gr/lit de CaO a 100°C
Punto de fusión	:	2,570°C (Cal Viva con 99% CaO)
Punto de ebullición	:	No Aplica

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad	:	Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.
Condiciones que se deben evitar	:	Contacto con humedad y materiales ácidos.
Incompatibilidad (Materiales que se deben evitar)	:	Ácidos, agua, fluoruro, compuestos orgánicos explosivos, pentóxido fosforosos.
Productos peligrosos de la descomposición	:	No Aplica
Productos peligrosos de la combustión	:	No Aplica
Polimerización peligrosa	:	No Ocurre

11. Información Toxicológica

Toxicidad a corto plazo	:	LD50 (oral, intraperitoneal). Ratones: 40 mg/kg; Conejos: 500 mg/kg.
Toxicidad a largo plazo	:	Dermatitis, úlceras, perforaciones al tabique nasal.
Efectos locales o sistémicos	:	Bronquitis, neumonía, quemaduras, irritación severa.
Sensibilización técnica	:	No aplica.
Otra información	:	Se conoce de casos de dermatitis recurrentes que han ocasionado incapacidad permanente.

12. Información Ecológica

Inestabilidad	:	Estable
Persistencia / degradabilidad	:	La Cal Viva (CaO) al hidratarse se transforma en Hidróxido de Calcio (Ca(OH) ₂) y este al absorber el anhídrido carbónico del ambiente se transforma en Carbonato de Calcio (CaCO ₃) que es un material que se encuentra en la naturaleza y puede incorporarse al estrato suelo, aportando calcio a ésta.
Bio-acumulación	:	No Aplica
Efectos sobre el Medio Ambiente	:	Nocivo para la vida acuática debido al incremento temporal de pH del agua, lo que afecta a organismos vivos sensibles a estos cambios bruscos.

13. Información sobre Disposición Final

Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para disponer de la sustancia, residuos, desechos y envases	:	El material residual después de neutralizarlo con ácido débil y envasado en contenedores plásticos y etiquetados puede depositarse en vertederos autorizados.
---	---	---

14. Información sobre Transporte

Terrestre por carretera o ferrocarril	:	Preferentemente a granel en camiones silo con descarga neumática. Producto envasado en camioneta con baranda y carpa.
---------------------------------------	---	---

Distintivos aplicables NCh 2190 of.2003 :



Número UN	:	1910
Embalaje/ Envase	:	III. Sustancia de peligrosas baja

15. Información reglamentaria

Normas internacionales aplicables	:	OSHA, ACGIH, ASTM, NFPA, HMIS
Normas nacionales aplicables	:	DS 90, DS 298, DS 594, DS 609 NCh 382, NCh 1411/4, NCh 2120/8, NCh 2190 NCh 2245:2015 - NCh 382, Sustancias peligrosas – Clasificación. - NCh 1411/4, Prevención de riesgos: Pt. 4: Señales de seguridad para la identificación de riesgos de materiales. - NCh 2190, Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para la identificación del riesgo.
Marcas en Etiqueta	:	Sustancia Corrosiva

16. Otras Informaciones

Los datos consignados en esta hoja de datos fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados de Química Universal Ltda. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando el uso de esta información y de los productos está fuera del control de Química Universal Ltda., la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.