



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

HIDROXIDO DE CALCIO

SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO



Nombre	Hidróxido de Calcio.
Otros Nombres	Cal hidratada, Alto calcio, Hidrato de Calcio.
Marca	NIXTACAL
Formula	$\text{Ca}(\text{OH})_2$
Usos del producto	NIXTACAL es un producto utilizado como aditivo en los alimentos principalmente es utilizado para la elaboración de tortillas o harinas ya que ayuda a la regulación de pH, inhibición de hongo, mohos o levaduras además de proporcionar una mejor calidad en el color de la tortilla o harina. Este producto es una fuente principalmente de calcio.

FABRICANTE

Oficinas Generales **Servicios Administrativos Calidra, S.A. de C.V.**

Av. Vasco de Quiroga # 1800 PH-A Col. Santa Fe Delegación Álvaro Obregón.
Ciudad de México. C.P. 01210 Tel 01 (800) 021 9711

Av. Lázaro Cárdenas #303 Col. Haciendas de la Sierra, C.P. 66250, San Pedro
Garza García, Nuevo León. C.P. 66250 Tel +52 81 17 34 1520

www.calidra.com

REGION NORTE

OFICINAS NORTE

Av. San Jeronimo #310 Piso 6 Despacho 601
Edificio Altreca, San Jeronimo, Monterrey,
Nuevo León C.P. 64640
Tel: 01 (811) 734 1520

PLANTA MONTERREY

Carretera a Villa de García Km. 8.5
García Nuevo León. C.P. 66000.
Tel: 01 (818) 150 6620.

Carretera Grutas de García S/N Col. García
Municipio de García Nuevo León. C.P. 66000
Tel: 01 (811) 734 1520

PLANTA TORREON

Av. 4ta. y Calle 16 Colonia Vicente Guerrero,
Torreón Coahuila C.P. 27380
Tel: 01 (871) 722 1322 / 01 (800) 536 7323.

PLANTA SONORA

Carretera a Sahuaripa Km. 5.5, Parque Industrial
Hermosillo Sonora C.P. 83299
Tel: 01 (662) 208 0506 al 0511

REGION ORIENTE

OFICINAS ORIENTE

Calle Opera #2 Lomas de Angelópolis
Edificio LED GNP San Andrés Cholula,
Puebla, Pue. C.P. 72830
Tel: 01 (222) 309 1400

PLANTA ACAJETE

Ex-hacienda de San Martín La Joya s/n
Acajete, Puebla C.P. 75111
Tels.: 01 (223) 275 3600

PLANTA MORELOS

Cerro Tenayo El Chico s/n
Buenavista Yautepec Centro, Morelos
C.P. 62730 Tel: 01 (735) 394 1775

REGION CENTRO

OFICINAS CENTRO

Av. Paseo Miranda #17, Monte Miranda,
El Marques, Santiago de Queretaro, Qro.
C.P. 76240 Tel: 01 (442) 229 0435

PLANTA APAXCO

Av. Industrial s/n, Colonia Centro, Apaxco
de Ocampo, Estado de México C.P.
55660
Tel: 01 (599) 998 2750 / 01 (800) 536 3340

PLANTA PROGRESO

Carretera Progreso-Ixmiquilpan, s/n Km.
7.3 Poblado de Xochiflán Progreso de
Obregón Hidalgo C.P. 42730 Tel: 01
(738) 725 0516

PLANTA VIZARRON

Carretera San Juan del Río-Xilitla, Ramal
San Joaquín KM. 5, Vizarrón, Cadereyta,
de Montes, Querétaro, Querétaro.
C.P. 76509 Tel: 01 (441) 296 4104

PLANTA BERNAL

Carretera Bernal-Tolimán km. 1
Villa Bernal Ezequiel Montes, Querétaro
C.P. 76680 Tel: 01 (441) 296 4104

PLANTA IRAPUATO

Camino existente a Valencianita s/n,
Colonia Ex Hacienda del Marqués,
Irapuato, Guanajuato.
C.P. 36821 Tel: 01 (462) 633 2050

PLANTA MICHUICA

Carretera Michiucua-Naupan Km. 2,
Minchiuca, Huauchinango, Puebla.
C.P. 77165

REGION OCCIDENTE-BAJIO

PLANTA TECOLOTLAN

Extramuros #2 Domicilio Conocido
Rancho Tenextitlan, Tecolotlan Jalisco
C.P. 48540 Tel: 01 (385) 776 4154

PLANTA ZAPOTILTI

Av. J. Miguel Fernandez #1 Colonia
Huescalapa, Zapotiltic Jalisco
C.P. 49630 Tel: 01 (341) 414 2184

PLANTA SANTA CRUZ

Vicente Trigo Oriente #100 Col. Santa
Cruz de las Flores, Tlajomulco de
Zuñiga Jalisco C.P. 45640
Tel: 01 (333) 796 0769

PLANTA MICHOACAN

De La Galera Hacia Abajo,
Jungapeo, Michoacán
C.P. 61470 Tel: 01 (715) 163 9923

PLANTA AGUASCALIENTES

Av. Héroe de Nacozari Norte #3007
Fracc. Las Hadas, Aguascalientes,
Aguascalientes. C.P. 20140.
Tel: 01 (449) 914 2206

PLANTA SAN LUIS POTOSI

Carretera Central Km 1.5 Tramo SLP-
Huizache, San Francisco Soledad De
Graciano Sánchez, San Luis Potosí. C.P.
78435
Tel: 01 (444) 818 1516 / 01 (800) 480 3700

Carretera San Luis Potosí-Río Verde Km.
32, Poblado Los Matías, Zaragoza, San
Luis Potosí C.P. 79540 Tel: (444) 818 1516

Acceso Norte #110 Col. Industrial
Mexicana
San Luis Potosí, S.L.P C.P. 78435
Tel: 01 (444) 812 3119

PLANTA ZACATECAS

Carretera Zacatecas-Saltillo Km 24.1
Laguna Seca Panuco, Zacatecas.
C.P. 98548 Tel: 01 (492) 949 0214

SECCION 2. IDENTIFICACION DE RIESGOS

**Palabra de
Advertencia**

Peligro

Pictogramas de Riesgo



**Declaraciones de
peligro**

H315: Provoca irritación cutánea 2.
H318: Provoca lesiones oculares graves 1.
H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala 1B.

**Consejos de
Precaución**

PREVENCIÓN
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P103: Leer la etiqueta antes del uso
P201: Obtenga instrucciones especiales antes de usar.

P202: No manipular hasta que se haya leído y comprendido las precauciones de seguridad.

P280: Use guantes protectores / ropa de protección /protección ocular / protección facial.

P260: No respirar el polvo.

P264: Lávese bien las manos después de manipularlo.

RESPUESTA A EMERGENCIAS

P314: Obtenga atención médica si no se siente bien.

P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición cómoda para respirar.

P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.

P332 + P313: En caso de irritación de la piel: consultar a un médico.

P305 + P351: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos.

P301 + P330 + P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. No induzca el vómito.

ALMACENAMIENTO

P402: Almacene (producto seco) en lugar seco.

DISPOSICIÓN

P501: Desechar el contenido y el recipiente de acuerdo con las regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

WHMIS / GHS

Corrosión o Irritación de piel – Categoría 2

Serios daños al ojo / Irritación ocular – Categoría 1

Otros peligros

No

SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACION DE INGREDIENTES

Nombre del ingrediente	Concentración	Número CAS
Hidróxido de calcio Ca(OH) ₂	90-94%	01305-62-0

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Retire de la fuente de polvo o lleve a la víctima a tomar aire fresco. Consiga atención médica de inmediato, si la víctima no respira brinde respiración artificial.
Ingestión	Si la víctima está consciente enjuagar la boca con agua para neutralizar el efecto alcalino. No induzca el vómito. Contacte un médico inmediatamente.
Contacto con la Piel	Retirar la ropa contaminada y enjuagar con abundante agua y jabón. Usar regadera y no frotar. Consulte a su médico si el área expuesta es grande o si la irritación persiste.
Contacto con los ojos	Enjuagar con abundante agua por 15 min. Puede utilizar solución glucosada. Siempre asistir al servicio médico.

SECCION 5: MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Fuego	No se considera un peligro de incendio.
Explosión	No se considera un peligro de explosión.
Medios de extinción de incendios	<i>Medidas de extinción apropiadas</i> El producto no es combustible o inflamable. Utilizar medidas de extinción de acuerdo al fuego circundante
Información Especial	Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla Ninguno.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Usar medidas de extinción de acuerdo al fuego circundante que sean adecuadas a las circunstancias locales y el medio ambiente circundante.

SECCION 6: MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Pasos a seguir en caso de derrame del material	<ul style="list-style-type: none"> • Ventile el área de la fuga o derrame. • Mantener los niveles de polvo al mínimo. • Mantenga a las personas innecesarias y desprotegidas lejos del área de derrame. • Use el equipo de protección personal apropiado Sección 8. • Evitar inhalar el polvo, asegurar una ventilación suficiente o utilizar equipo de respiración adecuado (véase sección 8). • Derrames: Recoja y coloque en un recipiente adecuado para su recuperación o eliminación, usando un método que no genera polvo. • No enjuague ni vierta los residuos al alcantarillado. • En caso de ser necesario se puede utilizar agua para evitar levantar polvo. • Absorber el residuo cáustico neutralizado sobre arcilla u otra sustancia inerte y envasar en un recipiente adecuado para su eliminación de acuerdo con las regulaciones locales, estatales, federales, nacionales e internacionales de eliminación y reciclado.
---	---

SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para un manejo seguro	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el contacto con piel y ojos. • Llevar equipo de protección (referidos en la sección 8 de esta ficha de seguridad). No llevar lentes de contacto cuando se maneja este producto. • Mantener los niveles de polvo al mínimo. • Minimizar la generación de polvo. • Evitar el polvo utilizando ventilación o filtros adecuados en los lugares donde se manipule. Siempre que se pueda es mejor la manipulación mecánica.
Recomendaciones para almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar en un recipiente bien cerrado e identificado, almacenado en un área fresca, seca y ventilada. • Proteger contra daños físicos. • Aislar de sustancias incompatibles. Los contenedores de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos, ya que retienen residuos del producto (polvo, sólidos); observe todas las advertencias y precauciones enumeradas para el producto. Ver sección 10 de Sustancias Incompatibles. • Mantener el producto lejos de fuentes de humedad, calor e ignición. • Almacenar en el área correspondiente a corrosivos.

- Evitar el almacenamiento a granel.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Nombre del Ingrediente	Límite de Exposición
	<p>OSHA PEL (Estados Unidos, 2/2013). TWA: 5mg/m³ / 8h / Fracción respirable. TWA: 15mg/m³ / 8h / Polvo total.</p>
Hidróxido de Calcio	<p>ACGIH TLV (Estados Unidos, 4/2014). TWA: 5mg/m³ / 8h</p> <p>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013). TWA: 5mg/m³ / 10h</p> <p>MSHA PEL TWA: 8/40 HORAS: 5mg/m³.</p> <p>NOM-010-STPS-2014 5mg/m³ / 8hr.</p>

Medidas de Control de Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ventilación:</i> Asegurar ventilación adecuada en el lugar de trabajo. • <i>Control de polvo:</i> Use ventilación de escape u otros controles de ingeniería en los puntos de manejo para mantener los niveles de concentración por debajo de los límites de exposición recomendados. • <i>Lavado de ojos:</i> Mantenga suministros de lavado de ojos de emergencia en el lugar de trabajo.
Equipo de Protección Personal	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Protección de los ojos:</i> Utilice goggle o lente de seguridad para protección contra los productos químicos y / o protector facial completo donde sea posible el polvo o salpicaduras de soluciones. Mantenga la fuente de lavado de ojos y las instalaciones de drenaje rápido en el área de trabajo. • <i>Protección de las manos:</i> Use guantes protectores secos. Evite guantes con tejidos abiertos. • <i>Protección de la piel:</i> Usar ropa protectora adecuada para evitar el contacto con la piel con manga larga y no rasgada ni rota. • <i>Calzado:</i> Usar calzado cerrado. • <i>Protección respiratoria:</i> Se recomienda utilizar respirador o mascarilla para polvos con protección igual o superior a N95. • <i>Nota:</i> Siga las pautas del respirador de OSHA encontradas en 29 CFR 1910.134 o estándar europeo EN 149.



Higiene	Lávese bien las manos, los antebrazos y la cara después de manipular los productos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Use equipo de protección personal limpio y seco.
----------------	--

Medio Ambiente Los sistemas de ventilación deben ser filtrados antes de descargar a la atmósfera.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Nombre Común	Hidróxido de Calcio, Cal Hidratada, Cal Apagada
Formula Química	Ca(OH) ₂
Peso Molecular	74.10 g/mol
Estado Físico	Polvo Sólido
Color	Blanco
Olor	Inodoro
Estabilidad	Reactivo
Flamabilidad	No es Flamable
Explosividad	No Explota
Punto de Ignición	No Combustible
Punto de Fusión	580°C (1076 °F) Se deshidrata a esta temperatura.
Punto de Ebullición	No Aplica
Densidad de Vapor	No Aplica
Solubilidad en Agua	1.650 gr/lit agua a 20°C. 100% Solubilidad en Tetracloruro de Amonio NH ₂ Cl ₄ .
pH	12.45 en una solución de 1% en agua a 25°C
% Volátiles	0
Densidad Relativa	0.40-0.80 kg/L
Presión de Vapor	No Aplica
Punto de Congelación	No Aplica
Auto ignición	No Aplica
Viscosidad	No disponible
Coefficiente de Partición	No disponible
Evaporación	No Aplica
Temperatura de Descomposición	540°C (1004°F)
Aditivos	No Aplica

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad El material no reaccionará de forma peligrosa. El hidróxido de Calcio absorbe el dióxido de carbono del aire, y conforma carbonato de calcio. Reacciona lentamente con el agua formando compuestos hidratados y la producción de una solución alcalina fuerte.

Reacciona químicamente con ácidos y otros compuestos y elementos químicos para formar compuestos base calcio. Explosivo cuando se mezcla con compuestos orgánicos de Nitrógeno.

Estabilidad Química	Bajo condiciones normales de uso y almacenaje (condiciones secas), el Hidróxido de Calcio es estable. Absorbe dióxido de carbono del aire gradualmente formando carbonato de calcio.
Posibilidad de Reacciones Peligrosas	El material no desarrollará polimerización peligrosa. El Hidróxido de Calcio reacciona exotérmicamente con ácidos formando sales cálcicas.
Condiciones que deben evitarse	Ambientes húmedos.
Materiales Incompatibles	Agentes oxidantes fuertes. El material húmedo es alcalino y reacciona con ácidos, sales de amonio, aluminio y otros metales reactivos. Por ejemplo: Tri-Fluoruro de Boro, Tri-Fluoruro de Cloro, Etanol, Flúor, Fluoruro de hidrogeno, Pentóxido de fósforo, Ácidos fuertes.
Productos de Descomposición Peligrosos	Sufre descomposición térmica a 540°C produciendo Oxido de Calcio y agua.

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Vías de entrada	Por ingestión e inhalación.
Efectos por Exposición Prolongada	<p><i>Piel:</i> Irrita y seca la piel, dependiendo de la exposición, la humedad y la duración del contacto.</p> <p><i>Ojos:</i> Peligroso con el contacto visual. Posibles lesiones y ceguera si no se trata durante un período prolongado. (Conejo 10mg / 24hr- daño severo).</p> <p><i>Inhalación:</i> Si se inhala en la forma de polvo generado irritación en las vías respiratorias, tos y estornudos.</p> <p><i>Ingestión:</i> Puede causar irritación gastrointestinal y dolor, vómitos, diarrea, caída de la presión arterial, vértigo y dolor de cabeza. La magnitud del daño depende de la cantidad ingerida. (Rata LD50: 7340 mg / kg).</p>
Efectos por Exposición Crónica	<p><i>Dermatitis:</i> El contacto prologado causa enrojecimiento, descamación y agrietamiento de la piel.</p> <p><i>Sensibilización:</i> No se conocen efectos sensibilizantes.</p> <p><i>Carcinogenicidad:</i> No hay datos de carcinogenicidad disponibles para este producto. El hidróxido de calcio no está listado como carcinógeno por ACGIH, MSHA, OSHA, NTP, DFG. RSST o IAARC.</p>

SECCION 12: INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

Toxicidad	Toxicidad acuática severa en altas concentraciones de alta alcalinidad (pH 12.454) en concentraciones de 1g/L
Persistencia y Degradabilidad	No es relevante para sustancias inorgánicas.
Potencial de Bioacumulación	No es pertinente para sustancias inorgánicas.
Movilidad en Suelo	Baja solubilidad y movilidad en la mayoría de las condiciones del suelo.
Otros Efectos Adversos	No hay información relevante disponible.

Informacional adicional Producto generalmente no peligroso. Utilizado frecuentemente en la industria alimenticia para la elaboración de harinas, bebidas, tostadas, frituras por su contenido de calcio y bajas concentraciones de impurezas.

SECCION 13: CONSIDERACIONES DE DESECHO

- Recuperar productos no contaminados siempre que sea posible y reutilizarlos o reciclarlos para otros fines benéficos. En caso de no poderlos recuperar deseche de acuerdo con los requisitos federales, estatales o locales.
- El procesamiento, el uso o la contaminación de este producto pueden cambiar las características del perfil de residuos y las opciones de gestión de residuos.
- No desechar en cuerpos de agua.

SECCION 14: INFORMACION DE TRANSPORTE / ENVIO

- El Hidróxido de Calcio no se clasifica como peligroso para el transporte.
- Ver el reglamento para el transporte terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Asegúrese de que las personas que transportan el producto saben qué hacer en caso de accidente o derrame.

SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA

SARA 302/304	Notificación de planificación y liberación de emergencia: No enumerada
SARA 311	Categorías de peligros (40CFR 370) - regulado bajo OSHA: Agudo y crónico.
SARA 312	Notificación de planificación y liberación de emergencia: No
SARA 313	Inventario de liberación de sustancias tóxicas (TRI) Lista de sustancias químicas: No listado
CERCLA	El Hidróxido de calcio no está en la lista
TSCA 8(a) CDR Ex / P	No determinado
RCRA	El Hidróxido de calcio no está listado o clasificado
CWA 311	El hidróxido de calcio ha sido retirado de la lista de sustancias peligrosas del Acta de Agua Limpia (CWA) (11/13/79) (44FR65400).
FDA	El hidróxido de calcio ha sido determinado como generalmente seguro (GRAS) por la FDA 21CFR 184.1205
PROP 65	Sujeto a los requerimientos de advertencia y etiquetado de 1986 sobre la Seguridad del Agua Potable y la Aplicación Tóxica de la Ley de California (preposición 65) basados en la presencia de trazas de metales y sílice (a niveles de detección o por debajo) "conocidos por el estado de California como causantes de cáncer". Las concentraciones no detectables se reportan a 1/2 del nivel de detección.
TSCA	El Hidróxido de Calcio se encuentra listado en el inventario de la TSA que promueve la EPA de los productos químicos actualmente comercializados, su registro es 1305-62-0 Activo.
NOM 187 SSA	El Hidróxido de calcio Nixtocal cumple con los requerimientos para uso en masa, tortillas, tostadas y harinas preparadas de la NOM-187-SSA.

SECCION 16: OTRA INFORMACION

CAS	01305-62-0
Definiciones	CFR: Código de Regulaciones Federales. SSA: Secretaría del Sector Salud de México. CWA: Comunicación de Trabajadores de América

WHMIS: Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos Usados en el Trabajo.
 GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
 ACGIH: Conferencia de Gobierno Americano
 NIOSH: Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional.
 MSHA: Administración de Mina, Seguridad y Salud.
 NTP: Notas Técnicas de Prevención.
 DFG: Fundación Alemana de Investigación Científica.
 RSST: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 IARC: Agencia Internacional de Investigación en cáncer.
 SARA: Documento para la Planificación de emergencias locales y estatales en torno a productos Químicos Peligrosos.
 CERCLA: Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental.
 TSCA: Ley de Control de Sustancias Tóxicas.
 RCRA: Ley de la Conservación y Recuperación de Recursos.
 TWA: Promedio Ponderado en el Tiempo.
 PEL: Limite de exposición Permitido.
 TLV: Valor Límite de Umbral.
 REL: Limite de exposición Recomendado.
 PROP 65: Ley de Agua Potable Segura y Ley de Aplicación Tóxica.
 HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos.
 CAS: Servicio de Químicos Abstractos (CAS Numero de Registro)
 CFR: Código de Regulaciones Federales.
 DEP: Departamento de Protección Ambiental.
 DOT: Departamento de Transporte.
 FDA: Administración de Alimentos y Drogas.
 NFPA: Administración Nacional de Protección contra Incendios.
 OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.
 IATA: Asociación Internacional del Transporte Aéreo.
 IBC: Contenedor de granel intermedio.
 IMDG: Mercancías marítimas internacionales.
 MARPOL: Convención Internacional de Prevención de la Contaminación de los Buques.
 STPS: Secretaría del Trabajo y Prevención Social.
 EPA: Agencia de protección Ambiental de los Estados Unidos.

Fecha de la modificación 27/11/2023

Versión 5

Preparada por bbarajas@calidra.com.mx, fruiz@calidra.com.mx

Aviso para el lector Grupo Calidra y sus subsidiarias proporcionan la información contenida en el presente documento de buena fe, pero no hace ninguna representación a su exactitud. El presente documento solo tiene la finalidad de guiar el manejo preventivo apropiado del material por parte de una persona debidamente capacitada. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con precaución. Aunque se describen algunos peligros, no se puede garantizar que estos sean los únicos peligros que existen.