

SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO
1.1 Identificación del producto:

HIPOCLORITO DE CALCIO

1.1.1 Nombre comercial:

HIPOCLORITO DE CALCIO

1.1.2 Formula química:
 $Ca(ClO)_2$
1.2 Otros medios de identificación:

Hipoclorito cálcico, cloro granulado

1.3 Usos recomendados del producto químico y restricciones:
1.3.1 Uso recomendado:

Agente purificador en tratamiento de aguas, desinfección de aguas de piscina, agente blanqueador en la industria papel y textiles, utilizado también como agente oxidante.

1.3.2 Restricciones de uso:

Todo aquel no descrito en este epígrafe.

1.4 Datos sobre el proveedor:
1.4.1 Nombre:

Gruquim SAS

1.4.2 Dirección:

Calle 2 #18 – 93 Parque Industrial San Jorge, Bodega 29, Manzana T2. Mosquera – Cundinamarca

1.4.3 Teléfono:

3019555158 - 3019555164

1.5 Número de teléfono para emergencias:
1.5.1 Línea única de emergencia:

123 (24 horas)

Teléfono:

3019555158 - 3019555164 (Disponible solo en horario de oficina)

SECCION 2: IDENTIFICACION DE PELIGRO O PELIGROS
2.1 Clasificación de las sustancias o mezclas
2.1.1 Físicos

Sólidos comburentes (Categoría 2)

2.1.2 Salud

Toxicidad aguda (Oral) (Categoría 4)


Corrosión /Irritación cutánea (Categoría 1B)

Lesiones oculares graves/ irritación ocular (Categoría 1)

2.1.3 Medio ambiente

Peligroso para el medio ambiente acuático – peligro a corto plazo (agudo) (Categoría 1)

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia.

Símbolo	
Palabra de advertencia	PELIGRO

2.2.1 Indicaciones de peligro

H272 Puede agravar un incendio; comburente.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

2.2.2 Consejos de prudencia
2.2.2.1 Prevención

P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P220 Mantener/almacenar alejado de ropa/materiales combustibles

P260 No respirar polvos o nieblas.

P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.

P270 No comer, beber ni fumar cuando se use este producto.

P273 No dispersar al medio ambiente.

P280 Llevar guantes/gafas de protección.

2.2.2.2 Intervención

P301+P312+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN, llamar a un centro toxicológico o médico si la persona se encuentra mal. Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P636 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar

P304+P310+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico

P305+P310+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.

P370+P378 En caso de incendio: utilizar agua pulverizada, espuma, PQS o CO2 para la extinción.

P391 Recoger los vertidos.

2.2.2.3 Almacenamiento

P405 Guardar bajo llave

2.2.2.4 Eliminación

P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con leyes federales, estatales y locales.

SECCION 3: COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES
3.1 Sustancia

Componentes en la mezcla	CAS	Concentraciones
Hipoclorito de calcio granulado	7778-54-3	70%

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS
4.1 Descripción de primeros auxilios
4.1.1 Inhalación

Trasladar al afectado a un ambiente ventilado, mantenerlo en reposo y buena posición para respirar, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. Mostrar esta FDS.

4.1.2 Vía cutánea

Remover de manera inmediata la ropa contaminada, enjuagar la piel con abundante agua o ducharse, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. Mostrar esta FDS.

4.1.3 Vía ocular

Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos manteniendo abiertos los párpados, quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o un médico. Mostrar esta FDS.

4.1.4 Ingestión

No inducir el vómito, en caso de vomito espontaneo, mantener la cabeza por debajo de la altura de la cadera, para evitar aspiración y administrar agua adicional, mantener al afectado al aire fresco. Enjuagar con abundante agua la boca del afectado y llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. Mostrar esta FDS.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados
4.2.1 Inhalación

Puede causar irritación del tracto respiratorio, enrojecimiento de las vías aéreas, tos, dificultad para respirar.

4.2.2 Vía cutánea

Provoca corrosión cutánea, enrojecimiento, picazón, quemaduras.

4.2.3 Vía ocular

Provoca lesiones oculares graves, puede causar quemaduras en los párpados, peligro de ceguera.

4.2.4 Ingestión

Náuseas, vomito, perforación de estómago.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención inmediata, y en su caso, de tratamiento especial

Tratar de acuerdo con los síntomas que presente la persona.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
5.1 Medios de extinción apropiados

Utilizar medios de extinción apropiados al entorno y circunstancias del local, compatible agua pulverizada, espuma, PQS o CO2. No utilizar chorro de agua directamente.

5.2 Peligros específicos de producto químico

El producto no es combustible, pero tiene propiedad comburente, es decir, sólido que favorece el desarrollo de la combustión.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendio

Dependiendo de la magnitud del incendio se recomienda utilizar un traje de respiración autónomo con presión positiva (SCBA). Es obligatorio que cumpla con un mínimo de instalaciones de emergencias o elementos como el botiquín y mantas.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EMPLEADAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL
6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia
6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Para situaciones de derrames o fugas sin fuego, se recomienda el uso de ropa adecuada de protección. Contener el derrame si es posible hacerlo sin riesgo, aislar preventivamente de fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro), evacuar el área, mantener el área del derrame ventilada, no tocar ni el material derramado ni los recipientes dañados.

6.1.2 Para el personal de los servicios de emergencia

Utilizar elementos y vestimenta de protección personal. Para fugas de gran proporción se hace necesario el uso de protección respiratoria semifacial con un filtro contra vapores y nieblas o una máscara facial completa con una línea de aire o un aparato de respiración autónomo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar cualquier tipo de vertido a los sistemas de desagües/drenaje y cursos de agua

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

No permita que el derrame se mezcle con agua. Recoger el producto con una pala limpia u otro instrumento que no disperse el producto, se puede barrer con una escoba limpia y seca. Si existe presencia de cualquier tipo de líquidos se hace necesario construir una barrera con material inerte para evitar expansión del derrame. Colocar los residuos en recipientes propios de este y trasladarlos a un lugar seguro para su posterior eliminación.

6.4 Referencia de otras acciones

Consultar medidas sobre tratamiento de residuos en la sección 13

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO
7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

Manipular en ambiente abierto y bien ventilado o con sistema de ventilación, evitando la formación de partículas, vapores y nieblas. Evitar el contacto directo con el producto, para tal caso usar equipo de protección (descrito en la sección 8), utilizar herramientas apropiadas para abrir los contenedores, mantener los contenedores cerrados y rotulados, los contenedores vacíos pueden contener residuos peligrosos. No se recomienda barrer el material, no almacenar en espacios que tengan sistema de aspersores.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro incluidas posibles incompatibilidades
7.2.1 Condiciones adecuadas

Almacenar el producto en un lugar fresco y ventilado, seco y a temperatura ambiente, lejos de fuentes de ignición y humedad, mantener el recipiente que lo contiene bien cerrado y rotulado. Mantener lejos de materiales incompatibles como ácidos, compuestos oxidantes, amoniacales, alcoholes hidrocarburos y metales. Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que se realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar ni comer en el sitio de trabajo.

7.2.2 Prevención de incendios y explosión

El producto no es combustible, pero en casos de incendio puede formar gases irritantes y tóxicos como cloro, cloruro de hidrógeno, monóxido de carbono y dióxido de carbono.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL
8.1 Parámetros de control

La mayoría de los países adoptaron el límite de exposición ocupacional del cloro el cual es 0.5 ppm (8 horas TWA)

8.2 Controles técnicos apropiados

Mantener una ventilación idónea en el sitio de trabajo, incluyendo de ser necesario un sistema local para evacuar gases y finos, asegurando de esta forma que el sitio de trabajo esté libre de contaminantes. Disponer de un lavajos y ducha de seguridad en caso de emergencia.

Realizar buenas prácticas de higiene personal e industrial de acuerdo con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo

8.3 Medidas de protección individual como equipo de protección personal (EPP)
8.3.1 Protección de los ojos/ la cara

Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales/antiparras.

8.3.2 Protección de la piel/cuerpo

Se recomienda el uso de delantal (PVC), guantes y botas de seguridad de caucho

8.3.3 Protección a las vías respiratorias

Es recomendado utilizar mascara de protección respiratoria (facial entera o semifacial) con un filtro contra el polvo. Para exposición prolongada utilizar equipo de respiración autónomo.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado	Sólido granular
Color	Blanco
Olor	Similar al cloro
pH	11
Punto de inflamación	No aplica
Punto de fusión/punto de congelación	100 °C
Punto inicial e intervalo de ebullición	Se descompone 170 - 180 °C
Tasa de evaporación	Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.
Presión de vapor	Sin datos disponibles
Densidad de vapor	Sin datos disponibles
Densidad	2,35 g/cm ³
Solubilidad	Miscible con agua
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	Sin datos disponibles
Temperatura de auto – inflamación	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	>177 °C
Viscosidad	Sin datos disponibles
Peso molecular	142,98 g/mol

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD
10.1 Reactividad

Propiedad comburente, descomposición térmica a 180 °C

10.2 Estabilidad química

Este producto es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones de temperatura y presión estándar durante su almacenamiento y manipulación.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciona con agua, materiales combustibles, materiales orgánicos, metales, ácidos, álcalis, agentes oxidantes y reductores, amoníaco, productos del petróleo, alcoholes.

10.4 Condiciones que deben de evitarse

Altas temperaturas, fuentes de ignición, humedad.

10.5 Materiales incompatibles

Agua, ácidos, materiales orgánicos, productos de pintura, químicos para cisterna.

10.6 Productos de descomposición Peligrosos

Vapores tóxico de cloro, oxígeno y monóxido de cloro.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
11.1 Información toxicológica
11.1.1 Toxicidad aguda

Parámetro	Dosis	Especie
DL50 oral	850 mg/kg	Rata
DL50 cutánea	> 2,000 mg/kg	Conejo

Se clasifica en toxicidad aguda por vía oral, en la categoría 4.

11.1.2 Corrosión/irritaciones cutáneas

Provoca quemaduras graves.

11.1.3 Lesiones oculares graves

Provoca lesiones oculares graves.

11.1.4 Sensibilización respiratoria o cutánea

No cumple los requerimientos para la clasificación.

11.1.5 Mutagenicidad en células germinales

No cumple los requerimientos para la clasificación.

11.1.6 Carcinogenicidad

No cumple los requerimientos para la clasificación.

11.1.7 Toxicidad para la reproducción

No cumple los requerimientos para la clasificación.

11.1.8 Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición única

No cumple los requerimientos para la clasificación.

11.1.9 Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetida

No cumple los requerimientos para la clasificación.

11.1.10 Peligro por aspiración.

No cumple los requerimientos para la clasificación.

11.2 Información sobre las vías probables de exposición
11.2.1 Ingestión

En caso de ingestión existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago

11.2.2 Inhalación

Puede causar irritación de las vías respiratorias, tos, dolor, ahogo.

11.2.3 Vía cutánea

Provoca quemaduras graves, heridas difíciles de sanar.

11.2.4 Vía ocular

Provoca lesiones oculares graves, peligro de ceguera.

11.2.5 Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.

Información no disponible

11.2.6 Efectos inmediatos y retardados y también efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo.

Información no disponible

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA
12.1 Toxicidad

CE₅₀ (Daphnia magna, 48h): 0,11 mg/L.

CL₅₀ (Pez, 48 h) 0,049 mg/L

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

12.2 Persistencia y degradabilidad

La solución del hipoclorito de calcio es sensible a los rayos de luz solar directos, pudiendo causar descomposición en cloro y oxígeno.
 La sustancia es fácilmente biodegradable. Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se espera que el producto presente potencial bioacumulativo teniendo en cuenta la solubilidad en agua

12.4 Movilidad en suelo

No hay información disponible.

12.5 Otros efectos adversos

No hay información disponible.

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS
13.1 METODOS DE ELIMINACIÓN

Para la disposición final de residuos del producto se recomienda la revisión de la legislación vigente tanto nacional como internacional. Disponer como desecho peligroso. No arrojar los desechos por el drenaje o alcantarilla, no liberar al medio ambiente. Mantener el producto en su envase original y debidamente rotulado, no mezclar con otros residuos, no reutilizar los envases vacíos. Este producto puede neutralizarse con bisulfito sódico, tiosulfato sódico, sulfito sódico.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE
Reglamentaciones internacionales

Transporte por carretera	<i>ONU – Organización de las Naciones Unidas Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas. Reglamentación Modelo.</i>
Número ONU	UN1748
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	HIPOCLORITO CALCICO SECO
Clase(s) relativas al transporte:	5.1 (materiales comburentes)
Grupo de embalaje:	II
Peligroso para el medio ambiente	Si
Cantidades exceptuadas (EQ)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 Kg
Categoría de transporte (CT)	2
Código de restricciones de túneles (CRT)	E
Número de identificación de peligro	50
Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:	El transporte a granel de la mercancía no está previsto

Transporte marítimo	<i>IMO – International Maritime Organization International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)</i>
Número ONU	UN1748
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN1748, HIPOCLORITO CALCICO SECO, 5.1, II, CONTAMINANTE MARINO
Clase(s) relativas al transporte:	5.1
Grupo de embalaje:	II
Contaminante marino	El producto se considera un contaminante marino
Disposiciones especiales	314
Cantidades exceptuadas (EQ)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 Kg
EmS	F-H, S-Q
Categoría de estiba (stowage category)	D
Distinción de grupos	8 - Hipocloritos

Transporte aéreo	IATA - <i>International Air Transport Association Dangerous Goods Regulation (DGR)</i>
Número ONU	UN1748
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	Hipoclorito cálcico seco
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN1748, Hipoclorito cálcico seco, 5.1, II
Clase(s) relativas al transporte:	5.1 (materiales comburentes)
Grupo de embalaje:	II
Disposiciones especiales (DE)	A138
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	2,5 Kg

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Ley 769 de 2002. Artículo 32. Condiciones de la carga. La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional cuando este aplique, de acuerdo con las exigencias propias de su naturaleza, de manera que cumpla con las medidas de seguridad vial y la normatividad ambiental.

Decreto 2676 de 2002. Artículo 13. Desactivación, tratamiento y disposición final. Residuos no peligrosos: los residuos no peligrosos, sean éstos biodegradables, reciclables, inertes u ordinarios, podrán ser llevados a relleno sanitario, o destinados al desarrollo de actividades de reciclaje o compostaje.

Resolución 1362 de 2007, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por lo cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de residuos de desechos peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del decreto 4741 del 30 de diciembre del 2005

Norma Técnica Colombiana NTC 1692, (De acuerdo con el Decreto 1609 de Julio de 2002) hoy compilado en el Decreto 1079 de 2015 "Decreto único Reglamentario del sector transporte". Establece la clasificación de las mercancías peligrosas, las definiciones, el marcado etiquetado, y rotulado de estas para fines de identificación del producto y de las unidades de transporte, cuando se desarrollen actividades de transporte en diferentes modos.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

La información suministrada en esta ficha de datos de seguridad no pretende garantizar las propiedades o características del producto, simplemente describe el producto desde el punto de vista de los requisitos de seguridad.

Clasificación NFPA 704		Escala
Riesgo para la salud	3	4: Muy riesgoso
Riesgo de inflamabilidad	0	3. Riesgoso
Riesgo por reactividad	1	2. Riesgo moderado
Peligro específico	-	1. Poco Riesgoso
		0. Sin riesgo

Nota: Los datos consignados en esta ficha de seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos esta fuera del control del proveedor, Gruquim SAS, no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.