

## **Hoja de Seguridad - (MSDS)**

### **CEMENTO EXPANSIVO**

### **MARCA PIEDRATEK – CALIDAD 18000 PSI**

- Conforme al formato de la International Standardization Organization (ISO)
- Identificación: Cemento Expansivo – Agente de demolición, utilizado en la rotura de rocas y concretos

#### **SECCION I Identificación del producto y la empresa**

Nombre del producto	: CEMENTO EXPANSIVO PIEDRATEK
Calidad/potencia	: (Alta calidad 18000 psi) (1300 kg/cm <sup>2</sup> -124 Mpa)
Marca	: PIEDRATEK® (Registrada)
Fabricante/distribuidor	: YACUTEK Sociedad Anonima Cerrada
Dirección	: Las Cumbres de Cieneguilla Mz G lote 20 -
Cieneguilla	
Ciudad-País	: Lima-Perú
Código postal	: Lima 1
Teléfono	: (51-1) 983983547 (representante)
Teléfono de emergencias	: CETOX: 6840575 (horario de trabajo)
Fecha de elaboración	: 22/10/2025 (actualizado)

Empresa	Producto	Marca
<b>YACUTEK S.A.C.</b> RUC: 20492249239		

#### **SECCIÓN II Composición e información sobre los componentes.**

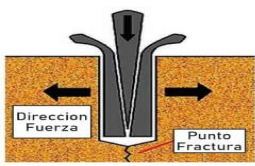
Sustancia/preparado	: Mezcla
Otros medios de identificación	: Agente Fracturante
<u>Número CAS/otros identificadores</u>	
Número CAS	: No aplicable.
Código del producto	: No disponible.

Componentes	Núm. CAS N° EINECS/ELINCS	Concentración %	Limite de Exposición - OSHA
Óxido de calcio	CAS: 1305 -78-8 EINECS: 215 - 138 -9	65 – 70%	10 mg/m <sup>3</sup>
Trióxido de hierro	1309-37-1	1 – 5%	10 mg/m <sup>3</sup> en 8 horas
Óxido de aluminio	1344-28-1	1 – 5%	TLV: 1 mg/m <sup>3</sup>

Si alguna concentración se presenta como un rango es para proteger la confidencialidad o debido a variación en los lotes.

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.



- Composición general: Óxido de calcio (básico) y otras adiciones mínimas de componentes no peligrosos.
  - **Número CAS. (Chemical Abstracts Service)** es una división de la **American Chemical Society** (Sociedad Americana de Química), y es la autoridad mundial para la información química

### SECCION III Identificación de los riesgos y efectos por exposición.

- **Estado OSHA/HCS** Material que es considerado como peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910. 1200)
- **Clasificación de la sustancia o mezcla** Corrosión /Irritación Cutáneas - Categoría 2  
 Lesiones Oculares Graves/irritación Ocular - Categoría 2

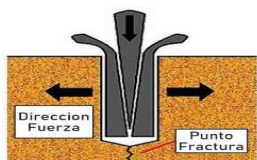
Toxicidad Especifica de Órganos Diana (exposición Única) -irritación de las vías respiratorias - Categoría 3

Elementos de las etiquetas del SGA	
Pictograma o mezcla	
Palabra de advertencia	Atención
Indicaciones de peligro	Provoca irritación ocular grave Provoca irritación cutánea. Puede irritar las vías respiratorias
Prevención	Usar guantes de protección. Usar protección para los ojos o la cara. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. Evitar respirar polvo. Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación.
Intervención	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE CONTROL DE ENVENENAMIENTO o a un médico si la persona se siente mal. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón. Quitar la ropa contaminada. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. En caso de irritación cutánea: Buscar atención médica. 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. Si la irritación ocular persiste: Buscar atención médica.
Almacenamiento	Guardar bajo llave
Eliminación	Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.
Peligros no clasificados	No

### Sección IV Promeros Auxilios

**Indicaciones generales:** Inmediatamente retirar ropa contaminada con el producto

**Inhalación:** traslade de inmediato a la víctima al aire fresco, mantenga la temperatura corporal estable. Sólo personal capacitado debe suministrar respiración artificial en caso de dificultad respiratoria, acuda al médico. **Ojos:** Lave con agua y jabon durante 5 minutos manteniendo los parpados abiertos, se debe parpadear para lubricar el ojo. No aplique gotas ni ungüentos, acuda al oftalmólogo. **Piel:** Retire la ropa y zapatos contaminados mientras se ducha, no contamine otras áreas, lave las partes afectadas con abundante agua durante 15 minutos. Si se presenta irritación acuda al médico. **Ingestión:** No es una ruta de exposición ocupacional. No induzca el vómito. Suministre agua. UNICAMENTE A PERSONAS CONSCIENTES. Acuda al médico.



## Sección V Medidas contra el fuego

<b>Temperatura de inflamación:</b> No aplicable	<b>Sistema de Identificación FPA Peligro de Incendio</b>	
<b>Temperatura de autoignición:</b> No aplicable	Salud: 1	
<b>Límites de inflamabilidad:</b> No combustible	Inflamabilidad: 0	
<b>Riesgo durante el incendio:</b> Ninguno	Inestabilidad: 0	
<b>Medios de extinción que NO deben utilizarse:</b> Agua	Riesgo Especial: Ninguno	
<b>Equipo de protección:</b> Usar un equipo completo de protección respiratoria		
<b>Agente de extinción:</b> Polvo químico seco, dióxido de carbono(CO2), espuma o agua en rocío		

## Sección VI Medidas en caso de derrame accidental.

Protección del medioambiente:	Prevenir la contaminación del suelo, aguas y desagües
Precauciones individuales:	Procurar ventilación suficiente. Utilizar ropa y equipo de protección personal. Alejar a las personas sin protección
Métodos de limpieza :	Retire los envases del área del derrame, recoger el material en recipientes o bolsas para posible uso o posterior eliminación de acuerdo con las normas internas de la empresa y nacionales vigentes.

## Sección VII Manipulación y almacenamiento.

**Almacene el producto** en un lugar fresco y seco, alejado de la luz directa del sol. Para su manipulación se deben usar todos los elementos de protección personal (Ver la sección correspondiente).

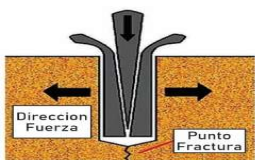
**Use el producto en zona ventilada.** Evite el contacto con los ojos y con la piel. No lo ingiera, evite inhalar nubes de polvo. Mantenga cerrado el recipiente. Temperatura de almacenamiento no determinada.

**No almacenar en lugares húmedos,** no dejar a la intemperie ni al sol directo, el personal no debe ingresar al sitio de almacenaje sin la protección correspondiente y bajo ninguna circunstancia debe permanecer confinado en el mismo espacio por lapsos de tiempo superiores a una hora.

## Sección VIII Controles a la exposición y equipo de protección personal.

CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL			
PRODUCTO TLV	(según ACGIH)	OSHA	NIOSH
Óxido de calcio 1305 - 78-8 (65%-70%)	10 mg/m <sup>3</sup> (total)	5 mg/m <sup>3</sup> (respirable)	5 mg/m <sup>3</sup> (respirable)
Trióxido de hierro	5 mg/m <sup>3</sup> 8 horas	10 mg/m <sup>3</sup> 8 horas	5 mg/m <sup>3</sup> , (como Fe) 10 horas.
Óxido de aluminio	1 mg/m <sup>3</sup> (respirable) – 8 horas	15 mg/m <sup>3</sup> (respirable) – 8 horas	5 mg/m <sup>3</sup> , (como Al) 10 horas

**PROTECCION RESPIRATORIA:** En ambientes donde no existen controles de ingeniería o buena ventilación, se recomienda utilizar respirador con filtros para material particulado. En zonas muy contaminadas debe utilizarse un purificador de aires (PAPR) ó una línea de aire. **GUANTES PROTECTORES:** Se puede usar guantes de caucho nitrilo o butilo. Adapte el material al entorno laboral.



**PROTECCION DE OJOS:** Es indispensable monogafas de seguridad con sello en el contorno de la cara.  
**PIEL:** Adecue la ropa protectora de acuerdo al entorno laboral. Se sugiere ropa en polipropileno o similares para evitar el contacto con el producto.

**MEDIDAS ESPECIALES:** Es recomendable disponer de ducha lava ojos en el sitio de almacenamiento o trabajo cotidiano. Lavar manos y cara al finalizar la jornada laboral, antes de comer y de ingresar al baño.

## Sección IX Propiedades físicas y químicas.

Propiedades físicas y químicas			
Estado físico:	Sólido	PUNTO DE EBULLICION:	No estabilizado
COLOR:	Blanco Gris	PRESION DE VAPOR	0 mmHg a 20°C
ACIDEZ:	PH - 12	SOLUBILIDAD AGUA	Soluble
DENSIDAD	2,5 Kg/l	DENSIDAD DEL VAPOR (aire igual 1)	No estabilizado
LIPOSOLUBILIDAD	Insoluble en solventes	OTRA SOLUBILIDAD	No estabilizado
OLOR	Inhodoro		

## Sección X Estabilidad y Reactividad.

Estabilidad :	Reacciona con agua y ácidos.
Reactividad :	No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.
Estabilidad química:	El producto es estable.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.
Condiciones que deben evitarse:	Ningún dato específico.

## Sección XI Información Tóxica.

DL50 (oral rata). 6450 mg/kg.

Ensayos de toxicidad en ojos y piel con animales de laboratorio resultó negativo.

No se esperan efectos tóxicos por contacto con este material.

## Sección XII Información de los efectos sobre la ecología.

Efectos nocivos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos

## Sección XIII Consideraciones sobre la disposición final del producto.

Disponer del material en forma sólida, empacados en recipientes cerrados. Las soluciones deben ser diluidas hasta obtener valores de PH menos alcalinos que las soluciones concentradas.

## Sección XIV Información sobre el transporte.

Transporte terrestre ADR / RID (transfronterizo)

Producto no clasificado como peligroso.

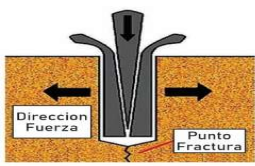
Transporte marítimo IMDG

Contaminante marino: No

Transporte aéreo ICAO-TI e IATA-DGR

Componente peligroso: Oxido de calcio

No requiere rotulo de transporte	Según el listado de las Naciones Unidas sobre rotulo, manejo y transporte de sustancias peligrosas las propiedades que posee el cemento expansivo en su estado de embalaje o por posibles mezclas con agua, sustancias orgánicas o cambios de temperatura no son acordes a ningunas de las descritas para los 8 grupos de clasificación.
----------------------------------	--



## Sección XV Información regulatoria (opcional).

- Aplica toda la legislación Peruana sobre medio ambiente y seguridad industrial.
- Este producto esta regulado por la Dirección de Insumos Químicos Fiscalizados – SUNAT – producto no fiscalizado
- Registro de Marca – INDECOPI, producto Registrado

## Sección XVI Otra información (opcional).

Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (SIMP/NFPA)	
4 = Riesgo Extremo	
3 = Riesgo Alto	
2 = Riesgo Moderado	
1 = Riesgo Mínimo	
0 = Riesgo Insignificante	

Esta información está basada única y exclusivamente en los datos proporcionados por los proveedores de los materiales usados, y no de la propia mezcla. No se extiende ninguna garantía, ni explícita ni implícita, concerniente a la exactitud de los datos o la adecuación del producto para el fin particular del usuario. El usuario debe aplicar su propio criterio para determinar si el producto es adecuado o no para sus fines.

PREPARADO POR: DEPARTAMENTO TÉCNICO

FECHA: Octubre 22 de 2025