

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS / MSDS)

Producto: ECO CAPTURADOR

Fecha de Emisión: Octubre 2025 Versión: 3.1 (Base Acuosa - No Inflamable)

Empresa: Ultra Seco, C.A. (+58 4146023797 | Maracaibo, Vzla)

1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y FACTORES DE RIESGO

Clasificación GHS (Sistema Globalmente Armonizado):

- **Líquidos Inflamables:** No clasificado. (El preparado no sostiene la combustión bajo condiciones estándar de presión y temperatura).
- **Irritación Ocular:** Categoría 2B (Irritación ocular leve/moderada).

Elementos de Etiquetado:

- **Palabra de Advertencia:** ATENCIÓN
- **Pictogramas:** Se prescinde del pictograma de llama debido a la naturaleza no inflamable del compuesto. Se recomienda la utilización del pictograma de "Atención" (Signo de exclamación) como medida precautoria ante posible exposición ocular.

Indicaciones de Peligro:

- La exposición directa puede ocasionar irritación transitoria en la mucosa ocular.
- El vertido concentrado en cuerpos de agua puede alterar la tensión superficial, resultando nocivo para la biota acuática.

2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Denominación Química	N.º CAS	Concentración (%)
Agua (Vehículo Principal)	7732-18-5	> 85%
Etanol (Co-solvente)	64-17-5	5 - 10%
Matriz Activa Funcionalizada	N/A (Mezcla)	< 5%

La formulación final exhibe el comportamiento fisicoquímico de una solución acuosa estable. Los componentes de la matriz activa no se encuentran clasificados como sustancias

peligrosas en las concentraciones presentes en este preparado.

3. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

- **Inhalación:** No se anticipan riesgos respiratorios significativos durante la manipulación estándar. En caso de experimentar malestar, se deberá trasladar al individuo afectado a una zona con ventilación adecuada.
- **Contacto Dérmico:** Se procederá al lavado de la zona afectada con agua y jabón neutro. Dada la naturaleza de las nanopartículas, podría percibirse una sensación de sequedad o adherencia; se sugiere la aplicación de emolientes tópicos si fuese necesario.
- **Contacto Ocular:** Se deberá irrigar inmediatamente los ojos con abundante agua corriente durante un lapso de 10 a 15 minutos. Si el afectado utiliza lentes de contacto, estos deberán ser retirados previa irrigación. De persistir la irritación, se requerirá evaluación oftalmológica especializada.
- **Ingestión:** Se administrará agua para diluir el contenido gástrico. No se inducirá la emesis salvo indicación expresa de personal facultativo.

4. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- **Inflamabilidad:** EL PRODUCTO SE CERTIFICA COMO NO INFLAMABLE.
- **Agentes de Extinción:** Se emplearán los medios de extinción apropiados para el fuego circundante, dado que el producto no contribuye a la propagación de las llamas.
- **Peligros Específicos Derivados de la Sustancia:** La exposición a temperaturas extremas podría comprometer la integridad estructural del envase polimérico, ocasionando su ruptura o fusión.

5. MEDIDAS DE MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- **Protocolos de Manipulación:**
 - Es mandatoria la utilización de protección ocular para mitigar el riesgo de salpicaduras durante los procesos de aspersión.
 - No se requiere la implementación de equipos a prueba de deflagración.
 - Se deberá efectuar una higiene rigurosa de las manos tras la manipulación del compuesto.
- **Condiciones de Almacenamiento:**
 - El producto deberá resguardarse en un entorno fresco y exento de humedad.
 - **Protección contra Congelamiento:** Dada su base acuosa, la exposición a temperaturas de congelación podría desestabilizar irreversiblemente la suspensión coloidal.
 - El recipiente deberá mantenerse herméticamente sellado para prevenir la volatilización del co-solvente (etanol), factor crítico para preservar la cinética de curado del recubrimiento.

6. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN

PERSONAL

- **Límites de Exposición Ocupacional:** No se han establecido límites específicos para la mezcla en su conjunto.
- **Protección Respiratoria:** No se requiere en espacios con ventilación adecuada. En caso de aplicación por aspersión en recintos confinados con generación significativa de niebla, se recomienda el uso de protección respiratoria para partículas/nieblas.
- **Protección Dérmica:** Se aconseja el uso de guantes de caucho o nitrilo para prevenir la exposición cutánea reiterada.
- **Protección Ocular:** Se prescribe el uso de gafas de seguridad (tipo monogafas) durante las operaciones de aplicación mediante aspersión.

7. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- **Estado Físico:** Líquido fluido.
- **Apariencia y Color:** Suspensión de aspecto lechoso o transparente opalescente.
- **Características Olfativas:** Olor alcohólico leve, de rápida disipación.
- **Potencial de Hidrógeno (pH):** 6.0 - 7.5 (Rango Neutro).
- **Punto de Inflamación:** > 60°C (No sostiene la combustión).
- **Hidrosolubilidad:** Miscibilidad completa en medio acuoso.

8. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- **Persistencia y Degradabilidad:** Los componentes solventes presentan biodegradabilidad. La fracción de sílice activa se integra al sustrato geológico como material inerte (silicatos).
- **Impacto Ambiental:** Esta formulación ha sido diseñada específicamente para **sustituir el uso de mercurio** en procesos de amalgamación, por lo que su implementación constituye una mejora neta en el perfil ambiental de las operaciones mineras.

9. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- **Transporte Terrestre / Aéreo / Marítimo:** El producto **NO SE ENCUENTRA REGULADO** bajo la clasificación de mercancías peligrosas.
- Puede ser transportado bajo la denominación de carga general líquida no peligrosa.

El presente documento es propiedad intelectual exclusiva de Ultra Seco, C.A. La información técnica suministrada se considera fidedigna a la fecha de su emisión y ha sido elaborada con el propósito de garantizar la gestión segura del producto en su estado diluido.