

**Sección 1.- Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**

- **Nombre del producto:** Disolución de nanopartículas de bismuto
- **Familia química:** Bismuto y acetona
- **Referencia:** DRP-BINP-PUR
- **Uso de la sustancia/mezcla:** Para su uso en investigación
- **Compañía:** Metrohm DropSens, S.L.  
Vivero de Ciencias de la Salud, Calle Colegio  
Santo Domingo de Guzmán, s/n, 33010 Oviedo,  
Asturias, Spain  
Tel.- +34 985 27 76 85  
E-mail: info.dropsens@metrohm.com Internet Web  
Site: www.metrohm-dropsens.com
- **Teléfono de Urgencia:** Metrohm DropSens, S.L. +34 985 27 76 85

**Sección 2.- Identificación de los peligros**

¡Atención! Las propiedades químicas, físicas y toxicológicas de esta disolución no han sido estudiadas en profundidad, por tanto, la presente sustancia ha sido clasificada de acuerdo a los peligros identificados en sus componentes.

**Clasificación de la mezcla:**

Según Reglamento CLP (EC) No1272/2008

- Líquido inflamable (Categoría 2)
- Irritación ocular (Categoría 2)
- Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (Categoría 3), sistema nervioso central

**Etiquetado:****Indicaciones de peligro:**

- H225 – Líquidos y vapores muy inflamables.
- H319 – Provoca irritación ocular grave.
- H336 – Puede provocar somnolencia o vértigo.
- EUH066 - la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**Declaraciones de prudencia:**

- P210 – Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
- P305 + P351 + P338 – En caso de contacto con los ojos: aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
- P403 + P233 – Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

**Precaución:** no se han realizado pruebas completas de esta sustancia.

### Sección 3.- Composición/ información sobre los componentes

- **Nanopartículas de bismuto**                      **Sinónimos:** Bi  
**CAS:** 7440-69-9  
**Concentración:** 1 mg/mL  
**Peso molecular:** 208,98 g/mol
  
- **Acetona**    **Sinónimos:** C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O  
**CAS:** 67-64-1  
**Peso molecular:** 58,08 g/mol

### Sección 4.- Primeros auxilios

- **Consejo:** Consulte a un médico. Muestre esta hoja de datos de seguridad al médico que le asiste.
- **En caso de contacto con la piel:** Eliminar lavando con jabón y abundante cantidad de agua.
- **En caso de ingestión accidental:** No provocar el vómito. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua.
- **En caso de contacto con los ojos:** Lávese a fondo con abundante agua durante al menos 15 minutos y consulte al médico.
- **En caso de ser inhalado:** Si aspiró, mueva la persona a un lugar ventilado. Si no respira, administrar respiración artificial.

### Sección 5.- Medidas de lucha contra incendios

- **Medios de extinción adecuados:** Usar polvo seco o arena seca.
- **Peligros específicos derivados de la sustancia:** En caso de combustión se pueden producir óxidos de bismuto.
- **Equipo de protección especial para la extinción de incendios:** Si es necesario, use un equipo de respiración autónomo para la extinción de incendios.
- **Otra información:** Líquido inflamable. Controlar durante al menos 48 h hasta asegurarse que el material no llamea. Contener los vapores con agua. Enfriar el contenedor con agua pulverizada. Evitar que el agua utilizada entre en contacto con aguas superficiales, el alcantarillado o acuíferos.

### Sección 6.- Medidas en caso de vertido accidental

- **Precauciones personales:** Utilícese equipo de protección individual. Evite la inhalación de vapores. Evite el contacto con este producto. Asegúrese una ventilación apropiada. Lleve guantes, ropa y gafas de seguridad.
- **Precauciones para la protección del medio ambiente:** No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Evitar la descarga en el medio-ambiente.
- **Métodos y materiales para la contención y la limpieza:** Recoger y realizar la eliminación con un material adsorbente. Ventilar y limpiar con agua la zona del vertido/salpicadura. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

### Sección 7.- Manipulación y almacenamiento

- **Precauciones para una manipulación sin peligro:** Evítese el contacto con los ojos y la piel. Evitar la inhalación de vapor.

- **Condiciones para el almacenaje seguro:** Almacenar en un lugar fresco. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas. Acceso a personal autorizado.

## Sección 8.- Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control:

Límites biológicos de exposición profesional					
Componente	No. CAS	Parámetros	Valor	Muestras biológicas	Base
Acetona	67-64-1	Acetona	50 mg/L	Orina	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España - Valores Límite Biológicos
Observaciones		Final de la jornada laboral			

Nivel sin efecto derivado (DNEL)			
Área de aplicación	Vía de exposición	Efecto en la salud	Valor
Trabajadores	Contacto con la piel	A largo plazo – efectos sistémicos	186 mg/kg peso corporal/día
Consumidores	Ingestión	A largo plazo – efectos sistémicos	62 mg/kg peso corporal/día
Consumidores	Contacto con la piel	A largo plazo – efectos sistémicos	62 mg/kg peso corporal/día
Trabajadores	Inhalación	Aguda – efectos sistémicos	2420 mg/m <sup>3</sup>
Trabajadores	Inhalación	A largo plazo – efectos sistémicos	1210 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Inhalación	A largo plazo – efectos sistémicos	200 mg/m <sup>3</sup>

Concentración prevista sin efecto (PNEC)	
Compartimento	Valor
Suelo	33,3 mg/kg
Agua de mar	1,06 mg/L
Agua dulce	10,6 mg/L
Sedimento marino	3,04 mg/kg
Sedimento de agua dulce	30,4 mg/kg
Planta de tratamiento de aguas residuales in situ	100 mg/L

Componente	No. CAS	Valor	Parámetros de control	Base
Acetona	67-64-1	TWA	500 ppm 1210 mg/m <sup>3</sup>	Directiva 2000/39/CE de la Comisión por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional indicativo
Observaciones		Indicativo		
		VLA-ED	500 ppm 1210 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos

### 8.2. Control sobre la exposición:

Procedimiento general de higiene industrial.

### 8.3. Protección personal:

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según normas correspondientes.  
Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Evite el contacto con la piel al quitarse los guantes. Los guantes deben de cumplir con las especificaciones indicadas en las normativas aplicables.

### **Sección 9.- Propiedades físicas y químicas**

- **Información general:**
  - Estado físico: líquido
  - Color: negro, metálico
  - Olor: sin datos disponibles
  
- **Datos de seguridad:**
  - pH: Sin datos disponibles.
  - Punto de ebullición: Sin datos disponibles.
  - Punto de inflamación: Sin datos disponibles.
  - Límites de explosión: Sin datos disponibles.
  - Presión de vapor: Sin datos disponibles.
  - Densidad: Sin datos disponibles.
  - Solubilidad en otros disolventes: Muy baja solubilidad en disolventes polares.

### **Sección 10.- Estabilidad y reactividad**

- **Reactividad:** Sin datos disponibles.
- **Estabilidad química:** Sin datos disponibles.
- **Posibilidad de reacciones peligrosas:** Sin datos disponibles.
- **Materias incompatibles:** Ácidos, Bases, Oxidantes, Halógenos, Metales alcalinos, Cloruros de ácido, Anhídridos de ácido, Agentes reductores, La acetona reacciona violentamente con oxiclورو de fósforo.
- **Condiciones que deben evitarse:** Calor, llamas y chispas.
- **Productos de descomposición peligrosos:** Otros productos de descomposición peligrosos - sin datos disponibles.
- **Otra información:** Estable si se siguen las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### **Sección 11.- Información toxicológica**

#### **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad oral aguda  
DL50 rata: > 2000 mg/kg  
OECD TG 401

- **Toxicidad aguda:** Sin datos disponibles.
- **Corrosión o irritación cutáneas:** Sin datos disponibles.
- **Lesiones o irritación ocular graves:** Puede causar irritación ocular moderada.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea:** Sin datos disponibles.
- **Mutagenicidad en células germinales:** Sin datos disponibles
- **Carcinogenicidad:** No se identifica ningún componente de este producto que presente niveles mayores que o igual a 0.1 % como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC.
- **Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única:** Sin datos disponibles.
- **Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas:** Sin datos disponibles.
- **Peligro de aspiración:** Sin datos disponibles
- **Efectos potenciales sobre la salud:**
  - **Ingestión:** Tóxico si se ingiere.
  - **Lesiones oculares graves/irritación ocular:** Causa irritación ocular.
  - **Inhalación:** Tóxico si se inhala. Puede provocar una irritación en el tracto respiratorio.
  - **Piel:** Peligroso por absorción. Puede provocar irritación.

### **Sección 12.- Información ecológica:**

Las propiedades químicas, físicas y toxicológicas, así como sus efectos sobre el medioambiente no han sido estudiadas en profundidad. Evite que entre en contacto con aguas de desecho, suelos, acuíferos.

### **Sección 13.- Consideraciones relativas a la eliminación**

- **Producto:** Consulte los reglamentos estatales y locales sobre la protección del medio ambiente. Para la eliminación de este producto, dirigirse a un servicio profesional autorizado.
- **Envases contaminados:** Eliminar como producto no usado. Envases no contaminados pueden ser tratados como residuos normales o reciclados.

### **Sección 14.- Información relativa al transporte**

No es una mercancía peligrosa para su transporte

### **Sección 15.- Información reglamentaria**

La presente hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos establecidos en el reglamento CE 453/2010.

### **Sección 16. Otra información**

Fecha de creación: 13/02/2018

Autor: Marta Neves

Revisor: Pablo Fanjul Bolado (Director I+D, Metrohm DropSens, S.L.)

El contenido y formato de esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido revisado de acuerdo al reglamento CE 453/ 2010.

**Responsabilidad:** DropSens S.L. declara que la información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. Este documento es una guía para el manejo apropiado de este material por personal experto. El personal que recibe dicha información ha de ejercer su propio criterio en determinar su idoneidad de acuerdo con sus aplicaciones particulares. DropSens no responderá por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto aquí descrito, y declina toda responsabilidad sobre el uso de este material.