



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

## SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1. Identificador del producto

Código(s) del producto	6610030100
Nombre del Producto	ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO <sub>3</sub>
Formulario	No es aplicable
Sustancia/mezcla pura	Mezcla

### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso recomendado	Reactivos y patrones para uso en laboratorios de química analítica
Usos desaconsejados	No utilizar fuera de las aplicaciones recomendadas.

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

#### Proveedor

Agilent Technologies Deutschland GmbH  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Alemania

0800 603 1000

Para obtener más información, póngase en contacto con

Dirección de correo electrónico pdl-msds\_author@agilent.com

### 1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia CHEMTREC®: 900-868538

Teléfono de emergencia - §45 - (CE)1272/2008	
Europa	112
Austria	No hay información disponible
Bulgaria	
Croacia	
Chipre	
República Checa	

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Dinamarca	
Francia	
Hungría	
Irlanda	
Italia	
Lituania	
Luxemburgo	
Países Bajos	
Noruega	
Portugal	
Rumanía	
Eslovaquia	
Eslovenia	
España	
Suecia	
Suiza	

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación conforme al  
Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

<b>Corrosivo para los metales</b>	Categoría 1 - (H290)
<b>Irritación cutánea</b>	Categoría 2 - (H315)
<b>Lesiones oculares graves</b>	Categoría 1 - (H318)

### 2.2. Elementos de la etiqueta

Contiene Ácido nítrico



**Palabra de advertencia**

Peligro

**Indicaciones de peligro**

H290 - Puede ser corrosivo para los metales.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

H315 - Provoca irritación cutánea.

H318 - Provoca lesiones oculares graves.

### Consejos de prudencia - UE (§28, 1272/2008)

P264 - Lavarse la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas concienzudamente tras la manipulación

P280 - Llevar guantes de protección, equipos de protección para los ojos y la cara

P305 + 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

P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico

P321 - Se necesita un tratamiento específico (ver las instrucciones adicionales de primeros auxilios en esta etiqueta)

P390 - Absorber el vertido para que no dañe otros materiales

### 2.3. Otros peligros

No hay información disponible.

#### PBT & vPvB

Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada persistente, bioacumulable y tóxica (PBT). Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada muy persistente y muy bioacumulable (mPmB).

#### Información del alterador del sistema endocrino

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

Nombre químico	UE - REACH (1907/2006) - Artículo 59 (1) - Lista de sustancias candidatas de muy alta preocupación (SVHC) para la autorización	UE - REACH (1907/2006) - Lista de sustancias para la evaluación del disruptor endocrino
Ácido nítrico	-	-
Nitrato potasico	-	-
Cinc (estabilizado)	-	-
Nitrato de estroncio	-	-
Selenio	-	-
Níquel	-	-
Manganeso elemental	-	-
Plomo	-	-
Molibdato de diamonio	-	-
Cobre granulado	-	-
Cobalto	-	-
Nitrato de cromo (III) nonahidrato	-	-
Cadmio	-	-
Nitrato barico	-	-
Arsénico	-	-
Nitrato de aluminio nonahidrato	-	-

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

### SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

#### 3.1 Sustancias

No es aplicable

#### 3.2 Mezclas

**Naturaleza química** solución acuosa.

Nombre químico	% en peso	Número de registro REACH	EC No. (Index No.)	Clasificación conforme al Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Límite de concentración específico (LCE)	Factor M	Factor M (largo plazo)	Notas
Ácido nítrico 7697-37-2	3 - <5	-	231-714-2	Met. Corr. 1 (H290) Ox. Liq. 2 (H272) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1A (H314) (EUH071)	Ox. Liq. 2 :: C>=99% Ox. Liq. 3 :: C>=65% Skin Corr. 1A :: C>=20% Skin Corr. 1B :: 5%<=C<20%	-	-	B
Nitrato potasio 7757-79-1	<0.1	-	231-818-8	Ox. Sol. 3 (H272) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336)	-	-	-	-
Cinc (estabilizado) 7440-66-6	<0.1	-	231-175-3	Acute. Tox. 4 (H302) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	T
Nitrato de estroncio 10042-76-9	<0.1	-	233-131-9	Ox. Sol. 1 (H271) Eye Dam. 1 (H318)	-	-	-	-
Selenio 7782-49-2	<0.1	-	231-957-4	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H331) STOT RE 2 (H373) Aquatic Acute 1	-	-	-	-

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

				(H400) Aquatic Chronic 1 (H410)				
Níquel 7440-02-0	<0.1	-	231-111-4 (028-002-00-7)	Skin Sens. 1 (H317) Carc. 2 (H351) STOT RE 1 (H372) Aquatic Chronic 3 (H412)	-	-	-	S,7
Manganeso elemental 7439-96-5	<0.1	-	231-105-1	Aquatic Chronic 2 (H411)	-	-	-	-
Plomo 7439-92-1	<0.1	-	231-100-4 (082-014-00-7)	Carc. 2 (H351) Repr. 1A (H360FD) Lact. (H362) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	Repr. 1A :: C>=0.03%	1	10	-
Molibdato de diamonio 13106-76-8	<0.1	-	236-031-3	Acute Tox. 4 (H302) Aquatic Chronic 4 (H413)	-	-	-	-
Cobre granulado 7440-50-8	<0.1	-	231-159-6	Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	-
Cobalto 7440-48-4	<0.1	-	231-158-0 (027-001-00-9)	Acute Tox. 4 (H302) Eye Irrit. 2 (H319) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Muta. 2 (H341) Carc. 1B (H350) Repr. 1B (H360F) Aquatic Chronic 2 (H411) EUH071 EUH201	-	-	-	-
Nitrato de cromo (III) nonahidrato 7789-02-8	<0.1	-	616-540-0	Ox. Sol. 3 (H272) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Aquatic Chronic 3	-	-	-	-

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

				(H412)				
Cadmio 7440-43-9	<0.1	-	231-152-8 (048-002-00-0)	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 2 (H330) Muta. 2 (H341) Carc. 1B (H350) Repr. 2 (H361fd) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	-
Nitrato barico 10022-31-8	<0.1	-	233-020-5 (056-002-00-7)	Ox. Sol. 2 (H272) Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 4 (H332) Eye Irrit. 2 (H319)	-	-	-	A,1
Arsénico 7440-38-2	<0.1	-	231-148-6 (033-001-00-X)	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H331) Carc. 1A (H350) Repr. 1A (H360) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	-
Nitrato de aluminio nonahidrato 7784-27-2	<0.1	-	616-523-8	Ox. Sol. 3 (H272) Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318)	-	-	-	-

- Las sustancias que se encuentran en esta mezcla sin número de registro están por debajo del umbral de REACH en el artículo 6 (1) y no están sujetas a los requisitos de registro de acuerdo con REACH Título II.

Notas CLP:

*Nota A - Sin perjuicio del artículo 17, apartado 2 del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, el nombre de la sustancia debe figurar en la etiqueta bajo una de las denominaciones que figuran en la parte 3 del anexo VI del mencionado Reglamento. En esa parte suele utilizarse a veces una denominación general del tipo "compuestos de" o "sales de". En tal caso, el proveedor que comercialice dicha sustancia estará obligado a precisar en la etiqueta el nombre correcto, teniendo debidamente en cuenta la sección 1.1.1.4 del anexo VI, del Reglamento (CE) n.º 1272/2008.*

*Nota B - Ciertas sustancias (ácidos, bases, etc.) se comercializan en forma de disoluciones acuosas en distintas concentraciones y, por ello, necesitan una clasificación y un etiquetado diferentes, pues los peligros que presentan varían en función de las distintas concentraciones. En la parte 3, las entradas con la nota B tienen una denominación general del tipo: «ácido nítrico ...%». En este caso, el fabricante deberá indicar en la etiqueta la concentración de la disolución en porcentaje. La concentración en porcentaje se entenderá siempre como peso/peso, excepto si explícitamente se especifica otra cosa.*

*Nota S - De conformidad con el artículo 17 del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 (véase la sección 1.3 del anexo I de dicho*

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Reglamento) podrá no exigirse una etiqueta para esta sustancia.

*Nota T - La sustancia puede comercializarse en una forma que no presenta las propiedades físicas indicadas por la clasificación en la entrada de la parte 3. Si los resultados de los métodos pertinentes, de conformidad con el anexo I, parte 2, del presente Reglamento, ponen de manifiesto que la forma específica de la sustancia comercializada no presenta estas propiedades físicas, la sustancia se clasificará de acuerdo con los resultados de dichos ensayos. En la ficha de datos de seguridad figurará la información correspondiente, incluida la referencia a los resultados de los métodos de ensayo pertinentes.*

*Nota 1 - La concentración establecida o, en ausencia de esa concentración, las concentraciones genéricas indicadas en el presente Reglamento son el porcentaje en peso del elemento metálico, calculado con respecto al peso total de la mezcla.*

*Nota 7 - Las aleaciones que contienen níquel se clasifican para sensibilización cutánea cuando se supere el índice de liberación de 0,5 µg Ni/cm<sup>2</sup>/semana, medido con arreglo al método de ensayo estándar de referencia europeo EN 1811..*

### Texto completo de las frases H y EUH: ver la sección 16

#### Estimación de toxicidad aguda

Si los datos LD50/LC50 no están disponibles o no corresponden a la categoría de clasificación, entonces se utiliza el valor de conversión apropiado del CLP Anexo I, Tabla 3.1.2, para calcular la estimación de toxicidad aguda (ATEmix) para clasificar una mezcla en función de su componentes

Nombre químico	DL50 oral mg/kg	DL50 cutánea mg/kg	LC50 por inhalación - 4 horas - polvo/niebla - mg/l	LC50 por inhalación - 4 horas - vapor - mg/l	LC50 por inhalación - 4 horas - gas - mg/l
Ácido nítrico 7697-37-2	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	2.65	No hay datos disponibles
Nitrato potasico 7757-79-1	3015	5005	0.5275	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Cinc (estabilizado) 7440-66-6	630	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Nitrato de estroncio 10042-76-9	2750	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Selenio 7782-49-2	6700	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Níquel 7440-02-0	9000	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Manganeso elemental 7439-96-5	9000	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Cobalto 7440-48-4	6171	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Nitrato de cromo (III) nonahidrato 7789-02-8	3250	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Cadmio 7440-43-9	1140	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Nitrato barico 10022-31-8	300	No hay datos disponibles	1.1149	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Nombre químico	DL50 oral mg/kg	DL50 cutánea mg/kg	LC50 por inhalación - 4 horas - polvo/niebla - mg/l	LC50 por inhalación - 4 horas - vapor - mg/l	LC50 por inhalación - 4 horas - gas - mg/l
Arsénico 7440-38-2	15	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Nitrato de aluminio nonahidrato 7784-27-2	542.5	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

Este producto no contiene sustancias candidatas a ser extremadamente preocupantes a una concentración mayor de 0.1% (Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), Artículo 59).

### Información complementaria

La concentración del ácido que se especifica en esta ficha de datos de seguridad está expresada como concentración másica absoluta (% p/v). Dicho valor es inferior a la concentración del ácido especificada en la etiqueta del producto y el certificado de análisis, en los que se indica el valor porcentual correspondiente a la forma acuosa concentrada del ácido disponible como producto comercial.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

<b>Consejo general</b>	Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio. Se necesita atención médica inmediata.
<b>Inhalación</b>	Transportar a la víctima al exterior. Consultar a un médico inmediatamente si se producen síntomas.
<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Mantener el ojo bien abierto durante el enjuague. No frotar la zona afectada. Consultar a un médico inmediatamente.
<b>Contacto con la piel</b>	Eliminar inmediatamente lavando con jabón y abundante agua durante al menos 15 minutos. Consultar a un médico si se desarrolla irritación y persiste.
<b>Ingestión</b>	Enjuagarse la boca. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. NO provocar el vómito. Llamar a un médico.
<b>Equipo de protección para el personal de primeros auxilios</b>	Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Utilizar ropa de protección personal (ver la sección 8).

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>

---

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

**Síntomas** Sensación de quemazón.

**Efectos de la exposición** No hay información disponible.

### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

**Nota para el personal médico** Tratar los síntomas.

## **SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**

### 5.1. Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados** Utilizar medidas de extinción adecuadas a las circunstancias locales y al entorno.

**Incendio grande** PRECAUCIÓN: El uso de agua pulverizada para luchar contra el incendio puede ser inefectivo.

**Medios de extinción no apropiados** No esparcir el material derramado con chorros de agua a alta presión.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla

**Peligros específicos que presenta el producto químico** No hay información disponible.

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

**Equipos de protección especial y precauciones para el personal de lucha contra incendios** El personal de lucha contra incendios debe utilizar un aparato de respiración autónomo y traje de aproximación de protección completa en la lucha contra incendios. Utilizar equipos de protección personal.

## **SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

**Precauciones individuales** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

**Otros datos** Consultar las medidas de protección que se recogen en las secciones 7 y 8.

**Para el personal de emergencia** Utilizar las medidas de protección personal recomendadas en la sección 8.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

---

**Precauciones relativas al medio ambiente** Prevenir más fugas o vertidos si se puede hacer de forma segura.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

**Métodos de contención** Prevenir más fugas o vertidos si se puede hacer de forma segura.

**Métodos de limpieza** Recoger por medios mecánicos y depositar en recipientes apropiados para su eliminación.

**Prevención de peligros secundarios** Limpiar bien los objetos y lugares contaminados, observando las normativas medioambientales.

### 6.4. Referencia a otras secciones

**Referencia a otras secciones** Para más información, ver la sección 8. Para más información, ver la sección 13.

## **SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

**Recomendaciones para una manipulación sin peligro** Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

**Consideraciones generales sobre higiene** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo. Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. Se recomienda realizar una limpieza periódica de los equipos así como la zona y la indumentaria de trabajo.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

**Condiciones de almacenamiento** Por favor, consulte el certificado del fabricante para las condiciones especiales de temperatura de transporte y almacenaje. Almacenar solo en el envase original, a menos que se indique lo contrario en el Certificado de Análisis. Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Proteger de la humedad. Guardar bajo llave. Manténgase fuera del alcance de los niños. Almacenar alejado de otros materiales.

**Clase de almacenamiento (TRGS 510)** LGK 10.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

### 7.3. Usos específicos finales

**Medidas de gestión de riesgos (MGR)** La información requerida se recoge en esta ficha de datos de seguridad.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

#### Límites de exposición

Nombre químico	Unión Europea	Austria	Bélgica	Bulgaria	Croacia
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL 1 ppm STEL 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato potásico 7757-79-1	-		-	TWA: 5.0 mg/m <sup>3</sup>	-
Nitrato de estroncio 10042-76-9	-		-	TWA: 1.0 mg/m <sup>3</sup>	-
Selenio 7782-49-2	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Níquel 7440-02-0	-	Sa+ Sh+	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> Skin Sensitisation
Manganeso elemental 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> inhalable fraction	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL 1.6 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
Plomo 7439-92-1	TWA: 0.03 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.4 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup>
Molibdato de diamonio 13106-76-8	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5.0 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10.0 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>
Cobre granulado 7440-50-8	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 4 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup>
Cobalto 7440-48-4	-	Sk* Sa+ Sh+	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Skin Sensitisation Respiratory Sensitisation
Nitrato de cromo (III) nonahidrato 7789-02-8	-		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Cadmio 7440-43-9	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato barico 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Arsénico 7440-38-2	-		TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato de aluminio nonahidrato 7784-27-2	-		TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
<b>Nombre químico</b>	<b>Chipre</b>	<b>República Checa</b>	<b>Dinamarca</b>	<b>Estonia</b>	<b>Finlandia</b>
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 2.5 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 ppm TWA: 1.3 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>
Selenio 7782-49-2	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>
Níquel 7440-02-0	-	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> S+ Ceiling: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> S+	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>
Manganeso elemental 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 0.4 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.4 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>
Plomo 7439-92-1	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Molibdato de diamonio 13106-76-8	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 25 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Cobre granulado 7440-50-8	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 2 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1.0 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>
Cobalto 7440-48-4	-	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> S+ Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> S+	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato de cromo (III) nonahidrato 7789-02-8	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Cadmio 7440-43-9	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> SK* Ceiling: 0.008 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.002 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato barico 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 2.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Arsénico 7440-38-2	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 0.4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.0028 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.0056 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.03 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato de aluminio nonahidrato 7784-27-2	-	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
<b>Nombre químico</b>	<b>Francia</b>	<b>Alemania TRGS</b>	<b>Alemania DFG</b>	<b>Grecia</b>	<b>Hungría</b>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	TWA-AGW; 1 ppm (); TWA-AGW; 2.6 mg/m <sup>3</sup> ();	-	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1 ppm
Cinc (estabilizado) 7440-66-6	-	-	TWA-MAK: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; I(4);respirable fraction TWA-MAK: 2 mg/m <sup>3</sup> ; I(2);inhalable fraction Peak: 0.4 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction Peak: 4 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	-	-
Selenio 7782-49-2	-	TWA-AGW; 0.05 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 1); inhalable fraction	TWA-MAK: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; II(8);inhalable fraction Peak: 0.16 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction Sk	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	-
Níquel 7440-02-0	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA-AGW; 0.03 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 8); respirable fraction TWA-AGW; 0.006 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 8); inhalable fraction DS	DS RS	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> sz+
Manganeso elemental 7439-96-5	-	TWA-AGW; 0.2 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 8); inhalable fraction TWA-AGW; 0.02 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 8); respirable fraction	TWA-MAK: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; II(8);inhalable fraction TWA-MAK: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; II(8);respirable fraction Peak: 1.6 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction Peak: 0.16 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
Plomo 7439-92-1	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA-MAK: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; II(8);inhalable fraction Peak: 0.032 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
Molibdato de diamonio	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

13106-76-8	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>				
Cobre granulado 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA-MAK: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; I(2);respirable fraction Peak: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup>
Cobalto 7440-48-4	-	-	Sk DS RS	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> sz+
Nitrato de cromo (III) nonahidrato 7789-02-8	-	TWA-AGW; 2 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 1); inhalable fraction	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> sz+
Cadmio 7440-43-9	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>	TWA-AGW; 0.002 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 8); inhalable fraction	Sk	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato barico 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA-AGW; 0.5 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 1); inhalable fraction	TWA-MAK: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; I(8);inhalable fraction Peak: 4 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Arsénico 7440-38-2	-	-	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> Sk*
Nitrato de aluminio nonahidrato 7784-27-2	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA-MAK: 0.0002 mg/m <sup>3</sup> ; I(2);inhalable fraction TWA-MAK: 0.005 mg/m <sup>3</sup> ; I(2);inhalable fraction Peak: 0.0004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction Peak: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-
<b>Nombre químico</b>	<b>Irlanda</b>	<b>Italia MDLPS</b>	<b>Italia AIDII</b>	<b>Letonia</b>	<b>Lituania</b>
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 4 ppm STEL: 10.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.78 ppm TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato potasico 7757-79-1	-	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato de estroncio 10042-76-9	-	-	-	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Selenio 7782-49-2	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Níquel 7440-02-0	-	-	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> J+
Manganeso elemental 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.21 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
Plomo 7439-92-1	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.45 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.07 mg/m <sup>3</sup>
Molibdato de diamonio 13106-76-8	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>
Cobre granulado 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>
Cobalto 7440-48-4	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.06 mg/m <sup>3</sup> Sens+	-	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> senR+ senD+	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> J+
Nitrato de cromo (III) nonahidrato 7789-02-8	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 6 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.003 mg/m <sup>3</sup> senR+ senD+	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-
Cadmio 7440-43-9	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.003 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.012 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato barico 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> Sk*	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Arsénico 7440-38-2	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.03 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Nitrato de aluminio nonahidrato 7784-27-2	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 6 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>
<b>Nombre químico</b>	<b>Luxemburgo</b>	<b>Malta</b>	<b>Países Bajos</b>	<b>Noruega</b>	<b>Polonia</b>
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.5 ppm STEL: 1.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 ppm TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 4 ppm STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1.4 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>
Selenio 7782-49-2	-	-	-	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

Níquel 7440-02-0	-	-	-	A+ TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> A+	TWA: 0.25 mg/m <sup>3</sup>
Manganeso elemental 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
Plomo 7439-92-1	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
Molibdato de diamonio 13106-76-8	-	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>
Cobre granulado 7440-50-8	-	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>
Cobalto 7440-48-4	-	-	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.06 mg/m <sup>3</sup> A+	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato de cromo (III) nonahidrato 7789-02-8	-	-	TWA: 0.06 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Cadmio 7440-43-9	-	-	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.003 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato barico 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Arsénico 7440-38-2	-	-	TWA: 0.28 µg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.005 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.015 mg/m <sup>3</sup> Sk*	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato de aluminio nonahidrato 7784-27-2	-	-	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 4 mg/m <sup>3</sup>	-
Nombre químico	Portugal	Rumanía	Eslovaquia	Eslovenia	España
Ácido nítrico 7697-37-2	TWA: 2 ppm STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 ppm TWA: 2.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>
Cinc (estabilizado) 7440-66-6	-	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Selenio 7782-49-2	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Níquel 7440-02-0	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.05 mg/m <sup>3</sup> S+	TWA: 0.006 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.048 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> Sen+

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Manganeso elemental 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0,05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.6 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
Plomo 7439-92-1	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup>
Molibdato de diamonio 13106-76-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Cobre granulado 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>
Cobalto 7440-48-4	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> S+	-	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> Sen+
Nitrato de cromo (III) nonahidrato 7789-02-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
Cadmio 7440-43-9	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.75 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.002 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato barico 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Arsénico 7440-38-2	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato de aluminio nonahidrato 7784-27-2	-	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Nombre químico	Suecia		Suiza	Reino Unido	
Ácido nítrico 7697-37-2	NGV: 0.5 ppm NGV: 1.3 mg/m <sup>3</sup> Bindande KGV: 1 ppm Bindande KGV: 2.6 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 2 ppm TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 ppm STEL: 5 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	
Selenio 7782-49-2	NGV: 0.1 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.16 mg/m <sup>3</sup> Sk*	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	
Níquel 7440-02-0	NGV: 0.5 mg/m <sup>3</sup> S+		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> S+	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> Sk*	
Manganeso elemental 7439-96-5	NGV: 0.2 mg/m <sup>3</sup> NGV: 0.05 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	
Plomo 7439-92-1	NGV: 0.1 mg/m <sup>3</sup> NGV: 0.05 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.8 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.45 mg/m <sup>3</sup>	
Molibdato de diamonio 13106-76-8	NGV: 5 mg/m <sup>3</sup> NGV: 10 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Cobre granulado 7440-50-8	NGV: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup>
Cobalto 7440-48-4	NGV: 0.02 mg/m <sup>3</sup> Sk* S+	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> Sk* S+	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> Sen+
Nitrato de cromo (III) nonahidrato 7789-02-8	NGV: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> S+	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Cadmio 7440-43-9	NGV: 0.001 mg/m <sup>3</sup> NGV: 0.004 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> Sk*	TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.075 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato barico 10022-31-8	NGV: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Arsénico 7440-38-2	NGV: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> Sk*	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>
Nitrato de aluminio nonahidrato 7784-27-2	NGV: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 6 mg/m <sup>3</sup>

### Límites biológicos de exposición ocupacional

Nombre químico	Unión Europea	Austria	Bulgaria	Croacia	República Checa
Níquel 7440-02-0	-	7 µg/L - urine (spontaneous urine) - after end of work day, at the end of a work week/end of the shift  (Nota 1)	45 µg/L - urine (Nickel) - after several work shifts	10 µg/L - plasma (Nickel) - at the end of the work shift 8 µg/g Creatinine - urine (Nickel) - at the end of the work shift	0.077 µmol/mmol Creatinine (urine - Nickel discretionary) 0.04 mg/g Creatinine (urine - Nickel discretionary)
Manganeso elemental 7439-96-5	-	20 µg/L - blood (whole blood) - not provided  (Nota 1)	-	-	-
Plomo 7439-92-1	30 µg/100 mL - blood (Lead) - no restriction 0.015 mg/m <sup>3</sup> - air (Lead) - 40 hours per week 15 µg/100 mL - blood (Lead) - no restriction	120 µg/100 mL RBC Erythrocyte protoporphyrin - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 30 µg/100 mL blood Lead - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided	300 µg/L - blood (Lead) - not fixed 400 µg/L - blood (Lead) - not fixed	400 µg Pb/L - blood (Lead) - not critical 300 µg Pb/L - blood (Lead) - not critical 15 U/LE - blood (.delta.-Aminolevulinic acid dehydratase) - not critical 1.50 mg/LE - blood	13 µmol/mmol Creatinine (urine - 5-Aminolevulinic acid discretionary) 0.035 µmol/mmol Creatinine (urine - Coproporphyrin discretionary) 15 mg/g Creatinine (urine -)



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

		<p>raacetic acid) - not provided 3.8 million/<math>\mu</math>L Erythrocytes - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 12 g/dL Hemoglobin - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 35 % Hematocrit - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 10 mg/L - urine (.delta.-Aminolevulinic acid) - not provided 3.2 million/<math>\mu</math>L Erythrocytes - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 10 g/dL Hemoglobin - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 30 % Hematocrit - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 6 mg/L - urine (.delta.-Aminolevulinic acid) - not provided</p> <p style="text-align: center;">(Nota 1)</p>		<p>(Protoporphyrin in erythrocytes) - after exposure during 2-3 months (sample protected from light) 70 <math>\mu</math>g Pb/100 mL - blood (Lead) - if the exposure to the concentration of Lead in the air is greater than 0.075 mg/m<sup>3</sup>, calculated as a time-weighted average during 40 hours per week, or if the level of Lead in the blood of individual workers is greater than 40 <math>\mu</math>g Pb/100 mL of blood</p>	<p>5-Aminolevulinic acid discretionary 0.2 mg/g Creatinine (urine - Coproporphyrin discretionary) 0.4 mg/L (blood - Lead discretionary)</p>
Cobalto 7440-48-4	-	10 $\mu$ g/L - urine (spontaneous urine) - after end of work	-	-	-

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

		day, at the end of a work week/end of the shift  (Nota 1)			
Cadmio 7440-43-9	-	2.5 µg/g Creatinine - urine (N-Acetylglucosaminidase) - not provided  (Nota 1)	-	5 µg/L - blood (Cadmium) - not critical 5 µg/g Creatinine - urine (Cadmium) - single sample or urine collected over 24 hours	0.005 µmol/mmol Creatinine (urine - Cadmium discretionary) 0.005 mg/g Creatinine (urine - Cadmium discretionary) 0.045 µmol/L (blood - Cadmium discretionary) 0.005 mg/L (blood - Cadmium discretionary)
Arsénico 7440-38-2	-	3.2 million/µL Erythrocytes - red and white blood count () - not provided 3.8 million/µL Erythrocytes - red and white blood count () - not provided 4000 Leukocytes/µL - red and white blood count () - not provided 13000 Leukocytes/µL - red and white blood count () - not provided 10 g/dL Hemoglobin - red and white blood count () - not provided 12 g/dL Hemoglobin - red and white blood count () - not provided	-	70 µg/L - urine (Arsenic) - at the end of the work shift or urine collected over 24 hours	0.05 mg/g Creatinine (urine - Arsenic end of workweek) 0.075 µmol/mmol Creatinine (urine - Arsenic end of workweek)

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

		<p>provided 30 % Hematocrit - red and white blood count () - not provided</p> <p>provided 35 % Hematocrit - red and white blood count () - not provided</p> <p>provided 50 µg/L - urine () - after end of work day, at the end of a work week/end of the shift</p> <p>(Nota 1)</p>			
Nombre químico	Dinamarca	Finlandia	Francia	Alemania DFG	Alemania TRGS
Selenio 7782-49-2	-	-	-	<p>150 µg/L (serum - Selenium no restriction)</p> <p>150 µg/L - BAT (no restriction in steady state) serum</p> <p>100 µg/L - BAR (no restriction in steady state) plasma/serum</p> <p>30 µg/g Creatinine - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine</p>	150 µg/L (serum - Selenium no restriction)
Níquel 7440-02-0	-	0.1 µmol/L (urine - Nickel after the shift after a working week or exposure period)	-	<p>3 µg/L - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine</p> <p>15 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine</p> <p>30 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several</p>	-

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

				shifts) - urine 45 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 15 µg/L - (end of shift) - urine 30 µg/L - (end of shift) - urine 45 µg/L - (end of shift) - urine	
Manganeso elemental 7439-96-5	-	-	-	15 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood	-
Plomo 7439-92-1	20 µg/100 mL (blood - Lead )	1.4 µmol/L (blood - Lead time of day does not matter) 50 µg/dL (blood - Lead ) 40 µg/dL (blood - Lead )	400 µg/L - blood (Lead) - 180 µg/L - blood (Lead) - indifferent sampling time 300 µg/L - blood (Lead) - 200 µg/L - blood (Lead) - 100 µg/L - blood (Lead) -	150 µg/L (whole blood - Lead no restriction) 150 µg/L - BAT (no restriction in steady state) blood 30 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood 40 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood	150 µg/L (whole blood - Lead no restriction)
Molibdato de diamonio 13106-76-8	-	-	-	150 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine	-
Cobalto 7440-48-4	-	130 nmol/L (urine - Cobalt after the work phase or shift after a working week or exposure period)	- blood (Cobalt) - end of shift at end of workweek 0.005 mg/g creatinine - urine (Cobalt) - end of shift at end of workweek	35 µg/L - BLW (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine 1.5 µg/L - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine 6 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine	-

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

				15 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 30 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 60 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 300 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 3 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 6 µg/L - (end of shift) - urine 15 µg/L - (end of shift) - urine 30 µg/L - (end of shift) - urine 60 µg/L - (end of shift) - urine 300 µg/L - (end of shift) - urine 3 µg/L - (end of shift) - urine	
Nitrato de cromo (III) nonahidrato 7789-02-8	-	-	2.5 µg/L - urine (Total Chromium) - end of shift at end of workweek	0.6 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine	-
Cadmio 7440-43-9	-	20 nmol/L (urine - Cadmium at the end of a working week; time of day does not	0.005 mg/g creatinine - urine (Cadmium) - not critical	1 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood 0.8 µg/L - BAR (no	-

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

		matter)	0.004 mg/L - blood (Cadmium) - not critical	restriction in steady state) urine 2 µg/g Creatinine - BLW (no restriction in steady state) urine	
Nitrato barico 10022-31-8	-	-	-	10 µg/L - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine	-
Arsénico 7440-38-2	-	70 nmol/L (urine - Arsenic, inorganic after the work phase or shift after a working week or exposure period)	- urine (Metabolites of inorganic arsenic) - end of workweek	10 µg/L - BLW (end of exposure or end of shift) urine 0.5 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine 2 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine 10 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine 2 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 2.5 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 3 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 8 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 11 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 13 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 36 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 57 µg/L - (end of	-

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

				exposure or end of shift) - urine	
Nombre químico	Hungría	Irlanda	Italia MDLPS		Italia AIDII
Selenio 7782-49-2	0.075 mg/g Creatinine (urine - Selenium not critical) 0.110 µmol/mmol Creatinine (urine - Selenium not critical)	-	-		-
Níquel 7440-02-0	0.003 mg/L (urine - Nickel at end of workweek, end of shift) 0.051 µmol/L (urine - Nickel at end of workweek, end of shift)	3 µg/L (urine - Nickel after several consecutive working shifts)	-		-
Plomo 7439-92-1	-	70 µg/100 mL (blood - Lead not critical) >40 µg/100 mL (blood - Lead not critical) 30 µg/100 mL (blood - Lead not critical)	60 Pb µg/100 mL (blood - end of workweek)		30 µg/100 mL - blood (Lead) - not critical
Cobalto 7440-48-4	0.01 mg/g Creatinine (urine - Cobalt end of shift) 0.019 µmol/mmol Creatinine (urine - Cobalt end of shift)	15 µg/L (urine - Cobalt end of shift at end of workweek) 1 µg/L (blood - Cobalt end of shift at end of workweek)	-		15 µg/L - urine (Cobalt) - end of shift at end of workweek
Cadmio 7440-43-9	0.02 mg/g Creatinine (urine - Cadmium not critical) 0.02 µmol/mmol Creatinine (urine - Cadmium not critical)	2 µg/g Creatinine (urine - not critical)	-		5 µg/g Creatinine - urine (Cadmium) - not critical 5 µg/L - blood (Cadmium) - not critical
Arsénico 7440-38-2	0.05 mg/L (urine - Arsenic end of shift) 0.67 µmol/L (urine - Arsenic end of shift)	35 µg/L (urine - inorganic Arsenic plus methylated metabolites end of workweek)	-		35 µg As/L - urine (Inorganic arsenic plus methylated metabolites) - end of workweek
Nombre químico	Letonia	Luxemburgo	Rumanía		Eslovaquia
Níquel 7440-02-0	-	-	3 µg/L - urine (Nickel) - end of shift		0.03 mg/L (blood - Nickel end of exposure or work shift)
Manganeso elemental 7439-96-5	-	-	10 µg/L - urine (Manganese) - end of shift		-
Plomo	-	70 µg/100 mL - blood	150 µg/L - urine (Lead) -		400 µg/L (blood - Lead

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

7439-92-1		(Lead) - 0.075 mg/m <sup>3</sup> - air (Lead) - 40 µg/100 mL - blood (Lead) -	end of shift 70 µg/100 mL - blood (Lead) - end of shift 3 mg/cm - hair (Lead) - end of shift 10 mg/L - urine (.delta.-Aminolevulinic acid) - end of shift 300 µg/L - urine (Coproporphyrin) - end of shift 100 µg/100 mL Erythrocyte - blood (free Erythrocytes protoporphyrin) - end of shift	not critical) 100 µg/L (blood - Lead not critical) 15 mg/L (urine - .delta.-Aminolevulinic acid not critical) 6 mg/L (urine - .delta.-Aminolevulinic acid not critical) 0.30 mg/L (urine - Coproporphyrins not critical)
Cobalto 7440-48-4	7 µg/L - blood (Cobalt) - at the end of exposure or shift 130 nmol/L - urine (Cobalt) - at the end of exposure or shift	-	15 µg/L - urine (Cobalt) - end of work week 1 µg/L - blood (Cobalt) - end of work week	30 µg/L (urine - Cobalt not critical)
Cadmio 7440-43-9	-	-	2 µg/g Creatinine - urine (Cadmium) - end of shift 5 µg/L - blood (Cadmium) - end of shift 2 mg/L - urine (Protein) - end of shift	3.1 µg/L (urine - Cadmium not critical)
Arsénico 7440-38-2	-	-	50 µg/g Creatinine - urine (Arsenic) - end of work week 0.5 mg/100 g - hair (Arsenic) - end of work week	-
<b>Nombre químico</b>	<b>Eslovenia</b>	<b>España</b>	<b>Suiza</b>	<b>Reino Unido</b>
Selenio 7782-49-2	-	-	150 µg/L (serum - Selenium no restrictions) 2 µmol/L (serum - Selenium no restrictions)	-
Níquel 7440-02-0	-	-	45 µg/L (urine - Nickel end of shift, and after several shifts (for long-term exposures))	-

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

			766.6 nmol/L (urine - Nickel end of shift, and after several shifts (for long-term exposures))	
Plomo 7439-92-1	400 µg/L - blood (Lead) - not relevant 300 µg/L - blood (Lead) - not relevant	70 µg/dL (blood - Lead not critical)	400 µg/L (whole blood - Lead no restrictions) 1.93 µmol/L (whole blood - Lead no restrictions) 100 µg/L (whole blood - Lead no restrictions) 0.48 µmol/L (whole blood - Lead no restrictions)	-
Cobalto 7440-48-4	-	15 µg/L (urine - Cobalt end of workweek) 1 µg/L (blood - Cobalt end of workweek)	30 µg/L (urine - Cobalt end of shift) 509 nmol/L (urine - Cobalt end of shift)	-
Cadmio 7440-43-9	-	2 µg/g Creatinine (urine - Cadmium not critical) 5 µg/L (blood - Cadmium not critical)	2 µg/g creatinine (urine - Cadmium no restrictions) 2.01 nmol/mmol creatinine (urine - Cadmium no restrictions)	-
Arsénico 7440-38-2	-	35 µg As/L (urine - Inorganic arsenic plus Methylated metabolites end of workweek)	15 µg/L (urine - total Arsen(III), Arsen(V), Monomethyl arsenic acid end of shift, and after several shifts (for long-term exposures)) 200 nmol/L (urine - total Arsen(III), Arsen(V), Monomethyl arsenic acid end of shift, and after several shifts (for long-term exposures))	-

**Nota 1:** Se ofrecen detalles sobre los valores LEB en el Anexo 2 de la Ordenanza austríaca sobre vigilancia de la salud en el trabajo.

### Nivel sin Efecto Derivado (DNEL) - Trabajadores

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación
Selenio 7782-49-2	-	7 mg/kg bw/day [4] [6]	0.05 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]
Nitrato de estroncio 10042-76-9	-	40.1 mg/kg bw/day [4] [6]	7.9 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]
Níquel 7440-02-0	-	0.035 mg/cm <sup>2</sup> [5] [6]	0.05 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] 0.05 mg/m <sup>3</sup> [5] [6] 11.9 mg/m <sup>3</sup> [5] [7]
Arsénico 7440-38-2	-	85 µg/kg bw/day [4] [6]	4 µg/m <sup>3</sup> [4] [6]
Cadmio 7440-43-9	-	-	4 µg/m <sup>3</sup> [5] [6]
Cobalto 7440-48-4	-	-	40 µg/m <sup>3</sup> [5] [6]
Cobre granulado 7440-50-8	-	137 mg/kg bw/day [4] [6] 273 mg/kg bw/day [4] [7]	-
Cinc (estabilizado) 7440-66-6	-	83 mg/kg bw/day [4] [6]	5 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]

### Notas

[4]	Efectos sistémicos sobre la salud.
[5]	Efectos locales sobre la salud.
[6]	A largo plazo.
[7]	A corto plazo.

### Nivel sin Efecto Derivado (DNEL) - Público en General

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación
Selenio 7782-49-2	4.3 µg/kg bw/day [4] [6]	-	0.015 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]
Nitrato de estroncio 10042-76-9	1.2 mg/kg bw/day [4] [6]	-	2.4 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]
Níquel 7440-02-0	0.011 mg/kg bw/day [4] [6] 0.37 mg/kg bw/day [4] [7]	0.035 mg/cm <sup>2</sup> [5] [6]	60 ng/m <sup>3</sup> [4] [6] 60 ng/m <sup>3</sup> [5] [6] 0.8 mg/m <sup>3</sup> [5] [7]
Arsénico 7440-38-2	1.7 µg/kg bw/day [4] [6]	-	2 µg/m <sup>3</sup> [4] [6]
Cadmio 7440-43-9	1 µg/kg bw/day [4] [6]	-	-
Cobalto 7440-48-4	29.8 µg/kg bw/day [4] [6]	-	6.3 µg/m <sup>3</sup> [5] [6]
Cobre granulado 7440-50-8	0.041 mg/kg bw/day [4] [6]	273 mg/kg bw/day [4] [6] 273 mg/kg bw/day [4] [7]	1 mg/m <sup>3</sup> [5] [6] 1 mg/m <sup>3</sup> [5] [7]

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación
Cinc (estabilizado) 7440-66-6	0.83 mg/kg bw/day [4] [6]	-	2.5 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]

### Notas

[4]	Efectos sistémicos sobre la salud.
[5]	Efectos locales sobre la salud.
[6]	A largo plazo.
[7]	A corto plazo.

### Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Nombre químico	Agua dulce	Agua dulce (liberación intermitente)	Agua marina	Agua marina (liberación intermitente)	Aire
Nitrato barico 10022-31-8	115 µg/L 0.115 mg/L	-	11.5 µg/L	-	-
Nitrato de estroncio 10042-76-9	2.1 mg/L	-	-	-	-
Plomo 7439-92-1	2.4 µg/L	-	3.3 µg/L	-	-
Níquel 7440-02-0	7.1 µg/L	-	8.6 µg/L	-	-
Arsénico 7440-38-2	13 µg/L	13 µg/L	0.8 µg/L	0.9 µg/L	-
Cadmio 7440-43-9	0.19 µg/L	-	1.14 µg/L	-	-
Cobalto 7440-48-4	0.62 µg/L	-	2.36 µg/L	-	-
Cobre granulado 7440-50-8	7.8 µg/L	-	5.2 µg/L	-	-
Cinc (estabilizado) 7440-66-6	20.6 µg/L	-	6.1 µg/L	-	-

Nombre químico	Sedimentos de agua dulce	Sedimento marino	Tratamiento de aguas residuales	Terrestre	Cadena alimentaria
Nitrato potasico 7757-79-1	-	-	18 mg/L	-	-
Nitrato barico	600 mg/kg sediment	-	62.2 mg/L	207.7 mg/kg soil dw	-

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Nombre químico	Sedimentos de agua dulce	Sedimento marino	Tratamiento de aguas residuales	Terrestre	Cadena alimentaria
10022-31-8	dw				
Nitrato de estroncio 10042-76-9	1811 mg/kg sediment dw	-	4.2 mg/L	332 mg/kg soil dw	-
Plomo 7439-92-1	186 mg/kg sediment dw	168 mg/kg sediment dw	100 µg/L	212 mg/kg soil dw	10.9 mg/kg food
Níquel 7440-02-0	109 mg/kg sediment dw	109 mg/kg sediment dw	0.33 mg/L	29.9 mg/kg soil dw	0.12 mg/kg food
Arsénico 7440-38-2	130 mg/kg sediment dw	8 mg/kg sediment dw	61 µg/L	0.5 mg/kg soil dw	1 mg/kg food
Cadmio 7440-43-9	1.8 mg/kg sediment dw	0.64 mg/kg sediment dw	20 µg/L	0.9 mg/kg soil dw	0.16 mg/kg food
Cobalto 7440-48-4	53.8 mg/kg sediment dw	69.8 mg/kg sediment dw	0.37 mg/L	10.9 mg/kg soil dw	-
Cobre granulado 7440-50-8	87 mg/kg sediment dw	676 mg/kg sediment dw	230 µg/L	65 mg/kg soil dw	-
Cinc (estabilizado) 7440-66-6	235.6 mg/kg sediment dw	121 mg/kg sediment dw	100 µg/L	106.8 mg/kg soil dw	-

### 8.2 Controles de la exposición

#### Equipos de protección personal

##### Protección de los ojos/la cara

Evítese el contacto con los ojos. Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales (o antiparras). Gafas de seguridad bien ajustadas.

##### Protección de las manos

Llevar guantes protectores de Neopreno™. Los guantes de protección indicados deben cumplir con las especificaciones de la Directiva 89/686/EEC y con su norma resultante EN374. Úsense guantes adecuados. Guantes impermeables.

##### Protección de la piel y el cuerpo

Úsese indumentaria protectora adecuada. Ropa de manga larga.

##### Protección respiratoria

En las condiciones normales de uso no se requieren equipos de protección. Si se exceden los límites de exposición o se experimenta irritación, puede ser necesario ventilar y evacuar.

##### Consideraciones generales sobre higiene

Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo. Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. Se recomienda realizar una

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>

limpieza periódica de los equipos así como la zona y la indumentaria de trabajo.

**Controles de exposición medioambiental**

No permitir que se introduzca en ningún tipo de alcantarilla, en el terreno ni en ningún cuerpo de agua.

### SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

#### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

<b>Aspecto</b>	Líquido
<b>Estado físico</b>	Líquido
<b>Color</b>	incolore
<b>Olor</b>	Inodoro
<b>Umbral olfativo</b>	No hay información disponible

<u>Propiedad</u>	<u>Valores</u>	<u>Comentarios • Método</u>
<b>Punto de fusión / punto de congelación</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Inflamabilidad</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Límite de inflamabilidad con el aire</b>		Ninguno conocido
<b>Límite superior de inflamabilidad o de explosividad</b>	No hay datos disponibles	
<b>Límite inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	No hay datos disponibles	
<b>Punto de inflamación</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Temperatura de autoignición</b>	460 °C	Ninguno conocido
<b>Temperatura de descomposición SADT (°C)</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>pH</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>pH (como solución acuosa)</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Viscosidad cinemática</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Viscosidad dinámica</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Solubilidad en el agua</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Solubilidad(es)</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Coefficiente de partición</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Presión de vapor</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Densidad relativa</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Densidad aparente</b>	No hay datos disponibles	
<b>Densidad de líquido</b>	No hay datos disponibles	
<b>Densidad de vapor relativa</b>	No hay datos disponibles	Ninguno conocido
<b>Características de las partículas</b>		
<b>Tamaño de partícula</b>	No hay información disponible	
<b>Distribución de tamaños de</b>	No hay información disponible	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>

partícula

### 9.2. Otros datos

#### 9.2.1. Información con respecto a las clases de peligro físico.

No hay información disponible

#### 9.2.2. Otras características de seguridad

No hay información disponible

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Reactividad No hay información disponible.

### 10.2. Estabilidad química

Estabilidad Estable en condiciones normales.

#### Datos de explosión

Sensibilidad a impactos mecánicos Ninguno/a.

Sensibilidad a descargas estáticas Ninguno/a.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibilidad de reacciones peligrosas Ninguno durante un proceso normal.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse Exposición al aire o a la humedad durante largos periodos.

### 10.5. Materiales incompatibles

Materiales incompatibles Agente comburente. Ácidos fuertes. Bases fuertes.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos Ninguno conocido, en base a la información facilitada.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

### 11.1. Información sobre las clases de peligro tal como se definen en el Reglamento (CE) no 1272/2008

#### Información sobre posibles vías de exposición

<b>Inhalación</b>	No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla.
<b>Contacto con los ojos</b>	No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla. Provoca lesiones oculares graves. Puede provocar daños irreversibles en los ojos.
<b>Contacto con la piel</b>	No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla. Provoca irritación cutánea. (basada en los componentes).
<b>Ingestión</b>	No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla. La ingestión puede causar irritación gastrointestinal, náuseas, vómitos y diarrea.

#### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

**Síntomas** Enrojecimiento. Ardor. Puede provocar ceguera. Puede provocar enrojecimiento y lagrimeo de los ojos.

#### Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

**Toxicidad aguda** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

#### **Medidas numéricas de toxicidad**

The following ATE values have been calculated for the mixture:

ETAmixtura (oral) 99,999.00 mg/kg  
 ETAmixtura (cutánea) 99,999.00 mg/kg  
 ETAmixtura (inhalación-gas) 99,999.00 ppm  
 ETAmixtura (inhalación-vapor) 58.90 mg/l  
 ETAmixtura (inhalación-polvo/niebla) 99,999.00 mg/l

Nombre químico	DL50 oral	DL50 cutánea	CL50 por inhalación
Ácido nítrico	-	-	= 2500 ppm ( Rat ) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
Nitrato potasico	= 3015 mg/kg ( Rat )	> 5000 mg/kg ( Rat )	> 0.527 mg/L ( Rat ) 4 h
Cinc (estabilizado)	= 630 mg/kg ( Rat )	-	-
Nitrato de estroncio	= 2750 mg/kg ( Rat )	-	> 4.5 mg/L ( Rat ) 4 h
Selenio	= 6700 mg/kg ( Rat )	-	-
Níquel	> 9000 mg/kg ( Rat )	-	> 10.2 mg/L ( Rat ) 1 h
Manganeso elemental	= 9 g/kg ( Rat )	-	> 5.14 mg/L ( Rat ) 4 h

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Molibdato de diamonio	= 680 mg/kg ( Rat )	-	-
Cobre granulado	-	-	> 5.11 mg/L ( Rat ) 4 h
Cobalto	= 6171 mg/kg ( Rat )	-	< 0.05 mg/L ( Rat ) 4 h
Nitrato de cromo (III) nonahidrato	= 3250 mg/kg ( Rat )	-	-
Cadmio	= 1140 mg/kg ( Rat )	-	= 25 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 30 min
Nitrato barico	= 300 mg/kg ( Rat )	-	> 1.1 mg/L ( Rat ) 243 min
Arsénico	= 15 mg/kg ( Rat )	-	-
Nitrato de aluminio nonahidrato	= 542.5 mg/kg ( Rat )	-	-

**Corrosión o irritación cutáneas** Clasificación basada en los datos disponibles para los componentes. Provoca irritación cutánea.

**Lesiones oculares graves o irritación ocular** Clasificación basada en los datos disponibles para los componentes. Provoca quemaduras. Provoca lesiones oculares graves.

**Sensibilización respiratoria o cutánea** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Mutagenicidad en células germinales** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

La tabla siguiente indica componentes presentes por encima del umbral de corte considerado como relevante que aparecen en las listas de mutágenos.

Nombre químico	Unión Europea
Cobalto	Muta. 2
Cadmio	Muta. 2

**Carcinogenicidad** Contiene un carcinógeno conocido o sospechado.

La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos.

Nombre químico	Unión Europea
----------------	---------------

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Níquel	Carc. 2
Cobalto	Carc. 1B
Cadmio	Carc. 1B

**Toxicidad para la reproducción** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

La tabla siguiente indica componentes presentes por encima del umbral de corte considerado como relevante que aparecen en las listas de tóxicos para la reproducción.

Nombre químico	Unión Europea
Plomo	Repr. 1A Lact.
Cobalto	Repr. 1B
Cadmio	Repr. 2

**STOT - exposición única** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**STOT - exposición repetida** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Peligro por aspiración** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

### 11.2. Información sobre otros peligros

#### 11.2.1. Propiedades disruptivas endocrinas

**Propiedades disruptivas endocrinas** Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

#### 11.2.2. Otros datos

**Otros efectos adversos** No hay información disponible.

## SECCIÓN 12: Información Ecológica

### 12.1. Toxicidad

**Ecotoxicidad** No se ha investigado completamente el impacto medioambiental de este producto.

Nombre químico	Algas/plantas acuáticas	Peces	Toxicidad en microorganismos	Crustáceos
Cinc (estabilizado)	EC50: 0.11 - 0.271mg/L (96h, Pseudokirchneriella	LC50: 2.16 - 3.05mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	EC50: 0.139 - 0.908mg/L (48h, Daphnia magna)

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

	subcapitata) EC50: 0.09 - 0.125mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: 0.211 - 0.269mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =2.66mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =30mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =0.45mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =7.8mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =3.5mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =0.24mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.59mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.41mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)		
Nitrato de estroncio	-	LC50: >97.45mg/L (96h, Cyprinus carpio)	-	-
Selenio	-	LC50: >100mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-
Níquel	EC50: =0.18mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 0.174 - 0.311mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: >100mg/L (96h, Brachydanio rerio) LC50: =1.3mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =10.4mg/L (96h, Cyprinus carpio)	-	EC50: >100mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: =1mg/L (48h, Daphnia magna)
Manganeso elemental	-	LC50: >3.6mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-
Plomo	-	LC50: =0.44mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =1.17mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =1.32mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	EC50: =600µg/L (48h, water flea)
Cobre granulado	EC50: 0.031 - 0.054mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 0.0426 - 0.0535mg/L (72h, Pseudokirchneriella	LC50: 0.0068 - 0.0156mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: <0.3mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =0.2mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	EC50: =0.03mg/L (48h, Daphnia magna)

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

	subcapitata)	LC50: =0.052mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =1.25mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =0.3mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =0.8mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =0.112mg/L (96h, Poecilia reticulata)		
Cobalto	-	LC50: >100mg/L (96h, Brachydanio rerio)	-	-
Cadmio	-	LC50: =0.003mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.006mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.002mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =4.26mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =0.24mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =21.1mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =0.016mg/L (96h, Oryzias latipes) LC50: 0.0004 - 0.003mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	EC50: =0.0244mg/L (48h, Daphnia magna)

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

**Persistencia y degradabilidad** No hay información disponible.

**12.3. Potencial de bioacumulación**

**Bioacumulación**

Nombre químico	Coefficiente de partición
Ácido nítrico	-2.3

**12.4. Movilidad en el suelo**

**Movilidad en el suelo** No hay información disponible.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

**Evaluación PBT y mPmB** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Nombre químico	Evaluación PBT y mPmB

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Ácido nítrico	La sustancia no es PBT / mPmB
Nitrato potasico	La sustancia no es PBT / mPmB
Cinc (estabilizado)	La sustancia no es PBT / mPmB
Nitrato de estroncio	No es aplicable la valoración PBT
Selenio	No es aplicable la valoración PBT
Níquel	La sustancia no es PBT / mPmB
Manganeso elemental	La sustancia no es PBT / mPmB
Plomo	No es aplicable la valoración PBT
Molibdato de diamonio	No es aplicable la valoración PBT
Cobre granulado	La sustancia no es PBT / mPmB
Cobalto	La sustancia no es PBT / mPmB
Nitrato de cromo (III) nonahidrato	La sustancia no es PBT / mPmB
Cadmio	No es aplicable la valoración PBT
Nitrato barico	La sustancia no es PBT / mPmB
Arsénico	No es aplicable la valoración PBT
Nitrato de aluminio nonahidrato	No es aplicable la valoración PBT

### 12.6. Propiedades disruptivas endocrinas

**Propiedades disruptivas endocrinas** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

### 12.7. Otros efectos adversos

**Otros efectos adversos**

No hay información disponible.

**Propiedades PMT o mPmM**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

**Restos de residuos/productos sin usar**

Eliminar de conformidad con las normativas locales. Evacuar los desechos de conformidad con la legislación medioambiental vigente.

**Embalaje contaminado**

No volver a utilizar los contenedores vacíos.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### IATA

**14.1 Número ONU o número de identificación**

UN3264

**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. (Nitric Acid)

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

---

<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	8
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	III
<b>Descripción</b>	UN3264, Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. (Nitric Acid), 8, III
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	
<b>Disposiciones particulares</b>	A3, A803
<b>Código ERG</b>	8L

### IMDG

<b>14.1 Número ONU o número de identificación</b>	UN3264
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. (Nitric Acid)
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	8
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	III
<b>Descripción</b>	UN3264, Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. (Nitric Acid), 8, III
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	
<b>Disposiciones particulares</b>	223, 274 F-A S-B
<b>14.7 Transporte marítimo a granel según los instrumentos de la OMI</b>	No information available

### RID

<b>14.1 Número ONU o número de identificación</b>	UN3264
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. (Nitric Acid)
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	8
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	III
<b>Descripción</b>	UN3264, Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. (Nitric Acid), 8, III
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	
<b>Disposiciones particulares</b>	274
<b>Código de clasificación</b>	C1

### ADR

<b>14.1 Número ONU o número de identificación</b>	UN3264
<b>14.2 Designación oficial de</b>	Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. (Nitric Acid)

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

**transporte de las Naciones Unidas**

- 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte** 8
- 14.4 Grupo de embalaje** III  
**Descripción** UN3264, Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. (Nitric Acid), 8, III, (E)
- 14.5 Peligros para el medio ambiente** No
- 14.6 Precauciones particulares para los usuarios**  
**Disposiciones particulares** 274  
**Código de clasificación** C1  
**Código de restricción de túneles (E)**

**ADN**

- 14.1 Número ONU o número de identificación** UN3264
- 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. (Nitric Acid)
- 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte** 8
- 14.4 Grupo de embalaje** III  
**Descripción** UN3264, Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. (Nitric Acid), 8, III
- 14.5 Peligro medioambiental** No
- 14.6 Precauciones particulares para los usuarios**  
**Disposiciones particulares** 274  
**Código de clasificación** C1  
**Requisitos del equipamiento** PP, EP

### SECCIÓN 15: Información reglamentaria

**15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

**Normativas nacionales**

**Francia**

**Enfermedades profesionales (R-463-3, Francia)**

Nombre químico	Número de RG (Registro general) francés	Título
Cinc (estabilizado) 7440-66-6	RG 61	-
Selenio 7782-49-2	RG 75	-
Plomo 7439-92-1	RG 1	-
Cobalto	RG 65, RG 70, RG	-

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

7440-48-4	70bis,RG 70ter	
Cadmio 7440-43-9	RG 61,RG 61bis	-
Arsénico 7440-38-2	RG 20,RG 20bis	-

### Alemania

**Clase de peligro para el agua (WGK)** ligeramente peligroso para el agua (WGK 1)

**Regulación de Prohibición de Sustancias Químicas (ChemVerbotsV)** Este producto está sujeto a requisitos y restricciones en cuanto a su manipulación y entrega

Nombre químico	ANEXO I
Nitrato potasico 7757-79-1	2.1
Plomo 7439-92-1	1.2
Cadmio 7440-43-9	1.2
Nitrato barico 10022-31-8	2.1
Arsénico 7440-38-2	1.2

### TA Luft (Directrices técnicas para el control de la contaminación del aire)

Nombre químico	Número	Clase
Selenio	5.2.2	Clase II
Níquel	5.2.2 5.2.7.1.1	Clase II
Manganeso elemental	5.2.2	Clase III
Plomo	5.2.2	Clase II
Cobre granulado	5.2.2	Clase III
Cobalto	5.2.2 5.2.7.1.1	Clase II Clase I
Nitrato de cromo (III) nonahidrato	5.2.2	Clase III
Cadmio	5.2.7.1.1	Clase I
Arsénico	5.2.7.1.1	Clase I

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

### TRGS 905

Nombre químico	Carcinogenicidad	Concentration limits (Classification thresholds)	Mutagenicidad	Efectos sobre el desarrollo	Efectos de fertilidad
Cobalto 7440-48-4	Categoría 1B				

### Países Bajos

#### Efectos carcinógenos, mutágenos y tóxicos para la reproducción

Nombre químico	Países Bajos - Lista de Carcinógenos	Países Bajos - Lista de Mutágenos	Países Bajos - Lista de toxinas reproductivas
Selenio - 7782-49-2	-	-	Can be harmful via breastfeeding
Manganeso elemental - 7439-96-5	-	-	Fertility Category 2 Development Category 2
Plomo - 7439-92-1	-	-	Development Category 1A;powder, particle diameter <1 mm Fertility Category 1A;powder, particle diameter <1 mm Can be harmful via breastfeeding powder, particle diameter <1 mm Development Category 1A;solid, particle diameter >=1 mm Fertility Category 1A;solid, particle diameter >=1 mm Can be harmful via breastfeeding solid, particle diameter >=1 mm
Molibdato de diamonio - 13106-76-8	-	-	Fertility Category 2
Cobalto - 7440-48-4	Present	-	Fertility Category 1B
Cadmio - 7440-43-9	Present	-	Fertility Category 1B Development Category 1B Can be harmful via breastfeeding
Arsénico - 7440-38-2	Present	-	Can be harmful via breastfeeding Development Category 1B

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Nombre químico	Países Bajos - Lista de Carcinógenos	Países Bajos - Lista de Mutágenos	Países Bajos - Lista de toxinas reproductivas
			Fertility Category 1B
Nitrato de aluminio nonahidrato - 7784-27-2	-	-	Can be harmful via breastfeeding Development Category 1B

### Suiza

Ordenanza sobre el Impuesto de Incentivo a los Compuestos Orgánicos Volátiles (OVOC) SR 814.018 No es aplicable

Almacenamiento de Material Peligroso

SC 8

WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20

Clase B

Major Accidents Ordinance SR 814.012

No es aplicable

Nombre químico	Cantidad umbral
Ácido nítrico - 7697-37-2	20000 kg

### Unión Europea

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

### Autorizaciones y/o restricciones de uso:

Este producto contiene una o más sustancias sujetas a restricción (Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), Anexo XVII)

Nombre químico	Sustancia restringida según el anexo XVII de REACH	Sustancia sujeta a autorización según el anexo XIV de REACH
Ácido nítrico - 7697-37-2	75	
Cinc (estabilizado) - 7440-66-6	75	
Nitrato de estroncio - 10042-76-9	75	
Selenio - 7782-49-2	75	
Níquel - 7440-02-0	27 75	
Plomo - 7439-92-1	72 30 63 75	
Cobre granulado - 7440-50-8	75	
Cobalto - 7440-48-4	30 28 75	
Cadmio - 7440-43-9	72	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

	23	
	28	
	75	
Arsénico - 7440-38-2	75	

### REGLAMENTO (UE) 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

El producto contiene: Precursores de explosivos notificables. Puesta a disposición, introducción, posesión y utilización según Reglamento (UE) 2019/1148, Artículo 9

El producto contiene: Precursores de explosivos restringidos. Puesta a disposición, introducción, posesión y utilización según Reglamento (UE) 2019/1148, Artículo 5(1) y (3)

Nombre químico	PRECURSORES DE EXPLOSIVOS RESTRINGIDOS - ANEXO I	PRECURSORES DE EXPLOSIVOS NOTIFICABLES - ANEXO II
Ácido nítrico - 7697-37-2	3 %w/w	-
Nitrato potásico - 7757-79-1	-	Present

### Contaminantes orgánicos persistentes

No es aplicable

### Requisitos de notificación de exportaciones

Este producto contiene sustancias reguladas bajo el Reglamento (CE) 649/2012 del Parlamento Europeo y el Consejo sobre la importación y exportación de sustancias químicas peligrosas

Nombre químico	Restricciones europeas a la importación/exportación según el Reglamento n° (CE) 649/2012 Número del anexo
Plomo - 7439-92-1	I.1
Cadmio - 7440-43-9	I.1 I.2

### Reglamento (CE) 2024/590 sobre las sustancias que agotan el ozono (SAO)

No es aplicable

### Reglamento (UE) N°. 528/2012 sobre biocidas (RsB)

Nombre químico	Reglamento (UE) N°. 528/2012 sobre biocidas (RsB)
Cobre granulado - 7440-50-8	Tipo de producto 8: Protectores para maderas Tipo de producto 21: Productos antiincrustantes

### UE - Directiva Marco del Agua (2000/60/EC)

Nombre químico	UE - Directiva Marco del Agua (2000/60/EC)
Níquel - 7440-02-0	Sustancia prioritaria
Plomo - 7439-92-1	Sustancia prioritaria
Cadmio - 7440-43-9	Sustancia peligrosa prioritaria

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

### UE - Normas de calidad ambiental (2008/105/CE)

Nombre químico	UE - Normas de calidad ambiental (2008/105/CE)
Níquel - 7440-02-0	Sustancia prioritaria
Plomo - 7439-92-1	Sustancia prioritaria
Cadmio - 7440-43-9	Sustancia peligrosa prioritaria

### Inventarios internacionales

<b>TSCA</b>	INVENTARIO DE LOS EE.UU. (TSCA) - Incluido en el inventario. Según la norma 40 CFR 720.36, este producto es solo para investigación y desarrollo (I+D)
<b>DSL/NDSL</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>EINECS/ELINCS</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>ENCS</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>IECSC</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>KECL</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>PICCS</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>AIIC</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario

### Leyenda:

- TSCA** - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario
- DSL/NDSL** - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá
- EINECS/ELINCS** - (Inventario europeo de sustancias químicas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas, European Inventory of Existing Chemical Substances/European List of Notified Chemical Substances)
- ENCS** - Sustancias químicas existentes y nuevas de Japón
- IECSC** - Inventario de sustancias químicas existentes de China
- KECL** - Inventario de productos químicos existentes de Corea
- PICCS** - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas
- AICS** - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances)

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

**Informe de seguridad química** No es necesario evaluar la seguridad química de esta sustancia

## SECCIÓN 16: Otra información

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

---

### Clave o leyenda de abreviaturas y acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad

#### **Texto completo de cualquier declaración de peligro y/o precaución a la que se haga referencia en los apartados 2-15**

EUH071 - Corrosivo para las vías respiratorias  
EUH201 - Contiene plomo. No utilizar en objetos que los niños puedan masticar o chupar  
H271 - Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente  
H272 - Puede agravar un incendio; comburente  
H290 - Puede ser corrosivo para los metales  
H301 - Tóxico en caso de ingestión  
H302 - Nocivo en caso de ingestión  
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves  
H315 - Provoca irritación cutánea  
H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel  
H318 - Provoca lesiones oculares graves  
H319 - Provoca irritación ocular grave  
H330 - Mortal en caso de inhalación  
H331 - Tóxico en caso de inhalación  
H332 - Nocivo en caso de inhalación  
H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación  
H335 - Puede irritar las vías respiratorias  
H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo  
H341 - Se sospecha que provoca defectos genéticos  
H350 - Puede provocar cáncer  
H351 - Se sospecha que provoca cáncer  
H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto  
H360F - Puede perjudicar a la fertilidad  
H360FD - Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto  
H361fd - Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad. Se sospecha que dañar el feto  
H362 - Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna  
H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas  
H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas  
H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos  
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
H413 - Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
P264 - Lavarse la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas concienzudamente tras la manipulación  
P280 - Llevar guantes de protección  
P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón  
P321 - Se necesita un tratamiento específico (ver las instrucciones adicionales de primeros auxilios en esta etiqueta)  
P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico  
P362 + P364 - Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas  
P280 - Llevar guantes de protección, ropa de protección, equipos de protección para los ojos y la cara  
P305 + 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

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico

P234 - Conservar únicamente en el embalaje original

P390 - Absorber el vertido para que no dañe otros materiales

P406 - Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión en un recipiente con revestimiento interior resistente

### Leyenda

ACGIH	Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
AIDII	Asociación Italiana de Higienistas Industriales
ADN	Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores (Europa)
ADR	Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (Europa)
AIIC	Inventario australiano de productos químicos industriales
ATE	Estimación de toxicidad aguda
ASTM	Sociedad Americana de Pruebas de Materiales
bares	Valores biológicos de referencia para compuestos químicos en el área de trabajo
BAT	Valores biológicos de tolerancia para exposición ocupacional
BEL	Límites de exposición biológica
bw	Peso corporal
Techo	Valor límite máximo
CLP	Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (CE) n.º 1272/2008
CMR	Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción
DFG	Fundación Alemana de Investigación
DOT	Departamento de Transporte (Estados Unidos)
DSL	Lista de sustancias domésticas (Canadá)
ECHA	Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas
Número CE	Número de la Comunidad Europea
EmS	Ficha de emergencia
ENCS	Sustancias químicas existentes y nuevas (Japón)
EPA	Agencia para la protección del medio ambiente
EWC	Catálogo Europeo de Residuos
GHS	Sistema Globalmente Armonizado
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
IATA	Asociación Internacional del Transporte Aéreo
IBC	Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel
ICAO	Organización de Aviación Civil Internacional
IECSC	Inventario de sustancias químicas existentes en China
IMDG	Código marítimo internacional de mercancías peligrosas
IMO	Organización Marítima Internacional
ISO	Organización Internacional de Normalización
KECI	Inventario de productos químicos existentes de Corea
CL50	Concentración letal para el 50% de una población de prueba
DL50	Dosis letal para el 50% de una población de prueba (dosis letal mediana)

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

MAL	Medida de las necesidades técnicas para la higiene del aire
MARPOL	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
MDLPS	Ministerio de Trabajo y Políticas Sociales
n.e.p.	No especificado de otra manera
NOAEC	Concentración sin efecto adverso observado
NOAEL	Nivel sin efecto adverso observado
NOELR	Tasa de carga sin efecto observable
NZIoC	Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OEL	Límites de exposición profesional
PBT	Sustancia persistente, bioacumulable y tóxica
PICCS	Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas
PMT	Persistente, móvil y tóxica
PPE	Equipos de protección personal
QSAR	Relación cuantitativa estructura-actividad
REACH	Reglamento relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) (CE 1907/2006)
RID	Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (Europa)
SADT	Temperatura de descomposición autoacelerada
SAR	Relación estructura-actividad
FDS	Ficha de datos de seguridad
SL	Límite superficial
STEL	Límite de exposición a corto plazo
STOT RE	Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición repetida
STOT SE	Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única
SVHC	Sustancia extremadamente preocupante
TCSI	Inventario de sustancias químicas de Taiwán
TDG	Transporte de mercancías peligrosas (Canadá)
TRGS	Regla técnica para sustancias peligrosas
TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos)
TWA	Time-Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo)
UN	Organización de las Naciones Unidas
VOC	Compuestos orgánicos volátiles
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
vPvM	Muy persistente y muy móvil
Sen+	Sensibilizante
Sk*	Designación de la piel
**	Designación de los riesgos

Procedimiento de clasificación	
Clasificación conforme al Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Método utilizado
Toxicidad aguda oral	Método de cálculo

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Toxicidad aguda cutánea	Método de cálculo
Toxicidad aguda por inhalación - gas	Método de cálculo
Toxicidad aguda por inhalación - vapor	Método de cálculo
Toxicidad por inhalación aguda - polvo/niebla	Método de cálculo
Corrosión o irritación cutáneas	En base a datos de ensayos
Lesiones oculares graves o irritación ocular	En base a datos de ensayos
Sensibilización respiratoria	Método de cálculo
Sensibilización cutánea	Método de cálculo
Mutagenicidad	Método de cálculo
Carcinogenicidad	Método de cálculo
Toxicidad para la reproducción	Método de cálculo
STOT - exposición única	Método de cálculo
STOT - exposición repetida	Método de cálculo
Toxicidad acuática crónica	Método de cálculo
Toxicidad acuática aguda	Método de cálculo
Peligro por aspiración	Método de cálculo
Ozono	Método de cálculo
Corrosivo para los metales	En base a datos de ensayos

### Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos utilizadas para compilar la FDS

Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades (ATSDR)  
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Base de datos ChemView  
 Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)  
 Comité de Evaluaciones de Riesgos de la Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA\_RAC)  
 Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) (ECHA\_API)  
 Agencia para la protección del medio ambiente  
 Nivel(es) guía de exposición aguda (AEGL, Acute Exposure Guideline Level)  
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Ley federal sobre insecticidas, fungicidas y rodenticidas  
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Productos químicos de alto volumen de producción  
 Revista de investigación en alimentos (Food Research Journal)  
 Base de datos de sustancias peligrosas  
 Base de Datos Internacional de Información Química Uniforme (IUCLID)  
 Instituto Nacional de Tecnología y Evaluación (NITE)  
 Sistema Nacional de Notificación y Evaluación de Sustancias Químicas Industriales de Australia (NICNAS)  
 NIOSH (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional, National Institute for Occupational Safety and Health)  
 ChemID Plus de la Biblioteca nacional de medicina (NLM CIP)  
 Base de datos PubMed de la Biblioteca Nacional de Medicina (PUBMED de la NLM)  
 Programa Nacional de Toxicología (NTP) estadounidense  
 Base de datos de información y clasificación de productos químicos de Nueva Zelanda (CCID)  
 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, publicaciones sobre salud, seguridad y medio ambiente  
 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, programa de productos químicos de alto volumen de producción  
 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, ficha de datos de detección  
 Organización Mundial de la Salud



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) N° 1907/2006 y Reglamento (CE) N° 1272/2008

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Número de Revisión 2

**6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO<sub>3</sub>**

---

Fecha de revisión 18-ago.-2025

Razón de la revisión Clasificación

Esta ficha de datos de seguridad cumple los requisitos del Reglamento (CE) n° 1907/2006

Descargo de responsabilidad

Exención de responsabilidad: La información contenida en este documento está basada en el estado de conocimientos de Agilent en el momento de su elaboración. No se ofrece garantía alguna, expresa o implícita, en cuanto a su exactitud, integridad o idoneidad para un propósito particular.

**Fin de la ficha de datos de seguridad**