



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Nombre del Producto**

**QROP KS**

Código documento

140/01-CH

Fecha de emisión

Agosto 2015

## 1. Identificación de la sustancia química y del proveedor

**Nombre del producto** Qrop KS

### Usos pertinentes identificados

Uso industrial y profesional para la formulación de preparaciones.

Uso profesional de fertilizantes.

### Usos desaconsejados

Aditivo alimentario; Reactivo en tratamientos de aguas residuales.

### Proveedor

SQM ECUADOR S.A.

Dirección

Av. Constitución y Av. Juan Tanca Marengo

Edif. Executive Center piso 3 Ofic. 304-305 Guayaquil - Ecuador

Teléfono

(593) 4 2158102

Fax

(593) 4 2158102 ext. 11

## 2. Identificación de los riesgos

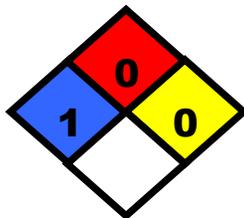
### Clasificación de acuerdo a NCh. 382 Of.2013

No clasificado como peligroso

### Identificación N. Ch. 2190 Of.2003

No aplicable

### Identificación N. Ch. 1411/4 Of.78



Grados de Seguridad

Grado de salud: 1 - Leve

Grado de inflamabilidad: 0 - Ninguno

Grado de reactividad: 0 - Ninguno

Grados especiales: Ninguno

### Riesgos para la salud de las personas

Puede causar enrojecimiento o irritación a la piel, ojos y vía respiratoria.

### Riesgos para el medio ambiente

No descritos

### Peligros de naturaleza física o química

Contacto con material combustible no causará una ignición espontánea, pero puede agravar un incendio existente.

### Peligros específicos

No descritos

### Clasificación de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado 5 Ed. 2013

#### Clase y categoría de peligro

Tóxico para la reproducción, Cat. 1B.

#### Indicación de peligro

Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

### Elementos de la etiqueta de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado 5 Ed. 2013

#### Pictograma



#### Palabra de advertencia

**PELIGRO**

#### Indicación de peligro

Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

#### Medidas de precaución

Procurarse las instrucciones antes del uso.

No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

Usar gafas de protección.

EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

Eliminar el contenido/recipiente conforme a la legislación local/nacional.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Nombre del Producto**

**QROP KS**

Código documento

140/01-CH

Fecha de emisión

Agosto 2015

### 3. Información sobre la sustancia o mezcla

El producto es considerado una mezcla / preparación

Nombre	No CAS	No EC	Concentración (%)
Nitrato de potasio	7757-79-1	231-818-8	≥ 94%
Ácido bórico (H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> )*	10043-35-3	233-139-2	< 0,29 %
Yodato*			< 0,01%
Perclorato*			< 0,01%

\* Impurezas

### 4. Medidas de primeros auxilios

#### Descripción de los primeros auxilios

##### Información general

En caso que los efectos adversos persistan, consulte un médico.

No administrar nada por vía oral a una persona inconsciente o con calambres.

##### En caso de inhalación

Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición cómoda para respirar.

Si presenta dificultad respiratoria: llamar a un centro de información toxicológica o a un médico.

##### En caso de contacto con la piel

Lavar con agua y jabón abundantes.

En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

##### En caso de contacto ocular

Enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Continúe enjuagando. Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico.

##### En caso de ingestión

Lave inmediatamente la boca y beba mucha agua. Consultar a un médico en caso de malestar.

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

Los siguientes síntomas se pueden presentar

En caso de inhalación	Irritación a las vías respiratorias. Efectos pulmonares retardados después de la exposición a corto plazo a los productos de degradación térmica.
En caso de contacto con la piel	Puede causar enrojecimiento o irritación
En caso de contacto ocular	Puede causar enrojecimiento o irritación
En caso de ingestión	Ingestión de grandes cantidades puede causar trastornos gastrointestinales.

##### Notas para el médico tratante

Tratamiento sintomático. Los síntomas después de la inhalación de productos de descomposición térmica pueden aparecer posteriormente.

### 5. Medidas para combate del fuego

No inflamable.

#### Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Utilice cualquier medio adecuado para fuego adyacente. Rocíe agua para fuegos pequeños. Inunde con agua en caso de fuego mayor.

Medios de extinción no apropiados: Ninguno, pero se debe prestar atención a la compatibilidad con productos adyacentes.

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

Utilice equipo de respiración autónomo y ropa protectora.

#### Productos de descomposición térmica

Puede liberar gases/vapores tóxicos/corrosivos por descomposición térmica

Productos de descomposición térmica: Óxidos de nitrógeno (NOx), nitrito de potasio y óxido de potasio.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Nombre del Producto**

**QROP KS**

Código documento

140/01-CH

Fecha de emisión

Agosto 2015

### 6. Medidas para controlar derrames o fugas

#### Medidas de emergencia y precauciones personales

Asegurar una ventilación correcta. Evite la formación de polvo. Usar el equipo de protección personal.

#### Precauciones para el medio ambiente

No permita que alcance aguas superficiales o desagües. Tomar todas las precauciones necesarias para que los residuos sean recolectados y contenidos.

#### Métodos de limpieza

Recoja mecánicamente y coloque en un envase adecuado para su recuperación o eliminación.

Material no apropiado para la recolección:

No utilizar aserrín u otro material combustible.

#### Métodos de eliminación de desechos

Refiérase a sección 13.

### 7. Manipulación y almacenamiento

#### Manipulación

Procurarse las instrucciones antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Provea ventilación adecuada. No moler el producto. Evite la generación de polvo. Usar equipo de protección personal. No comer, beber o fumar al utilizar el producto. Mantenga alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. Mantenga alejado de material inflamable, combustible, ácidos fuertes y agentes reductores.

#### Almacenamiento

Mantenga/almacene en contenedor original. Almacene en un lugar bien ventilado, fresco y seco. Mantenga el envase cerrado y en posición vertical para evitar derrames.

No almacenar junto a sustancias inflamables, combustibles, ácidos fuertes, lubricantes, grasas o aceites.

No almacenar una altura superior a 3 pallets/ maxi sacos.

### 8. Controles de exposición/protección individual

#### Parámetros de control

#### Límites de exposición ocupacionales

DS 594/2000	LPP	No Establecido
	LPT	No Establecido
ACGIH (2012 TLVs® and BEIs®)	TWA	No Establecido
	STEL/techo	No Establecido

#### Nivel Máximo de Exposición para las personas (DNEL) sugerido por el fabricante

Trabajadores (industrial/profesional):	
DNEL Humano, dérmico, largo plazo (exposición repetida):	20,8 mg/kg/día (sistémico)
DNEL Humano, inhalatorio, largo plazo (exposición repetida):	36,7 mg/m <sup>3</sup> (sistémico)

DNEL: en inglés Derived No-Effect Level

#### Medidas de Ingeniería

Extracción local forzada en áreas críticas para mantener niveles de polvo de acuerdo a la reglamentación nacional.

#### Equipo de protección personal

Protección respiratoria

En ambientes con niveles de polvo sobre el límite permitido, utilizar protección respiratoria adecuada.

Protección de las manos

Guantes de nitrilo, sobre 0.11 mm espesor, tiempo de ruptura > 480 min; recomendado.

Protección de la vista

Gafas protectoras

Protección de la piel y cuerpo

Vestimenta de protección, recomendado.

#### Medidas de higiene

No beber, fumar o comer al manipular el producto. Lave sus manos al término de cada turno y jornada laboral.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Nombre del Producto**

**QROP KS**

Código documento

140/01-CH

Fecha de emisión

Agosto 2015

### Medidas de protección ambiental

No permita que alcance aguas superficiales o desagües.

## 9. Propiedades físicas y químicas

### Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Sólido
Forma	Priles
Color	Rosado
Olor	Inodoro
Umbral olfativo	No aplicable
pH	No hay datos disponibles.
Punto de fusión	> 385°C
Punto de ebullición	No aplicable
Temperatura de descomposición (°C)	No hay datos disponibles.
Temperatura de auto-ignición	No aplicable
Punto de inflamación	No aplicable
Inflamabilidad	No inflamable.
Límites sup./inf. inflamabilidad	No aplicable
Tasa de evaporación	No hay datos disponibles.
Presión de vapor	No hay datos disponibles.
Densidad de vapor	No hay datos disponibles.
Densidad (granel)	Caída libre 1.26 ton (métricas) /m <sup>3</sup> Compactación 1.33 ton (métricas) /m <sup>3</sup>
Solubilidad (20°C)	290 g/L
Granulometría	2.6 – 2.8 mm
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No aplicable
Viscosidad	No aplicable
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	No comburentes

Prueba UN O.1: Prueba para sólidos comburentes

### Información adicional

Ninguna

## 10. Estabilidad y reactividad

### Reactividad

No hay reacciones peligrosas cuando se almacena y trata de acuerdo a las disposiciones.

### Estabilidad química

Estable bajo condiciones normales de almacenamiento y temperatura.

### Condiciones que se deben evitar

Mantenga alejado de productos inflamables, combustibles, ácidos fuertes o agentes reductores. No moler el producto.

### Materiales incompatibles

Inflamables, combustibles, ácidos fuertes y agentes reductores.

### Productos de descomposición peligrosos (descomposición/combustión)

Productos de descomposición térmica: Óxidos nitrosos (NOx), nitrito de potasio y óxido de potasio.

### Posibilidad de reacciones peligrosas/Polimerización

Ninguna identificada

## 11. Información toxicológica

La siguiente información se refiere al componente principal de la mezcla y cuando aplica a la impureza (ácido bórico) que contribuye a la clasificación de la mezcla.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### Nombre del Producto

QROP KS

Código documento

140/01-CH

Fecha de emisión

Agosto 2015

#### Toxicocinética, metabolismo y distribución

A efectos de evaluación de riesgo, se estima que la absorción por vía oral, dérmica e inhalación es de 50%. Basado en información disponible en humanos y animales, el ión nitrato se distribuye ampliamente en el cuerpo. Nitrato es parcialmente reducido a nitrito por la flora oral. El nitrito se convierte rápidamente a nitrato (por oxihemoglobina). La excreción de nitrato ocurre principalmente por la orina (60% dentro de las siguientes 48 h).

#### Información sobre los efectos toxicológicos

##### Toxicidad Aguda

Toxicidad aguda oral	LD50:	Método:
Estimación de Toxicidad Aguda (ETA) para la mezcla	>2 000 mg/kg pc	(fórmula sumatoria)
Toxicidad aguda dérmica	DL50:	
Estimación de Toxicidad Aguda (ETA) para la mezcla	>2 000 mg/kg pc	(fórmula sumatoria)
Toxicidad aguda inhalat.		
Estimación de Toxicidad Aguda (ETA) para la mezcla	No contiene ingredientes que causen toxicidad aguda por inhalación.	
Evaluación/Clasificación:	Basado en los datos disponibles para los ingredientes de la mezcla, no se cumplen los criterios de clasificación.	

##### Irritación/Corrosión

Corrosión/irritación cutánea	Resultado:	Método:
Ingredientes/impurezas principales	No irritante	Equivalente/similar Guía OECD No 404
Evaluación/Clasificación:	Basado en los datos disponibles para los ingredientes de la mezcla, no se cumplen los criterios de clasificación.	
Lesiones o irritación ocular graves		
Ingredientes/impurezas principales	No irritante	Guía OECD No 405/UE B.5
Evaluación/Clasificación:	Basado en los datos disponibles para los ingredientes de la mezcla, no se cumplen los criterios de clasificación.	

##### Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea	Resultado:	Método:
Ingredientes/impurezas principales	No sensibilizante	Guía OECD 429/UE B.42
Sensibilización respiratoria	No hay información disponible.	
Evaluación/Clasificación:	Basado en los datos disponibles para los ingredientes de la mezcla, no se cumplen los criterios de clasificación.	

##### Genotoxicidad

El producto no contiene ingredientes clasificados como mutagénicos para células germinales.

	Bacterias (Test de Ames)	Aberraciones cromosómicas	Mutaciones en células mamíferos
Ingredientes/impurezas principales	Negativo	Negativo	Negativo
Evaluación/Clasificación:	Basado en los datos disponibles para los ingredientes de la mezcla, no se cumplen los criterios de clasificación.		

##### Carcinogenicidad

El producto no contiene ingredientes ni impurezas clasificados como carcinogénicos.

Evaluación/Clasificación:	Basado en los datos disponibles para los ingredientes de la mezcla, no se cumplen los criterios de clasificación.		
---------------------------	---	--	--

##### Toxicidad para la reproducción

Efectos adversos sobre la función sexual, fertilidad y desarrollo.

	Guía OECD 422		
Ingredientes principales	No se han observado efectos adversos en fertilidad / desarrollo (NOAEL(C): >1500 mg/kg/d)		
Ácido Bórico Fertilidad.	NOAEL (ratas macho): 17,5 mg B/kg pc/d (Estudio multigeneracional)		
	El boro afecta negativamente la reproducción masculina en animales de laboratorio, sin embargo no se han demostrado efectos reproductivos masculinos atribuibles a boro en estudios realizados a trabajadores altamente expuestos.		



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### Nombre del Producto

QROP KS

Código documento

140/01-CH

Fecha de emisión

Agosto 2015

**Desarrollo.** Benchmark dose (BMDL05): 10,3 mg B/kg pc/día  
Efectos sobre el desarrollo han sido observados en estudios de laboratorio. El efecto crítico corresponde a disminución del peso fetal en ratas. No hay evidencia de efectos sobre el desarrollo en humanos en estudios de poblaciones expuestas a niveles elevados de boro.

**Evaluación/Clasificación:** Basado en los datos disponibles para los componentes relevantes para la clasificación, este producto es clasificado y etiquetado como **Presumiblemente tóxico para la reproducción humana, Categoría 1B.**

#### Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única

El producto no contiene ingredientes clasificados como tóxicos para determinados órganos

Experiencia práctica/evidencia humana

**Ingredientes/impurezas principales** No se han observado efectos relevantes luego de una exposición única a los ingredientes de la mezcla.

**Evaluación/Clasificación:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

#### Toxicidad específica en determinados órganos – exposición repetida

El producto no contiene ingredientes clasificados como tóxicos para determinados órganos

NOAEL:

Órganos diana:

**Ingredientes principales**

1 500 mg/kg pc/d

Ninguno

Guía OECD 422.

Ácido bórico

17,5 mg B/kg pc/d

Sistema urogenital, testículos

Ratas

Está disponible una serie de estudios sobre el efecto del ácido bórico o tetraborato disódico decahidratado en la dieta o por medio de agua potable durante períodos de 30 días a dos años en ratas, ratones y perros. La mayoría de los estudios confirman que el boro puede causar efectos adversos hematológicos y que el principal órgano diana de la toxicidad de boro es el testículo.

**Evaluación/Clasificación:** Basado en los datos disponibles para los ingredientes de la mezcla, este producto es clasificado y etiquetado como **Presumiblemente tóxico para la reproducción humana, Categoría 1B.**

#### Peligro de aspiración

La propiedades fisicoquímicas e información toxicológica disponible no indican un riesgo potencial de aspiración.

**Evaluación/Clasificación:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

#### Información toxicológica

Este producto contiene trazas de origen natural de perclorato y yodato. Al igual que otras sustancias biogénicas, el perclorato puede afectar la absorción de yodo por la tiroides en condiciones específicas.

## 12. Información ecológica

No hay información disponible para la mezcla, la siguiente información se refiere a sus componentes principales.

#### Ecotoxicidad

Toxicidad en organismos acuáticos

Toxicidad Estimada para la mezcla (método de sumatoria)

96-h L(E)C50 1336 mg/L

Peces

24-h E(E)C50 489 mg/L

*Daphnia magna* (Cladóceros de agua dulce).

72 h E(E)C50 > 1100 mg/L

Algas

**Evaluación/Clasificación:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

#### Persistencia y degradabilidad

En soluciones acuosas, el producto produce iones nitrato. Bajo condiciones de anoxia, la desnitrificación de nitrato conduce a la formación de nitrógeno que finalmente se incorpora a su ciclo natural.

#### Potencial de bioacumulación

Basado en las propiedades físico-químicas y el coeficiente de partición n-octanol/agua de los componentes, no se espera bioacumulación.

#### Movilidad en el suelo

Nitrato tiene bajo potencial de adsorción. La fracción no capturada por plantas, puede lixiviar y alcanzar aguas subterráneas. Basado en su solubilidad acuosa, baja sorción y presión de vapor, coeficiente de partición y distribución ambiental, se considera que el ácido bórico es relativamente móvil en el ambiente.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Nombre del Producto**

**QROP KS**

Código documento

140/01-CH

Fecha de emisión

Agosto 2015

### Otros efectos

Lixiviación excesiva de nitrato puede enriquecer las aguas y provocar a eutrofización.

### 13. Consideraciones sobre disposición final

Disponer de acuerdo a las normas legales vigentes en el país (Chile: DS 148/2003).

Envases pueden ser reutilizados. En caso de ser desechados, ello se deberá realizar de acuerdo con la regulación local.

No permita que alcance aguas superficiales o desagües.

#### Métodos para el tratamiento de residuos

Cualquier método apropiado para su tratamiento.

### 14. Información sobre transporte

#### Transporte terrestre (Decreto 298 (Chile)/Libro Naranja)

Número ONU	No clasificado como carga peligrosa.
Designación oficial de transporte	No aplicable
Clase(s)	No aplicable
Grupo de embalaje	No aplicable
Etiqueta de peligro	No aplicable
Peligros para el medio ambiente	No
Nota especial	No
Disposiciones especiales	No

#### Transporte marítimo (IMDG)

Número ONU	No clasificado como carga peligrosa
Designación oficial de transporte	No aplicable
Clase(s)	No aplicable
Grupo de embalaje	No aplicable
Etiqueta de peligro	No aplicable
Contaminante marino	No
Etiquetado especial	No aplicable
Disposiciones especiales	No aplicable

#### Transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR)

Número ONU	No clasificado como carga peligrosa
Designación oficial de transporte	No aplicable
Clase(s)	No aplicable
Grupo de embalaje	No aplicable
Etiqueta de peligro	No aplicable
Etiquetado especial	No aplicable
Disposiciones especiales	No aplicable

#### Reglamento 4.1.3. y 6.1.2.1. del Anexo V de MARPOL

Este producto no es considerado nocivo para el ambiente acuático.

### 15. Información reglamentaria

#### Europa

Clasificación de acuerdo a Regulación (CE) No 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Clase y categoría de peligro

Indicación de peligro

No clasificado como peligroso



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### Nombre del Producto

QROP KS

Código documento

140/01-CH

Fecha de emisión

Agosto 2015

#### Estados Unidos

SARA Title III Rules

Section 311/312 Hazard Classes

Acute Health Hazard No

Chronic Health Hazard Si

Fire Hazard No

Release of Pressure No

Reactive Hazard No

Section 313 Toxic Chemicals

Listado

Section 302 Extremely Hazardous Substances (EHS)/CERCLA Hazardous Substances

No listado

California Proposition 65

No listado

DHS - Chemical of Interest (Appendix A to 6CFR Part 27)

Listado (Potassium nitrate (ACG))

#### Chile

Marca en etiqueta

N. Ch. 2190 Of.2003: No aplicable

#### Inventarios químicos

México INSQ Listado

Estados Unidos TSCA Listado

Canadá DSL Listado

Unión Europea (EINECS) Listado

Japón (METI) Listado

China (IECS) Listado

Korea (KECI) Listado

Protocolo de Montreal No listado

Convenio de Estocolmo No listado

Convenio de Rotterdam No listado

### 16. Otra información

Esta hoja de seguridad cumple con los requisitos de información de la NCh 2245.Of2003 y el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA/GHS), 5 Edición, 2013.

**Fuente de la información** Dossier de registro REACH (CE) Ingredientes principales y Acido Bórico

**Preparado por:** Departamento de Asuntos Regulatorios, SQM.

**Correo electrónico** product\_safety@sqm.com

**Fecha de emisión** Agosto 2015

**Reemplaza** -

Los datos consignados en esta hoja informativa provienen de fuentes confiables y corresponden al estado actual del conocimiento de SQM del producto, sin constituir por ello una garantía de nuestra parte. Están destinados a describir nuestros productos en cuanto a aspectos de seguridad que se requiere conocer para su manejo y/o transporte y no se deben entender como garantía de propiedades determinadas. Las condiciones de uso seguro del producto son obligación del usuario. Esta hoja de seguridad es un documento que no lleva firma.

#### Indicación de cambios

Agosto 2015 Nuevo documento