



Ministerio de  
**Desarrollo Productivo**  
y Economía Plural  
Viceministerio de Comercio Interno y Exportaciones

# BOLETÍN del EXPORTADOR

Serie: Productos de la Oferta Exportable

Nº 6



# Sal

# Sal

Nombre científico: *Cloruro de sodio*

Nombre comercial: *Sal común o Sal de mesa*

## CLASIFICACIÓN ARANCELARIA

Partida arancelaria	Descripción
2501001000	Sal gema, sal de salinas, sal marina y sal de mesa.
2501001100	Sal de mesa
2501001200	Cloruro de sodio con pureza superior o igual a 99.5 %, incluso en disolución acuosa
2501001900	Los demás, sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada), y cloruro de sodio puro, incluso en disolución acuosa o con adición de antiaglomerantes o de agentes que garanticen una buena fluidez
2501002000	Cloruro de sodio, con pureza superior o igual al 99,5%, incluso en disolución acuosa
2501009000	Las demás, sales (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y cloruro de sodio puro, incluso en disolución acuosa o con antiaglomerantes o agentes que garanticen una buena fluidez; agua de mar
2501009900	Las demás sales incluso en disolución acuosa o con adición de antiaglomerantes o de agentes que garanticen una buena fluidez ; agua de mar

## DESCRIPCION del PRODUCTO

La **sal de mesa (blanca)**, es un producto cristalino compuesto fundamentalmente por cloruro de sodio que le hacen apto para el uso alimenticio y se conoce con el nombre de “sal comestible” o simplemente “sal”. Entre sus características podemos señalar: tiene brillo cristalino, su coloración normalmente es incolora a blanca, es altamente diatérmica, plástica, viscosa, contiene otras sustancias como: sulfato de calcio, cloruro de calcio, sulfato de magnesio, cloruro de magnesio, sulfato de sodio, bicarbonato de calcio, cloruro de potasio y bromuro de magnesio. Su sabor es salado, y se disuelve fácilmente en agua.

La **sal rosada**, es la sal de cristal de roca, un producto 100% orgánico y natural, que recibe ese nombre por su coloración rosada. Su color rosa prueba su gran contenido de hierro y también identifica su procedencia: las profundas capas alimentadas por las infiltraciones minerales de la corteza terrestre. Tiene un 85% de sodio, además de una mayor carga de minerales, entre ellos magnesio, calcio, potasio y yodo natural. Es una sal más sana y menos nociva porque no pasa por refinación y porque tiene más minerales; es tan buena como la sal de mar puesto que de la misma manera conserva todos sus beneficios naturales.

### Sal Rosada vs. Sal Común

A continuación mostramos las diferencias entre la sal natural (Rosada) y la sal procesada (sal de mesa):

#### Sal Rosada

1. Libre de contaminantes “Pues se extrae en forma de roca, es lavada y limpiada, para ir directo a nuestras mesas”
2. Contiene propiedades depurativas
3. Libre de químicos y Yodo
4. Limpia el tejido conjuntivo
5. Estimula el sistema inmune y el drenaje de toxinas
6. Ayuda a eliminar metales pesados
7. Mejora el estado de ánimo y brinda mayor nivel de energía.
8. Posee 84 minerales
9. Es 100% natural

#### Sal de Mesa (yodada)

1. Es cloruro de sódico con yodo agregado
2. Contiene químicos tóxicos
3. Aumenta la presión arterial
4. Produce celulitis
5. Es agresiva con el sistema nervioso y sanguíneo
6. Nos hace retener líquidos
7. Provoca ansiedad y depresión
8. Al ser expuesta a los 1200° Fahrenheit pierde todas sus propiedades
9. Es 100% Procesada

## Uso del PRODUCTO

### Sal de mesa (blanca)

Es un elemento indispensable en la alimentación del hombre y los animales, se constituye en materia prima importante en la industria. El consumo doméstico de la sal oscila entre 5 gr y 15 gr diarios por persona. En la industria moderna, la sal es una de las materias básicas importantes, utilizada de muchas y varias formas, como materia prima en algunos rubros y como insumo en otras. Entre las industrias que requieren de este producto se encuentran la alimentaria, farmacéutica, textil, y otras como en la química, jabonería, curtiembre etc.



### Usos comunes

- **Conservante:** Son utilizados en la conservación de los quesos, productos lácteos, carne, embutidos y salsas.
- **Deshielo:** El cloruro de sodio tiene la propiedad de disminuir el punto de fusión del hielo. Por otro lado, se añade la sal a las mezclas de crema con hielo para ayudar a congelar el helado rápidamente.
- **Limpieza:** También se utiliza como agente de limpieza desde hace mucho tiempo. Las manchas se pueden limpiar frotando un paño con sal.

### Usos Industriales

- **Cloro:** El cloruro de sodio se utiliza ampliamente para la producción de cloro. El proceso de electrólisis que se lleva a cabo se basa en que la corriente eléctrica pasa a través de la solución de cloruro de sodio para preparar el elemento de cloro. Este elemento se utiliza ampliamente para la fabricación de PVC y pesticidas.
- **Curtido:** De acuerdo con los métodos modernos, la sal se utiliza ampliamente en el curtido del cuero. En el proceso inicial, las pieles de animales se curan con sal para eliminar todo el exceso de humedad y el agua que hay en ellas. La sal ayuda en la protección de las pieles, evita el crecimiento bacteriano.
- **Textiles:** La sal se usa ampliamente en la industria textil, especialmente para el teñido. Se utiliza como un medio para fijar el color en los tintes. Es el agente o medio que en realidad ayuda en la transferencia del colorante a la tela. La sal es también una de las materias primas utilizadas para la fabricación de tintes.
- **Extintor:** El cloruro de sodio se utiliza para extinguir algunos fuegos causados por la quema de metales como el aluminio, el magnesio y el potasio. Los gránulos de este compuesto se extienden sobre el fuego que crea una costra y sofoca el fuego.

## Sal Rosada

### Gastronomía y la Sal Rosada de Roca

Los chefs más reconocidos del mundo prefieren utilizar variedad de sales naturales como ser: marina, gema, cristal y manantial entre otras, esta diversidad de producto mantiene intacta la composición de la sal, sazona de forma sutil y realza el sabor natural de los alimentos.

Los más reconocidos chefs mundialmente aprecian los grandes beneficios culinarios de la Sal Rosada, es excelente para acompañar cualquier tipo de alimentos, incluso para la preparación de algunos postres.

Si bien es considerada como artículo decorativo, la roca de sal rosada también puede ser utilizada en la piel o consumirla tras un proceso de sanidad.

Las lámparas, vasijas, cuadros, chimeneas falsas, jabones, estatuas y piedras de sal rosada son demandados especialmente por casas de decoración y selectos SPA de Estados Unidos, Japón y Canadá; la alta cocina también la requiere. La energía eléctrica fluye entre partículas de distintas polaridades, llamadas iones. Un ión negativo es una molécula electrónicamente cargada compuesta de oxígeno. Un ión positivo es una molécula que ha perdido sus electrones en el proceso de contaminación atmosférica.

Cuando el cristal de sal rosada se calienta, absorbe humedad y el contacto con estas partículas provoca la liberación de iones negativos. Una mayor cantidad de iones negativos mejora la calidad ambiental, elimina las partículas en suspensión del aire (polen, polvo, ácaros, bacterias) y tiene efectos neurobiológicos positivos; mejora la calidad del sueño y el estado de ánimo. La forma más práctica de consumir la sal rosada, es a través de su disolución en agua. Es también demandada por sus beneficios para la salud. Es utilizada también en baños de soluciones salinas de alta concentración para tratar problemas de piel y en masajes corporales como exfoliante.

### Usos médicos

- **Comprimidos:** A veces, hay una pérdida excesiva de sodio en nuestro cuerpo debido a la deshidratación o exceso de sudoración. En ese caso, se prescriben comprimidos como suplementos para recuperar las sales perdidas.
- **Solución salina intravenosa:** Una de las propiedades de la sal es que eleva la presión arterial. Por lo tanto, la solución se utiliza para tratar a las personas con presión arterial baja. Los líquidos por vía intravenosa se utilizan específicamente para tratar la deshidratación, diarrea severa, etc.
- **Ungüento oftálmico:** En algunos casos, la solución de cloruro de sodio se utiliza para tratar la inflamación de la córnea en el ojo. Aunque es beneficioso, en cierta medida, hay ciertos efectos secundarios asociados con ella. Se recomienda consultar al médico antes de utilizar este remedio.

### Otros Usos

- La sal se usa ampliamente en la industria alimentaria. Aparte de ser utilizado como conservante, se utiliza también durante el horneado, enlatado, para mejorar el color, para la fermentación, como un agente de condimento, como un agente de unión, etc.
- Otro uso de cloruro de sodio es su aplicación para ablandar el agua dura. Los iones de sodio de este compuesto ayudan en la eliminación de los iones de dureza y hacen que el agua sea más blanda.
- La sal marina es útil para mantener el nivel de azúcar en sangre en unos niveles saludables.
- El agua salada se utiliza para hacer gárgaras o incluso como un enjuague bucal.
- Hervir huevos será más fácil si los huevos se hierven en agua con una pizca de sal.
- El agua tibia con sal se utiliza para limpiar los pies y también a aliviar el cansancio.
- Los derrames de aceite en la mesa, encimeras de cocina, suelos, etc. se pueden limpiar con sal. Espolvoree sal sobre el derrame, déjelo unos 20-25 minutos y luego limpie con un cepillo.

## PRODUCCIÓN

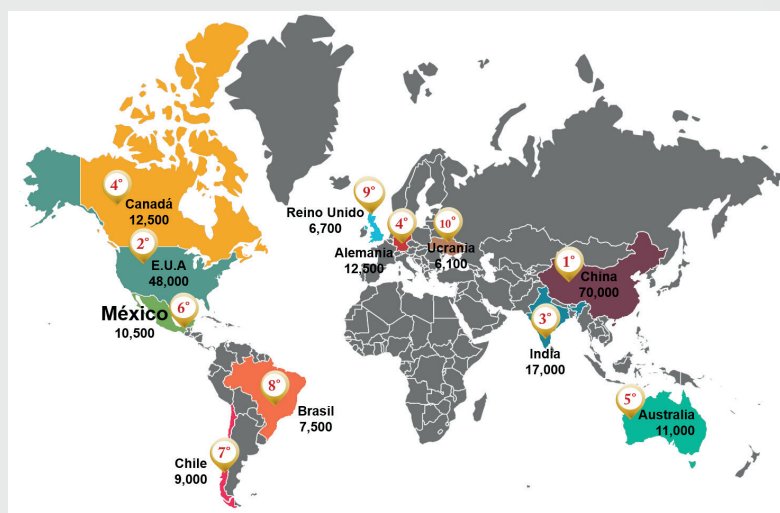
### Zonas de producción

La sal rosada se encuentra dentro de los recursos naturales existentes en el departamento de Tarija en la región de Entre Ríos. En esa región existen varias concesiones mineras. La fábrica de lámparas en Cochabamba está ubicada en la región de Sacaba.

En Bolivia existen varios yacimientos de sal de diferentes tipos, los más importantes son mencionados en el cuadro y su localización:

Localización del Salar	Localización	Tipo de Salar
Tarqui-amaya	La Paz	Vertiente de Salmuera
Jayuma Llallagua	La Paz	Vertiente de Salmuera
Caquingora	La Paz	Vertiente de Salmuera
Coipasa	Oruro	Salar
Uyuni	Potosí	Salar
Entre Ríos	Tarija	Sal de Roca

### Principales países productores de Sal, Gestión 2015



Fuente: USGS (2015). Datos expresados en miles de toneladas métricas.

## EXPORTACIONES BOLIVIANAS

Durante la gestión 2006-2016 las exportaciones de la Sal, ha presentado un crecimiento en valor FOB de 149%, de solo \$us 209.549 en ventas a \$us 522.082. El volumen también creció en 469%, de 798 toneladas a 4.539 toneladas. Siendo el año 2014 y 2016 donde se registró la mayor exportación en \$us 512.038 y \$us 522.082, el volumen también registro el año 2016 la mayor exportación en 4.539 toneladas.

### Valor exportado

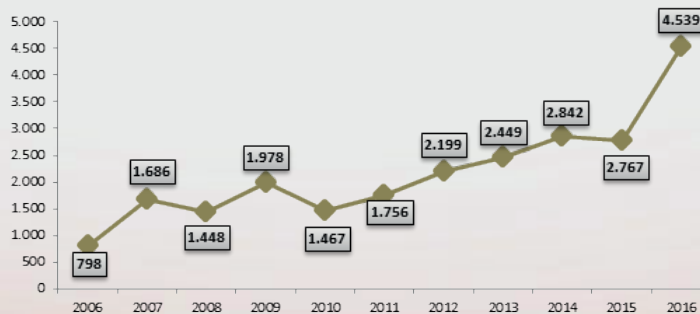
Exportaciones Bolivianas de Sal  
En millones de \$us



Fuente: INE. / Elaborado por VCIE-SIEXCO.

### Volúmen exportado

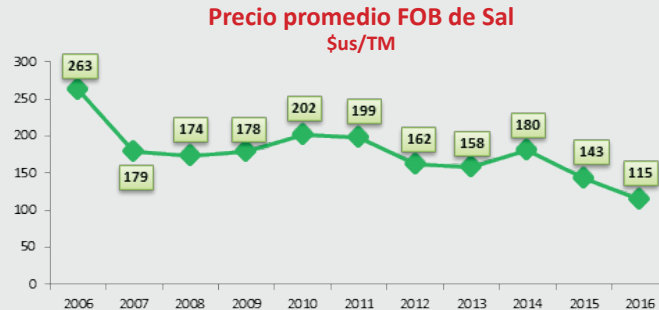
Exportaciones Bolivianas de Sal  
Peso bruto en TM



Fuente: INE. / Elaborado por VCIE-SIEXCO.

### Precio Promedio FOB

Durante 11 años (2006-2016), el precio promedio FOB oscila entre 177 \$us/TM, el año 2007 hasta el año 2010 el precio promedio se incrementó en 13%. Entre 2011 y 2016 el precio promedio se registró en 199 \$us/TM a 115 \$us/TM, lo que significa una variación negativa de 42%.



Fuente: INE. / Elaborado por VCIE-SIEXCO.

Como se observa en el cuadro, el país de Corea del Sur se le exporto 1 TM y cotizo el producto en 6.788 \$us/TM, lo que significa, que si mandamos más Sal a ese país, Bolivia lograría más ingreso económico, en relación al país de Paraguay que se exporto 4.030 TM, solo se cotizo en 68 \$us/TM y así sucesivamente.

### Precio promedio FOB de Sal, según principales países de destino, Gestión 2016

Países de destino	Valor en \$us	Peso bruto en TM	Precio FOB promedio (USDxTM)
COREA (SUR). REPUBLICA DE	6.958	1	6.788
SUECIA	3.035	2	1.449
ESTADOS UNIDOS	32.875	28	1.190
TAIWAN	23.601	23	1.046
CANADA	27.754	29	952
JAPON	97.964	121	809
AUSTRALIA	1.500	2	744
SUDAFRICA. REPUBLICA DE	1.400	2	681
SUIZA	1.260	2	613
CHILE	16.360	28	590
BELGICA	11.200	21	545
URUGUAY	21.330	163	131
PARAGUAY	275.080	4.030	68
PERU	1.765	88	20
<b>Total general</b>	<b>522.082</b>	<b>4.539</b>	

Fuente: INE. / Elaborado por VCIE-SIEXCO.

## PRINCIPALES DESTINOS de las EXPORTACIONES BOLIVIANAS

Las exportaciones bolivianas a diciembre de 2016, su principal mercado de Bolivia es el país de Paraguay que exporta más de \$us 275.080 con una participación del 53%, el país además exporta Sal a Japón, el segundo mercado más importante para Bolivia, con una participación del 19 por ciento, seguido por Estados Unidos, con \$us 32.875, con una participación del 6 por ciento, sobre el total de las exportaciones bolivianas en 2016.

### Principales países de destino de las exportaciones de Sal En \$us y peso bruto en TM

Países de destino	2015		2016		Part. 2016		Var. 2016/2015	
	Valor en \$us	Peso bruto en TM	Valor en \$us	Peso bruto en TM	Valor en \$us	Peso bruto en TM	Valor en \$us	Peso bruto en TM
PARAGUAY	161.850	2.210	275.080	4.030	52,7%	88,8%	170,0%	182,4%
JAPON	103.575	150	97.964	121	18,8%	2,7%	94,6%	80,6%
ESTADOS UNIDOS	40.907	73	32.875	28	6,3%	0,6%	80,4%	38,0%
CANADA	12.767	14	27.754	29	5,3%	0,6%		
TAIWAN	16.125	15	23.601	23	4,5%	0,5%	146,4%	146,5%
URUGUAY	12.690	109	21.330	163	4,1%	3,6%	168,1%	150,0%
CHILE	5.628	15	16.360	28	3,1%	0,6%	290,7%	179,9%
BELGICA	1.575	23	11.200	21	2,1%	0,5%	711,1%	91,3%
COREA (SUR). REPUBLICA DE			6.958	1	1,3%	0,0%		
SUECIA			3.035	2	0,6%	0,0%		
<b>SUB TOTAL</b>	<b>355.117</b>	<b>2.609</b>	<b>516.157</b>	<b>4.445</b>	<b>98,9%</b>	<b>97,9%</b>	<b>145,3%</b>	<b>170,4%</b>
<b>LOS DEMAS PAISES</b>	<b>40.915</b>	<b>158</b>	<b>5.925</b>	<b>94</b>	<b>1,1%</b>	<b>2,1%</b>	<b>14,5%</b>	<b>59,7%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>396.032</b>	<b>2.767</b>	<b>522.082</b>	<b>4.539</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>131,8%</b>	<b>164,1%</b>

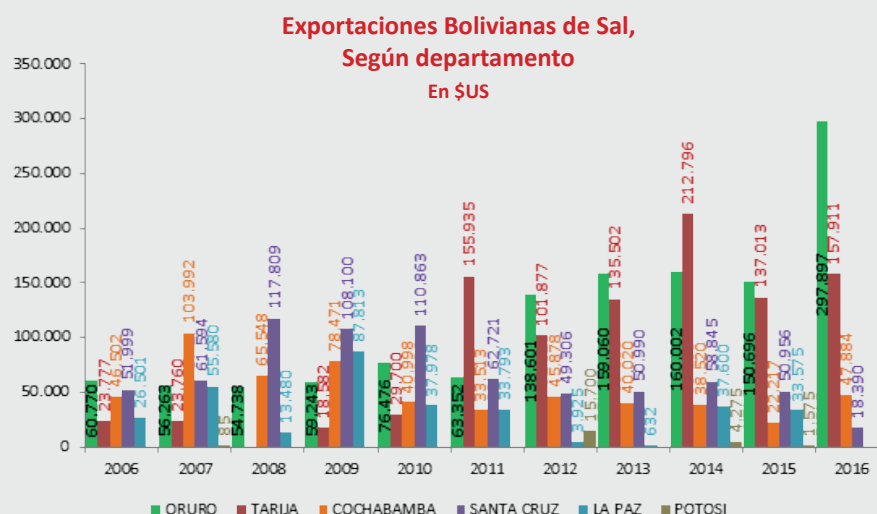
Fuente: INE. / Elaborado por VCIE-SIEXCO.

## EXPORTACIÓN SEGÚN DEPARTAMENTO

Entre 2006 y 2016, Bolivia acumula en ventas de \$us 3.931.576 y en volumen 23.928 TM, se registran 4 departamentos (Oruro, Tarija, Cochabamba y Santa Cruz) que tienen la mayor exportación, el principal exportador es el departamento de Oruro que registro un incremento en 390%, de \$us 60.770 en ventas a \$us 297.897 y en volumen registro 14.610 TM, seguido del departamento

de Tarija registrando ventas acumuladas de \$us 996.854 y en volumen 1.471 TM, el departamento de Cochabamba registro ventas acumuladas de \$us 563.542 y en volumen 4.999 TM y el departamento de Santa Cruz registra ventas acumuladas de \$us 741.573 y en volumen registro 2.046 TM.

### Valor exportado



Fuente: INE. / Elaborado por VCIE-SIEXCO.

### Volúmen exportado



Fuente: INE. / Elaborado por VCIE-SIEXCO.



# PRINCIPALES MERCADOS IMPORTADORES en el MUNDO

En el año 2015, a nivel mundial se importó aproximadamente un valor total de 3.629.533 miles de dólares y una cantidad que equivale a 68.905.706 toneladas. Los principales importadores en el mundo de este producto fueron: Estados Unidos de América con una participación del 20%, Japón 11%, China 7% y República de Corea 4%; los mismos que representan aproximadamente el 42% del total de las importaciones mundiales de Sal.

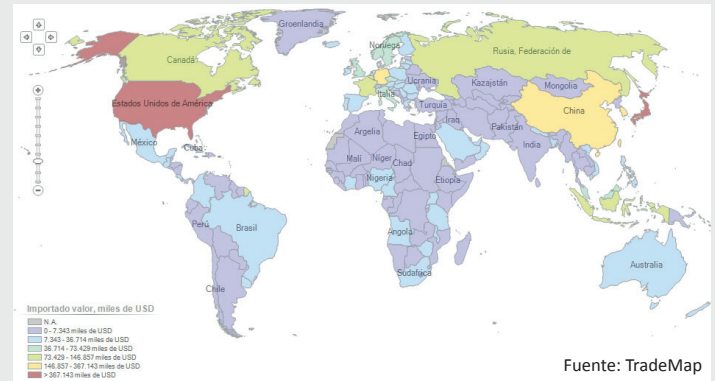
## Principales países importadores de Sal en el mundo, Gestión 2015

**Producto: 250100 Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y cloruro de sodio puro, incluso en disolución acuosa o con adición de antiaglomerantes o de agentes que garanticen una buena fluidez; agua de mar**

Expresado en miles de USD y toneladas

Importadores	Indicadores comerciales			
	Valor importada en 2015 (miles de USD)	Cantidad importada en 2015	Valor unitario (USD/unidad)	Participación en las importaciones mundiales (%)
Mundo	3.629.533	68.905.706	53	100,0
Estados Unidos	734.287	21.700.027	34	20,2
Japón	399.551	7.116.264	56	11,0
China	243.656	6.875.634	35	6,7
Corea, República de	158.892	4.096.539	39	4,4
Alemania	155.366	2.497.539	62	4,3
Taipei Chino	147.733	3.073.399	48	4,1
Bélgica	98.202	1.369.482	72	2,7
Canadá	93.117	2.187.276	43	2,6
Francia	87.656	688.988	127	2,4
Rusia, Federación de	82.478	1.751.024	47	2,3
Indonesia	79.832	1.864.049	43	2,2
Reino Unido	72.576	593.124	123	2,0
Noruega	70.481	1.071.965	66	1,9
Italia	57.070	646.161	88	1,6
Suecia	53.380	725.601	74	1,5

Fuente: TradeMap / Elaborado por VCIE-SIEXCO.



Fuente: TradeMap

# PRINCIPALES COMPETIDORES MUNDIALES

El total de las exportaciones mundiales para la Sal en el año 2015 representaron 2.473.936 miles de dólares en valor y 54.892.284 toneladas en volumen.

Como muestra el cuadro anterior, los principales países exportadores de la Sal en el mundo durante el año 2015 fueron: Países Bajos que generó 281.931 miles de dólares en valor con una participación del 11% del valor en las exportaciones mundiales y un volumen de 4.329.268 toneladas, Alemania que generó 206.345 miles de dólares en valor con una participación del 8%, en volumen exportó 3.122.906 toneladas. Seguido por Chile con 189.179 miles de dólares en valor con una participación del 8% del valor, en volumen exportó 9.979.345 toneladas; Canadá reportó exportaciones de aproximadamente 170.942 miles de dólares en valor con una participación del 7% del valor, registrando 5.986.489 toneladas en volumen.

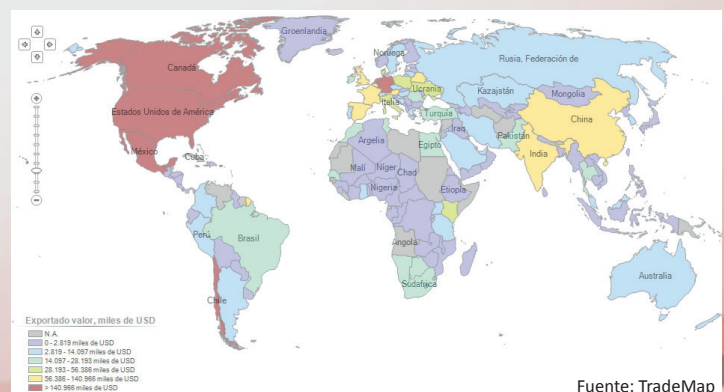
## Principales países exportadores de Sal en el mundo, Gestión 2015

**Producto: 250100 Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y cloruro de sodio puro, incluso en disolución acuosa o con adición de antiaglomerantes o de agentes que garanticen una buena fluidez; agua de mar**

Expresado en miles de USD y toneladas

Exportadores	Indicadores comerciales			
	Valor exportada en 2015 (miles de USD)	Cantidad exportada en 2015	Valor unitario (USD/unidad)	Participación en las exportaciones mundiales (%)
Mundo	2.473.936	54.892.284	45	100,0
Países Bajos	281.931	4.329.268	65	11,4
Alemania	206.345	3.122.906	66	8,3
Chile	189.179	9.979.345	19	7,6
Canadá	170.942	5.986.489	29	6,9
México	154.741	7.796.321	20	6,3
Estados Unidos de América	148.313	947.896	156	6,0
India	129.097	6.490.563	20	5,2
Bélgica	79.767	155.688	512	3,2
China	75.523	1.306.168	58	3,1
Francia	73.456	177.547	414	3,0
España	65.751	1.392.651	47	2,7
Belarus	59.508	1.459.083	41	2,4
Reino Unido	59.442	361.432	164	2,4
Austria	57.918	507.862	114	2,3
Dinamarca	48.289	418.983	115	2,0

Fuente: TradeMap / Elaborado por VCIE-SIEXCO.



Fuente: TradeMap