

## 30 SAL COMÚN 2014

---

### 30.1 PANORAMA NACIONAL

La obtención y comercio de la sal común han sido actividades de carácter histórico en la Península Ibérica donde desde época remota propiciaron la creación de asentamientos de población. En la actualidad, en España la producción de sal cubre las necesidades de consumo interior y, asimismo, permite mantener una firme posición internacional como país exportador.

La producción nacional de sal común se obtiene por dos vías: beneficio de salmueras naturales (salinas marinas y salinas de interior) y laboreo minero (explotaciones de halita o de este mineral conjuntamente con sales potásicas).

El beneficio de la *sal marina* y de la *sal manantial* se basa en la evaporación natural de agua marina o aguas continentales concentradas en cloruro sódico, por la acción combinada del calor solar y la cinética del aire; el proceso productivo para la recogida de la sal (*cosecha*) comúnmente tiene lugar en periodo estival. Las instalaciones constan de depósitos de concentración y balsas de evaporación-precipitación.

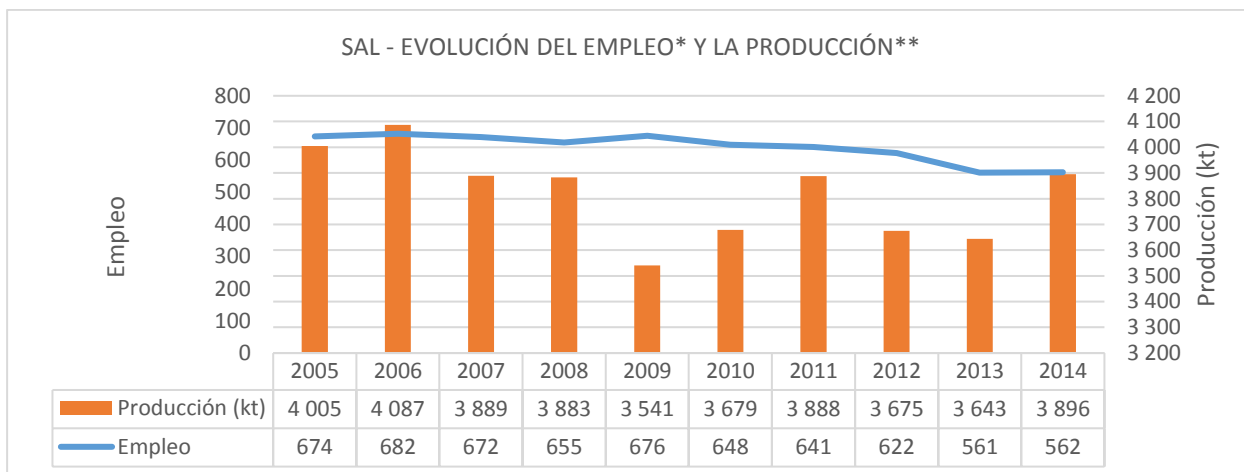
La industria de manufactura de sal marina está presente en las provincias de Tarragona, Alicante, Murcia, Almería, Baleares, Huelva, Cádiz y Las Palmas. Entre ellas la única excepción respecto al carácter estacional de la producción, condicionado por la climatología, es la de Torrevieja-La Mata (Alicante) donde se consigue mantener la producción a lo largo de casi todo el año mediante incorporación de salmuera obtenida por minería de disolución profunda en el diapiro salino de Pinoso (Alicante).

Las salinas de interior se alimentan con aguas saladas de manantiales, arroyos, pozos o lagunas; las instalaciones de carácter más tradicional comprenden un pequeño número de balsas, algunas con función de concentradores; su número ha ido disminuyendo en las últimas décadas por razones socioeconómicas. En instalaciones con mayor capacidad de producción se agrupan baterías de depósitos y balsas, combinándose en algunos casos (Jumilla, Murcia; Monzón, Huesca) procesos de concentración y evaporación natural en las balsas, con tratamientos industriales en plantas de evaporación al vacío y el abastecimiento con salmueras obtenidas por minería de disolución. Se encuentran en producción salinas de interior en las provincias de Álava, Alicante, Burgos, Córdoba, Cuenca, Murcia, Navarra, Sevilla y Soria.

Por lo que respecta al desarrollo de minería de sal gema o sal de roca (halita) las áreas de actividad se centran en las CC.AA. de Cantabria, Aragón (Huesca y Zaragoza), Cataluña (Barcelona) y Navarra. El sector abarca tanto el laboreo subterráneo convencional, por cámaras y pilares, con extracción de mineral y tratamiento en planta mineralúrgica, como técnicas de minería por disolución "in situ" de depósitos subterráneos, mediante perforación de sondeos, introducción de agua dulce a presión y extracción de salmuera concentrada. Las características geológicas y especificaciones del consumo influyen sobre la elección de unos u otros métodos de explotación.

#### 30.1.1 Producción

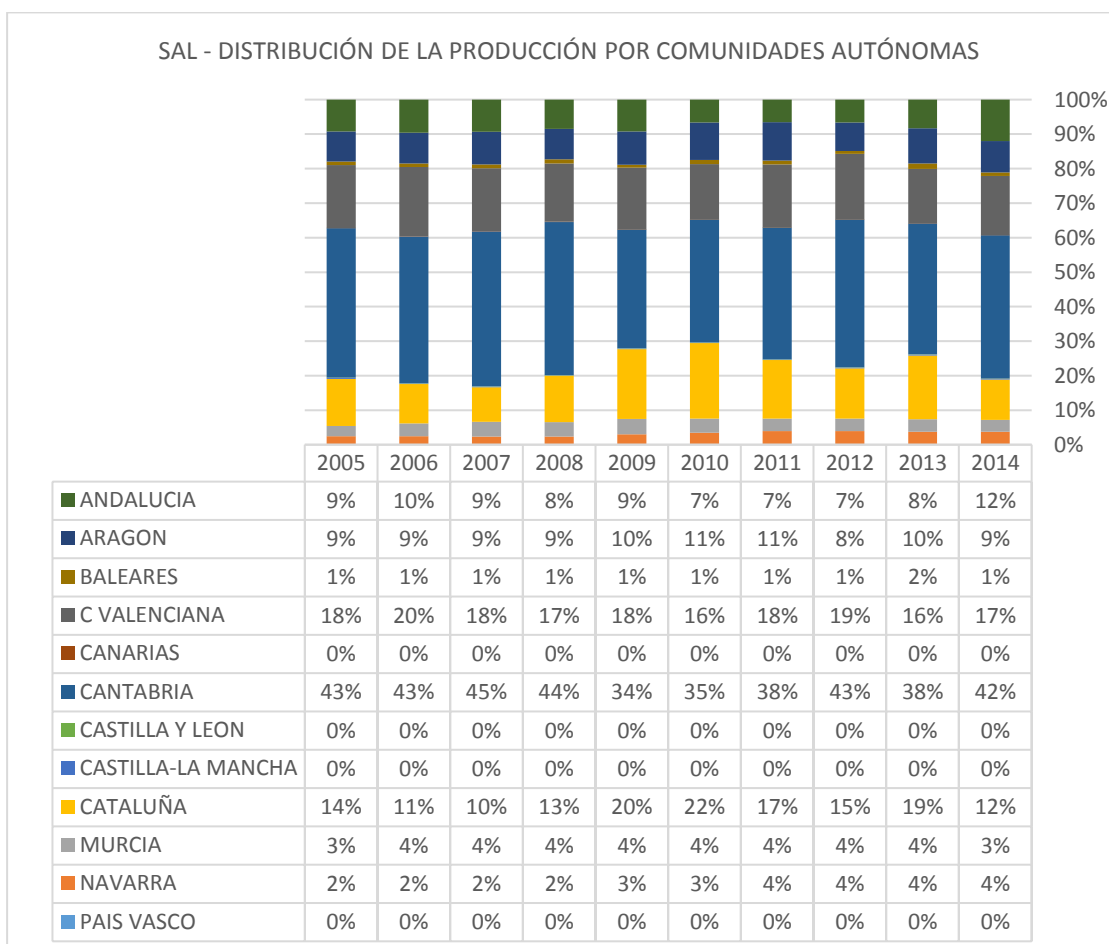
La evolución de la producción de sal común y del empleo en los últimos 10 años se muestra en la figura siguiente.



fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/> \* No incluye contratas

\*\* No se incluye la producción de sal gema procedente de la minería de la potasa. En 2014 se han producido 374 toneladas de sal gema en la minería de la potasa

La figura incluida a continuación refleja la distribución de la producción por autonomías en los últimos diez años.



<https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

Cantabria, con el 42% de la producción en 2014, sigue siendo el principal productor nacional-

El cuadro siguiente muestra los datos de producción registrados en los últimos años.

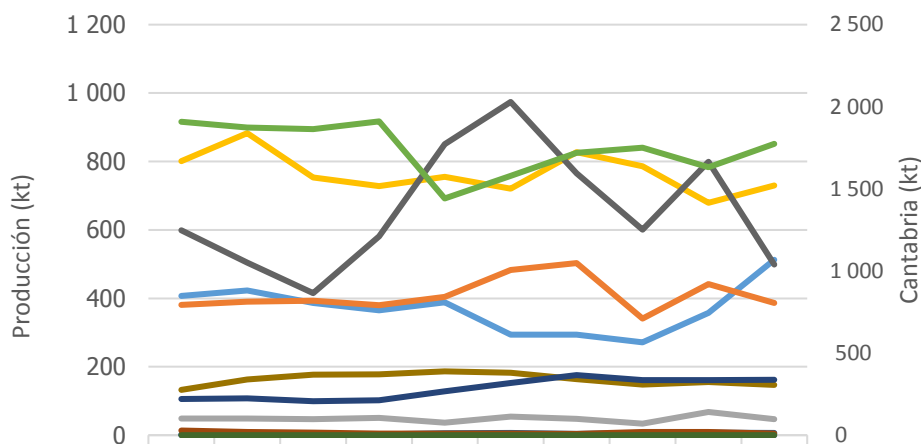
### **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SAL COMÚN POR CC.AA (t).**

<b>Producción (kt)</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>SAL GEMA</b>	<b>2 910</b>	<b>2 809</b>	<b>2 710</b>	<b>2 910</b>	<b>2 763</b>	<b>3 116</b>	<b>3 096</b>	<b>2 786</b>	<b>2 974</b>	<b>2 754</b>
<b>MINERÍA DE SAL GEMA</b>	<b>2 514</b>	<b>2 490</b>	<b>2 454</b>	<b>2 491</b>	<b>2 102</b>	<b>2 344</b>	<b>2 481</b>	<b>2 352</b>	<b>2 308</b>	<b>2 380</b>
CANTABRIA	1 909	1 874	1 863	1 911	1 442	1 579	1 719	1 751	1 632	1 775
ARAGON	365	380	393	380	404	483	503	341	442	387
NAVARRA	105	106	99	101	128	152	175	160	160	161
CATALUÑA	135	130	99	98	129	130	83	101	74	57
<b>MINERÍA DE POTASAS</b>	<b>395</b>	<b>319</b>	<b>255</b>	<b>419</b>	<b>661</b>	<b>772</b>	<b>615</b>	<b>434</b>	<b>666</b>	<b>374</b>
CATALUÑA	395	319	255	419	661	772	615	434	666	374
<b>SAL MANANTIAL</b>	<b>121</b>	<b>116</b>	<b>103</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>101</b>	<b>115</b>	<b>157</b>
<b>MINER DE SAL MANANTIAL</b>	<b>121</b>	<b>116</b>	<b>103</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>101</b>	<b>115</b>	<b>157</b>
ANDALUCIA	30	30	30	27	18	11	14	14	24	72
MURCIA	48	49	49	53	57	57	57	56	59	59
C VALENCIANA	11	14	14	14	14	13	14	14	14	13
CASTILLA Y LEON	2	2	2	2	5	6	4	7	7	7
CASTILLA-LA MANCHA	14	9	7	4	5	4	4	9	9	5
NAVARRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PAIS VASCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARAGON	16	10								
<b>SAL MARINA</b>	<b>1 369</b>	<b>1 481</b>	<b>1 332</b>	<b>1 291</b>	<b>1 339</b>	<b>1 243</b>	<b>1 315</b>	<b>1 222</b>	<b>1 221</b>	<b>1 359</b>
<b>MINERÍA DE SAL MARINA</b>	<b>1 369</b>	<b>1 481</b>	<b>1 332</b>	<b>1 291</b>	<b>1 339</b>	<b>1 243</b>	<b>1 315</b>	<b>1 222</b>	<b>1 221</b>	<b>1 359</b>
C VALENCIANA	790	869	739	714	741	708	813	772	665	716
ANDALUCIA	378	394	356	337	371	283	280	257	333	440
MURCIA	85	113	128	124	130	125	107	92	96	88
CATALUÑA	69	56	60	63	60	72	67	67	59	68
BALEARES	48	49	47	51	36	54	48	34	68	46
CANARIAS	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
<b>Total general</b>	<b>4 400</b>	<b>4 406</b>	<b>4 144</b>	<b>4 303</b>	<b>4 202</b>	<b>4 451</b>	<b>4 504</b>	<b>4 109</b>	<b>4 310</b>	<b>4 270</b>

Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

En la figura siguiente se puede ver la evolución de la producción de sal común por comunidades autónomas. La producción de Cantabria se mide sobre el eje de la derecha.

SAL COMÚN - EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS (kt)



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ANDALUCIA	408	423	386	365	389	294	294	271	357	513
ARAGON	381	390	393	380	404	483	503	341	442	387
BALEARES	48	49	47	51	36	54	48	34	68	46
C VALENCIANA	801	883	753	728	755	721	827	786	679	730
CANARIAS	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
CASTILLA Y LEON	2	2	2	2	5	6	4	7	7	7
CASTILLA-LA MANCHA	14	9	7	4	5	4	4	9	9	5
CATALUÑA	599	504	415	581	850	974	765	601	799	499
MURCIA	132	163	177	178	187	182	164	148	155	147
NAVARRA	106	107	99	102	128	153	176	161	161	162
PAIS VASCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANTABRIA	1 909	1 874	1 863	1 911	1 442	1 579	1 719	1 751	1 632	1 775

Durante el año 2013, el número de explotaciones de sal en producción activa o intermitente ha sido de 49, una más que el año precedente. En estas explotaciones trabajan 638 personas (55 menos que en 2012); de ellas, 388 en producción de sal marina, 146 en explotación de sal gema<sup>7</sup> y 101 en la sal manantial. Por otro lado, las sales potásicas contaron con 1 061 trabajadores.

### **EXPLOTACIONES DE SAL**

<b>Empresa</b>	<b>Explotaciones en 2014</b>
<b>SAL GEMA</b>	<b>5</b>
<b>BARCELONA</b>	<b>1</b>
SALINERA DE CARDONA, S.L.	1
<b>CANTABRIA</b>	<b>1</b>
SOLVAY QUIMICA, S.L.	1
<b>HUESCA</b>	<b>1</b>
SALES MONZON, S.A.	1
<b>NAVARRA</b>	<b>1</b>
SALINAS DE NAVARRA, S.A.	1

<b>Empresa</b>	<b>Explotaciones en 2014</b>
<b>ZARAGOZA</b>	<b>1</b>
IBERICA DE SALES, S.A.	1
<b>SAL MANANTIAL</b>	<b>24</b>
<b>ALICANTE/ALACANT</b>	<b>3</b>
JOSE SANCHIS, S.L.	1
NURIA SARDÁ I CORTÉS, S.L.	1
VICENTE Y RAFAEL BERNABEU COLOMA	1
<b>ARABA/ÁLAVA</b>	<b>1</b>
FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA-AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA	1
<b>BURGOS</b>	<b>2</b>
SALINERA LA NORIA, S.A.	2
<b>CÓRDOBA</b>	<b>5</b>
HEREDEROS FRANCISCO ROMERO VARO	1
HIJOS DE CURRO LOPEZ, S.L.	1
HUMANES GUILLEN EUROSAL S.L.	1
MOALVISA, S.L.	1
SALINAS LA ENCARNACION	1
<b>CUENCA</b>	<b>1</b>
SALINAS DE BELINCHON, C.B.	1
<b>JAÉN</b>	<b>2</b>
VALSAL NATURAL, S.L.	2
<b>MURCIA</b>	<b>4</b>
CRUZ NAVARRO PASCUAL	1
FRANCISCO GARCIA EL RISOS SL/SALINAS DE MOLINA S.A.	1
JUMSAL S.A.	1
MARIANO PIÑERO LUJÁN	1
<b>NAVARRA</b>	<b>1</b>
AYUNTAMIENTO DE SALINAS DE ORO	1
<b>SEVILLA</b>	<b>4</b>
EDUARDO GOMEZ E HIJOS, S.L.	1
SALINAS DE VALCARGADO, S.L.	1
SALINAS LA TORRE, S.C.	1
SALMUERAS EL ANTEQUERANO S.L.	1
<b>SORIA</b>	<b>1</b>
JOSE HERNANGIL DE MIGUEL	1
<b>SAL MARINA</b>	<b>22</b>
<b>ALICANTE/ALACANT</b>	<b>3</b>
NUEVA CIA. ARRENDATARIA SALINAS TORREVIEJA,S.A.	1
SALINAS BRAS DEL PORT,S.A.	1
SALINAS DE BONMATI S.A.	1
<b>BALEARS (ILLES)</b>	<b>3</b>
DEZCALLAR MACHIMBARRENA, PILAR	1
SALINAS DE LEVANTE, S.A.	1
SALINERA ESPAÑOLA S.A.	1
<b>CÁDIZ</b>	<b>10</b>
ANDALUZA DE SALES MARINAS, S.L.	1
DIEGO RODRIGUEZ VARGAS E HIJOS, S.L.	1
HIJOS DE SANCHEZ LARA, S.L.	1
MARIA DE LA ESPADA PIÑERO	1

Empresa	Explotaciones en 2014
MARITIMA DE SALES, S.L.	2
PROASAL SALINERA DE ANDALUCIA, S.L.	2
SALINA SANTA MARIA, S.L.	1
SALINAS Y CELEBRACIONES SAN VICENTE SL	1
<b>HUELVA</b>	<b>3</b>
ERCROS S.A.	1
MANUELA GOMEZ SANTANA	1
SALINAS Y EXPLOTACIONES MARINAS, SALEXMAR S.L.	1
<b>MURCIA</b>	<b>1</b>
SALINERA ESPAÑOLA S.A.	1
<b>PALMAS (LAS)</b>	<b>1</b>
SALINAS DE JANUBIO, S.L.	1
<b>TARRAGONA</b>	<b>1</b>
CIA. ESPAÑOLA DE INVESTIGACION Y FOMENTO MINERO	1
<b>Total general</b>	<b>51</b>

Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Dirección General de Política Energética y Minas (2016)

Las principales empresas productoras son:

**Solvay S.L.**, cuyas operaciones de minería por disolución subterránea mediante sondeos se centran en el área diapírica triásica de Polanco (Cantabria); producción anual en torno a 1,7 Mt.

**Salins Ibérica** aglutina *Unión Salinera de España* y la Nueva compañía Arrendataria de las Salinas de Torreveja, que mantiene la explotación de las lagunas de Torreveja y La Mata.

**Iberpotash S.A.**, propiedad de *ICL (Israel Chemicals Limited)* que es la empresa minera más grande de Cataluña, explota las minas de potasa y sal gema de Cabanasses y Vilafruns (en Suria y Sallent), por el sistema de cámaras y pilares, y cuenta con plantas de tratamiento para separar físicamente la sal de la potasa.

**Ibérica de Sales S.A.**, extrae sal gema en la *Mina Ma del Carmen* por minería subterránea y método de cámaras y pilares, situada en la localidad de Remolinos (Zaragoza); cuenta con una capacidad de producción de más de 2 500 t diarias de sal gema en distintas granulometrías. Es una de las principales empresas nacionales en el suministro de sal para nutrición animal y vialidad invernal.

**ERCROS, S.A.**, obtiene sal marina en las salinas *Bacuta Norte* y *Catavia* (Punta Umbría, Huelva), con una producción en torno a 110 kt/año. La empresa ha presentado a la UE un programa Life para la recuperación e integración paisajística de las 20 hectáreas de suelo que ocupaba la escombrera Terrera Nova de Cardona.

**Salinera Española S.A.**, es propietaria de las Salinas de Ibiza y las Salinas de San Pedro del Pinatar (Murcia), y cuenta con una capacidad de producción total en sus instalaciones de unas 120 kt/año. *Salinera Española S.A.* cuenta con delegaciones en Madrid y Barcelona y con participaciones sobre *Sal Bueno, S.L.* (Valencia) y *Vicente Suárez y Cia, S.L.* (Galicia)

**Salinas de Navarra, S.L.**, beneficia depósitos de sal gema en Beriaín y Las Arrubias (Navarra). Produce alrededor de 175 kt/año. Actualmente tienen en curso una ampliación que

permitirá duplicar la capacidad de las instalaciones, principalmente para la obtención de productos para tratamientos de agua, ya que la empresa está especializada en dicho sector.

**Salinera de Cardona S.L.**, realiza el aprovechamiento de sal gema de la mina Les Salines, en Cardona (Barcelona), con una producción de unas 90 kt/año mediante explotación subterránea debido a pertenecer a un espacio de interés natural (PEIN). Gran parte de su producción es exportada a Francia.

**Jumsal S.A.**, tiene en operación, en Murcia, cuatro pozos para la producción de salmuera saturada, extrayendo cantidades superiores a los 1 000 metros cúbicos diarios.

**Sales de Monzón S.A.**, extrae la sal de los depósitos salinos formados hace millones de años por las formaciones marinas existentes en Aragón, Navarra y Cataluña. Los depósitos de mayor calidad se encuentran en el área de explotación de Castejón del Puente a una profundidad de entre 500-1 200 metros. La producción de salmuera y sal de grado químico es de alrededor de 17 kt/año.

En las provincias de Álava, Albacete, Alicante, Burgos, Córdoba, Cuenca, Huesca, Jaén, Murcia y Navarra existen explotaciones de sal manantial con producciones anuales que oscilan entre algunas decenas y algunos millares de toneladas, con Murcia como principal productor con el 56 % de producción de sal manantial; el destino generalizado de la sal es el sector alimentario.

### **30.1.2 Reservas y Recursos**

Como materia prima la sal es de uso universal; sus reservas se estiman como inagotables dado que su mayor reservorio natural es el agua de mares y océanos. Su obtención como producto comercial supone costes relativamente bajos, por la posibilidad de producción industrial aprovechando fuentes energéticas naturales como el calor solar y la cinética del aire.

La heterogeneidad de las fuentes de obtención de la materia prima dificulta, a escala mundial, la estimación de recursos totales. En lo que se refiere a España, a falta de evaluaciones más recientes, como cifra de referencia se señala en el Inventario Nacional de Recursos Minerales de Cloruro Sódico y Sales Potásicas (IGME, 1997) un total de 325 millones de toneladas de mineral de cloruro sódico en zonas minadas, clasificables con categoría de reservas seguras.

### **30.1.3 Comercio exterior**

La Nomenclatura Combinada Intrastat para 2015 contempla las siguientes posiciones estadísticas relativas al comercio exterior de sal común:

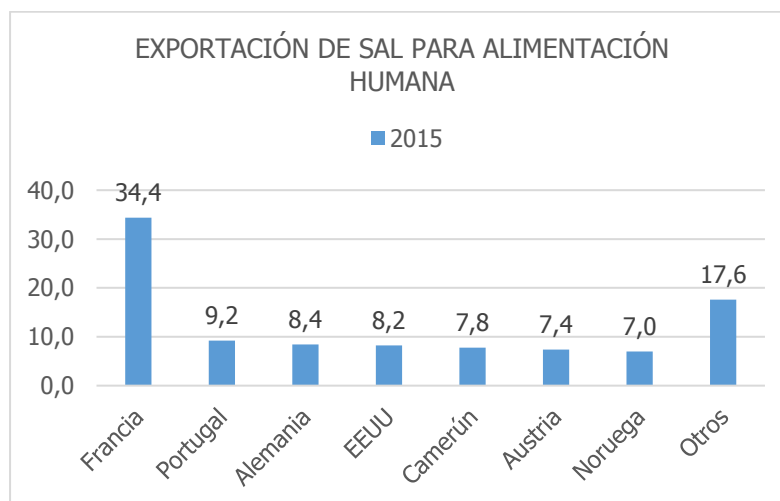
- 2501.00.31 Sal para transformación química
- 2501.00.51 Sal desnaturalizada o para otros usos industriales
- 2501.00.91 Sal para alimentación humana
- 2501.00.99 Las demás sales

La importación de sal disminuyó en 2015 un 2,3% en peso y 3,1% en valor en relación a 2014, con incrementos ponderales en la de sal para alimentación humana (3,3%) y en la de las demás sales (destinadas éstas principalmente a la conservación o preparación de productos para alimentación humana o animal, 5,9%), y descensos en la de sal para otros usos industriales (-22,5%) y para transformación química (-4%). En cuanto a la exportación, subió un 24,1% en

peso pero perdió un 17,3% en valor, experimentando alza en peso en sal para alimentación humana (43,1%), transformación química (16,8%), otros usos industriales (33,9%) y en las demás sales (19,3%). El saldo positivo de la balanza comercial de sal común descendió un 21,4%, descendiendo a 40,927 M€.

Las importaciones son todavía poco relevantes (50 kt), componiéndose en valor de un 48,9% de sal para alimentación humana, 35,4% de las demás sales, 12,6% para transformación química y 3,1% para otros usos industriales; la primera se adquirió, en % de su valor, en Reino Unido (37,4%), Irlanda (12,2%), Alemania (12,1%), Suecia (10,3%), Francia (9,8%), Países Bajos (3,9%) y otros 24 países (13,3%), mientras que las compras de las demás sales se efectuaron en EEUU (41,3%), Francia (23,4%), Países Bajos (11,7%), Alemania (6,1%), Bélgica (5,6%) y otros 24 países (11,9%).

En valor, las exportaciones consistieron en un 58,8% de las demás sales, 30,7% de sal para alimentación humana, 9,3% de sal para otros usos industriales y 1,2% para transformación química. El 46,3% de las ventas externas de las demás sales se distribuyó en Francia, más un 23,2% en Reino Unido, 6,2% en Noruega, 4,4% en Portugal y 19,9% en otros 72 países, repartiéndose la sal para alimentación humana como se indica en el gráfico siguiente; en "otros" se incluyen 91 países.



### **CUADRO Scm-I COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE SAL COMÚN (t y 10<sup>3</sup> €)**

	IMPORTACIONES					
	2013		2014		2015 p	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
<b>I.- Minerales</b>						
Sal aliment. humana	19 725,03	4 733,52	7 677,09	6 646,44	7 932,48	7 004,00
Sal transf. química	11 100,57	759,10	32 823,35	2 044,46	31 503,66	1 810,03
Sal otros usos indust	2 912,23	448,91	2 613,61	688,92	2 024,92	438,50
Las demás	8 605,88	7 652,47	8 065,09	5 401,00	8 543,40	5 075,87
<b>TOTAL</b>	<b>42 343,71</b>	<b>13 594,00</b>	<b>51 178,64</b>	<b>14 780,82</b>	<b>50 004,46</b>	<b>14 328,40</b>

	EXPORTACIONES					
	2013		2014		2015 p	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
<b>I.- Minerales</b>						



	EXPORTACIONES					
	2013		2014		2015 p	
Sal aliment. hum.	120 571,88	13 626,34	138 583,82	35 999,46	198 302,59	16 992,29
Sal transf. química	1 536,88	688,28	1 538,03	537,41	1 796,50	601,66
Sal otros usos ind.	169 838,77	5 438,67	141 218,61	4 735,14	189 146,34	5 148,23
Las demás	1 127 860	39 998,65	838 931,89	25 564,55	1 000 565,1	32 513,74
<b>TOTAL</b>	<b>1 419 808</b>	<b>59 751,94</b>	<b>1 120 272,35</b>	<b>66 856,56</b>	<b>1 389 810,50</b>	<b>55 255,92</b>

Fuente: Estadística de Comercio Exterior, Agencia Tributaria

p = provisional

### CUADRO Scm-II BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES SUSTANCIA: SAL COMÚN (t de mineral)

Año	PRODUCCION (t) Minera (P <sub>I</sub> ) *	COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t) (C = P <sub>I</sub> +I-E)
		Importación (I)	Exportación (E)	
2001	3 655 076	28 375	776 504	2 906 947
2002	3 892 384	38 714	601 688	3 329 410
2003	3 987 670	42 998	687 319	3 343 349
2004	3 993 262	32 898	731 332	3 294 829
2005	4 399 947	79 404	734 669	3 744 682
2006	4 405 593	17 661	747 553	3 675 701
2007	4 144 429	32 686	472 420	3 704 695
2008	4 302 728	46 888	638 076	3 711 540
2009	4 201 723	78 090	825 920	3 453 893
2010	4 451 300	81 297	1 311 256	3 221 341
2011	4 503 772	116 804	1 311 383	3 309 193
2012	4 108 662	122 013	807 026	3 423 649
2013	4 309 834	42 344	1 419 808	2 932 370
2014	4 269 637	51 179	1 120 272	3 200 544
2015p	sd	50 004	1 389 810	sd

\*Estadística Minera de España

Año	VALOR DEL SALDO (10 <sup>3</sup> €)	Autosuficien- cia primaria P <sub>I</sub> /C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
2001	+ 20 840,000	> 100 %	-	0,8 %
2002	+ 17 866,274	> 100 %	-	1,0 %
2003	+ 18 987,569	> 100 %	-	1,1 %
2004	+ 27 417,000	> 100 %	-	0,8 %
2005	+ 28 919,100	> 100 %	-	1,8 %
2006	+ 25 037,200	> 100 %	-	0,4 %
2007	+ 13 536,000	> 100 %	-	0,8 %
2008	+ 19 413,800	> 100 %	-	1,1 %
2009	+ 25 345,100	> 100 %	-	1,8 %
2010	+ 52 977,800	> 100 %	-	1,8 %
2011	+ 47 363,500	> 100 %	-	2,5 %
2012	+ 25 842,200	> 100 %	-	2,9 %
2013	+ 46 157,940	> 100 %	-	1,0 %
2014	+ 52 075,740	> 100 %	-	1,2 %

<b>Año</b>	<b>VALOR DEL SALDO (10<sup>3</sup> €)</b>	<b>Autosuficiencia primaria P<sub>I</sub>/C</b>	<b>Dependencia técnica (I-E)/C</b>	<b>Dependencia económica I/(C+E)</b>
2015p	+ 40 927,520	sd	sd	sd

Fuentes: Elaboración propia

### 30.1.4 Abastecimiento de la industria nacional

El sector es claramente excedentario, con saldo neto favorable en la mayoría de los tipos de sal demandados.

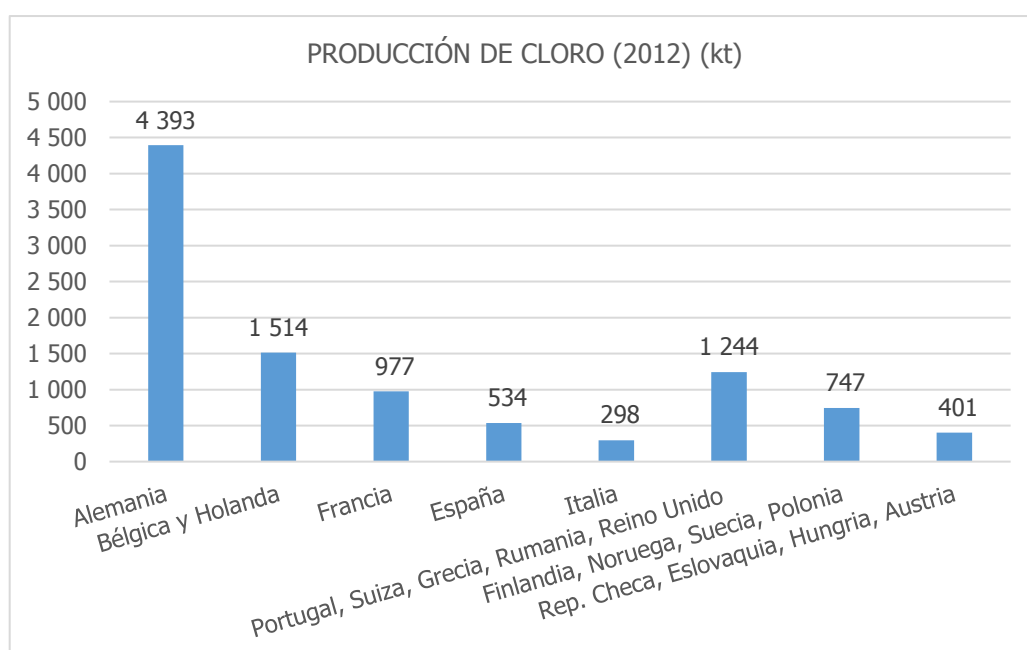
La producción interna ha tenido en 2013 los siguientes usos:

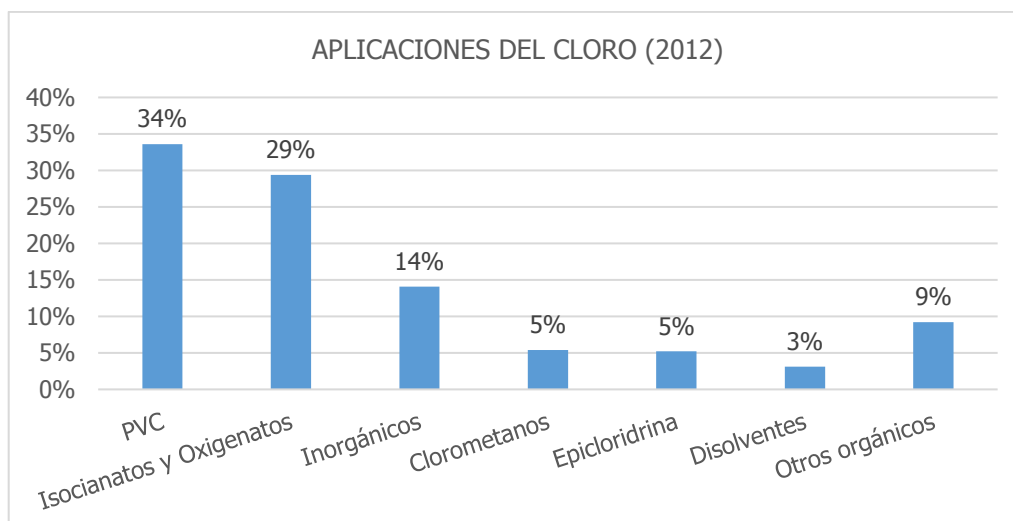
	<b>SAL GEMA</b>	<b>SAL MARINA</b>	<b>SAL MANANTIAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>Ind. Química</b>	1 652 030	25 224	3 726	<b>1 680 980</b>	<b>39%</b>
<b>Exportación</b>	633 961	469 786	6 762	<b>1 110 509</b>	<b>26%</b>
<b>Alimentación</b>	424 837	408 851	63 451	<b>897 139</b>	<b>21%</b>
<b>Otros</b>	226 698	308 737	40 890	<b>576 325</b>	<b>14%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2 937 526</b>	<b>1 212 598</b>	<b>114 829</b>	<b>4 264 953</b>	<b>100%</b>
<b>%</b>	<b>69%</b>	<b>28%</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Estadística Minera de España. Tabla 6.3.1. Sectorización de los suministros.

## 30.2 PANORAMA MUNDIAL

La sal común se consume de forma generalizada en la industria química de base, y particularmente por el sector de producción de compuestos y derivados cloroalcalinos. Se parte, por ejemplo, de preparados de salmueras de cloruro sódico para obtener cloro y sosa cáustica por electrolisis, siendo aproximadamente necesarias 1,75 t de sal para obtener 1 t de cloro y 1,1 t de sosa cáustica coproducto. En Estados Unidos, mayor productor mundial de sal, el principal destino de esta materia prima es la industria química de manufactura de cloro y sosa cáustica. Como muestra el gráfico siguiente, en el entorno de los países europeos un porcentaje representativo de la producción de cloro se destina a fabricación de PVC.





*Fuente: Annual Review, 2012 www.eurochlor.org*

### 30.2.1 Producción

Más de 100 países producen sal, ya sea marina, manantial, o gema. En la tabla siguiente se presentan los datos de producción minera mundial por países en los últimos cinco años.

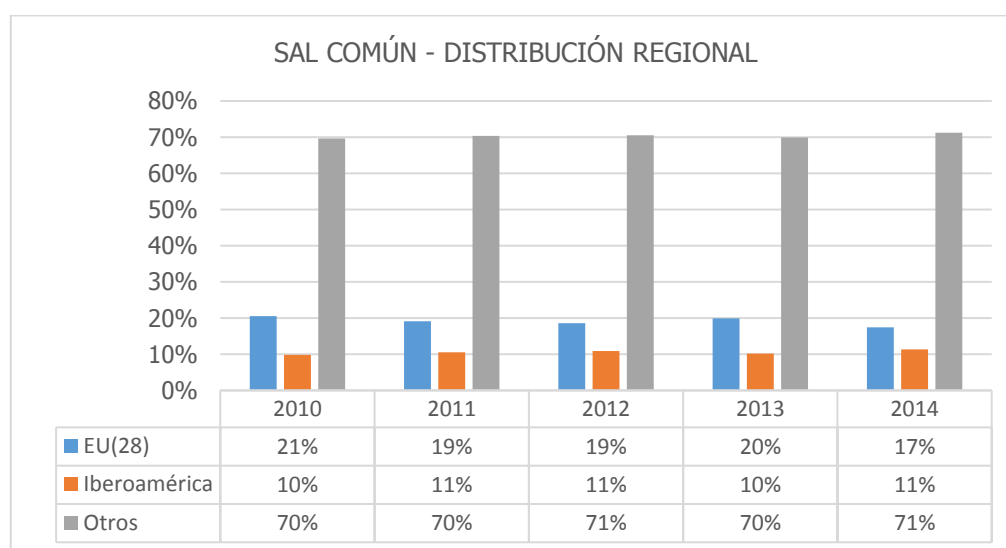
#### **PRODUCCIÓN MUNDIAL DE SAL COMÚN (x10<sup>3</sup> t)**

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>EU(28)</b>	<b>57 617 135</b>	<b>55 164 611</b>	<b>51 703 803</b>	<b>55 847 279</b>	<b>50 115 482</b>
Alemania	19 676 164	17 442 465	14 646 485	17 389 096	13 330 692
Países Bajos	6 223 000	6 865 000	6 513 000	6 518 000	6 485 000
Francia	6 121 000	6 200 000	6 850 000	6 300 000	6 300 000
Reino Unido	6 666 000	6 060 000	6 460 000	6 930 000	5 000 000
Polonia	3 699 900	3 887 200	3 524 700	4 056 000	4 265 085
España	4 451 300	4 503 772	4 108 662	4 309 839	4 200 000
Bulgaria	1 900 000	2 200 000	2 100 000	2 000 000	3 300 000
Italia	4 006 882	2 912 128	2 862 440	3 543 881	3 200 000
Rumanía	2 381 564	2 513 903	2 338 749	2 397 398	2 058 292
Austria	1 082 559	1 142 860	958 187	1 115 410	1 154 309
Dinamarca	601 046	600 000	600 000	600 000	600 000
Grecia	164 000	174 500	191 970	189 500	146 402
Portugal	618 961	631 295	520 284	473 095	69 702
Malta	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Croacia	18 700	21 197	17 642	15 700	0
Eslovenia	59	4 291	5 684	3 360	0
<b>Iberoamérica</b>	<b>27 634 079</b>	<b>30 530 003</b>	<b>30 349 444</b>	<b>28 578 072</b>	<b>32 641 255</b>
Chile	7 694 879	9 966 038	8 057 130	6 576 960	10 553 440
México	8 634 098	9 361 454	10 100 935	10 297 955	10 250 239
Brasil	7 030 000	6 165 000	7 481 870	7 275 453	7 300 000
Argentina	1 532 124	1 888 676	1 843 975	1 850 000	1 850 000
Perú	1 228 900	1 468 266	1 242 765	1 205 435	1 175 157

	2010	2011	2012	2013	2014
Venezuela	509 000	681 000	661 000	508 000	610 000
Colombia	428 486	457 692	520 268	432 410	445 840
Cuba	271 800	280 800	215 900	222 400	243 300
El Salvador	114 100	98 200	103 100	100 000	100 000
Nicaragua	30 000	30 000	30 000	50 000	55 200
Honduras	25 000	25 000	25 000	30 000	30 000
Panamá	27 587	16 577	15 596	27 197	25 660
Bolivia	1 218	1 300	1 905	2 262	2 419
República Dominicana	56 887	40 000	0	0	0
Guatemala	50 000	50 000	50 000	0	0
<b>Otros</b>	<b>195 291 760</b>	<b>203 345 857</b>	<b>196 405 689</b>	<b>196 100 281</b>	<b>205 284 735</b>
China	70 377 600	67 421 600	69 117 800	64 603 000	64 338 000
Estados Unidos	43 300 000	45 000 000	37 200 000	40 300 000	44 100 000
India	18 610 100	22 179 100	24 546 900	23 019 300	27 100 000
Canadá	10 278 135	12 757 000	10 819 667	12 209 108	14 169 536
Australia	11 540 000	12 250 000	12 605 950	13 027 565	13 117 558
Turquía	4 044 254	6 546 431	5 254 813	5 564 736	5 931 915
Rusia, Europa	3 379 000	3 046 000	3 187 000	3 008 000	4 338 000
Irán	2 997 441	2 714 735	2 962 000	2 078 682	3 940 112
Ucrania	4 929 000	5 948 000	6 181 000	5 796 000	2 498 000
Pakistán	1 943 527	1 953 711	2 135 760	2 159 939	2 220 347
Resto	23 892 703	23 529 280	22 394 799	24 333 951	23 531 267
<b>Total mundial</b>	<b>280 542 974</b>	<b>289 040 471</b>	<b>278 458 936</b>	<b>280 525 632</b>	<b>288 041 472</b>

Fuentes: World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 31, Minerals Production, Vienna 2016

En la gráfica que sigue se puede ver el peso de la producción de la Unión Europea EU(28), de Iberoamérica y del resto de países (Otros), en relación con la producción mundial para los últimos cinco años.



World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 31, Minerals Production, Vienna 2016

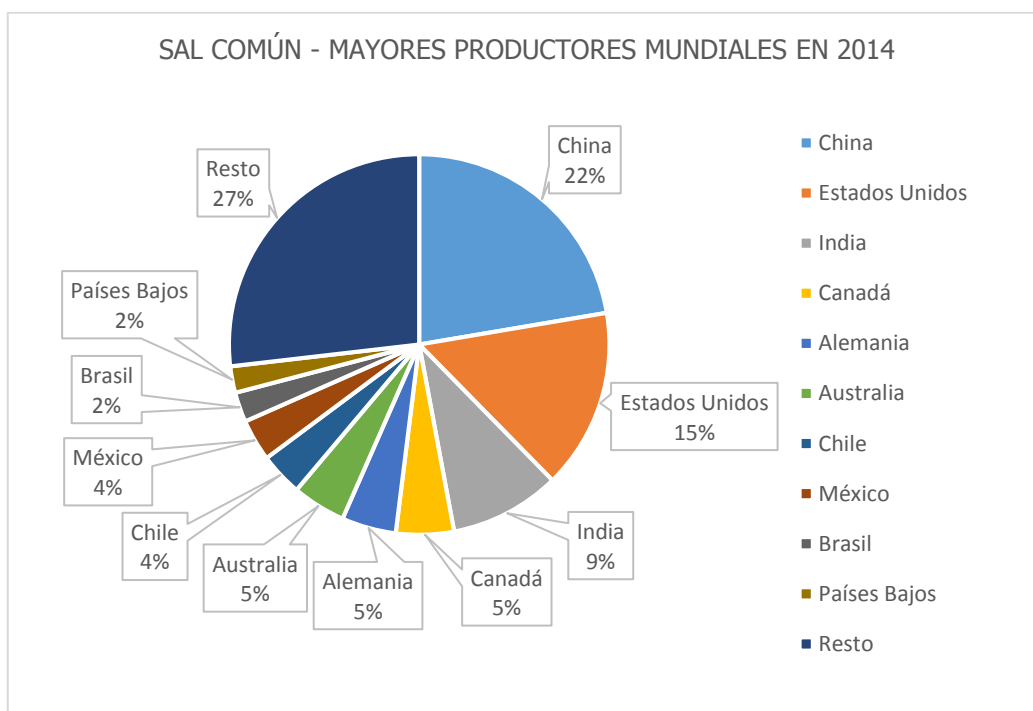
En conjunto, catorce países de la Unión Europea obtienen alrededor del 17% de la producción mundial de sal; el principal productor de la Unión Europea es Alemania.

El mayor productor de sal gema en Alemania es *esco* (European Salt Company GmbH & Co. KG, con sede en Hannover ([www.esco-salt.com](http://www.esco-salt.com)), filial de *K+S AG*, con sede en Kassel ([www.k-plus-s.com](http://www.k-plus-s.com)), la mayor productora de sal en Europa (*Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) (2016). Bericht zur Rohstoffsituation in Deutschland 2015*).

En el caso de Francia, la actividad productiva recae mayoritariamente en la *Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est*, que obtiene del orden de 500 kt/año en Aigües Mortes (Camargue), en las *Salins de Giraud* (900 kt/a), y también en salinas de Aude (100 kt/a) y otras regiones (50 kt/a).

La principal empresa productora de Italia es la *Società Italiana Sali Alcalini SpA (Italkali)*, del gobierno autónomo de Sicilia en un 51 %, que mantiene sus operaciones mineras de sal gema en Petralia (Palermo), Realmonte y Racalmuto (Agrigento) y Pasquasia (Enna); su capacidad de producción comercial asciende a 1,5 Mt/año, cifra que llega a duplicarse si se contabiliza su participación en otras empresas productoras de sal, como son *Sali Italiana SpA* y *A.I.S. SpA*.

En el gráfico siguiente se muestran los diez países mayores productores y su peso relativo en la producción mundial.



*World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 31, Minerals Production, Vienna 2016*

En la tabla que sigue se presenta, para los diez principales productores, su contribución a la producción total mundial y el incremento de su producción sobre el año anterior.

## **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE SAL**

<b>País</b>	<b>Prod (t)</b>	<b>% del total</b>	<b>Incremento</b>
China	64 338 000	22,34%	-0,41%
Estados Unidos	44 100 000	15,31%	9,43%
India	27 100 000	9,41%	17,73%
Canadá	14 169 536	4,92%	16,06%
Alemania	13 330 692	4,63%	-23,34%
Australia	13 117 558	4,55%	0,69%
Chile	10 553 440	3,66%	60,46%
México	10 250 239	3,56%	-0,46%
Brasil	7 300 000	2,53%	0,34%
Países Bajos	6 485 000	2,25%	-0,51%
<b>Total mundial</b>	<b>288 041 472</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,68%</b>

*World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 31, Minerals Production, Vienna 2016*

La R. P. China se mantiene como primer productor mundial de sal, superando los 64 Mt.

En Estados Unidos, segundo productor del mundo, opera una treintena de empresas con un total de 64 plantas distribuidas por 15 Estados.

Canadá tiene tres grandes formaciones de sal conocidas, con grandes yacimientos ubicados en el oeste del país (con un depósito de más de 1 billón de toneladas), Ontario (junto a los lagos Hurón y Erie) y las provincias del Atlántico (como Nueva Escocia y el golfo de San Lorenzo). Entre las empresas productoras canadienses destacan *La Société Canadienne de Sel, Lim.*, (antes *The Windsor Salt Company Limited*) que tiene tres minas de sal gema activas y cuatro plantas; *Sifto Canada Inc.* con explotaciones en todo el país, siendo Goderich (en Ontario) la más destacada al ser la mina de sal más grande del mundo con 7 250 t/año de producción y un total de tres planta; así como *IMC Esterhazy Canada Limited Partnership* que obtiene 180 kt/año de sal gema como coproducto con sales potásicas de una explotación subterránea.

México mantiene una destacada posición por su producción, superando por primera vez los 10 Mt/año. Su principal empresa productora es la *Exportadora de Sal, SA (ESSA)*, propiedad de *Fidecomiso de Fomento Minero* (51%) y *Mitsubishi Corporation* (49%). Su explotación se halla situada en Guerrero Negro, y es considerada la salina más grande del mundo con una capacidad de producción de más de 7,5 millones de toneladas anuales, lo que convierte a México en la séptima productora mundial, si bien esperan ocupar el cuarto productor mundial durante el próximo sexenio, con nuevas inversiones.

Australia produce unas 11 000 kt/año. Las empresas dedicadas a la obtención de sal se encuentran en Australia Occidental. *Dampier Salt (DSL)*, empresa propiedad de *Rio Tinto* (68 %), *Marubeni Corporation* (22 %) y *Sojitz* (10 %), posee numerosas explotaciones, la principal, *Dampier*, tiene una capacidad de hasta 4,2 Mt anuales. En el yacimiento del lago Macleod se estima que la capacidad de producción ronda las 2,9 Mt. En las operaciones de Port Hedland se pueden llegar a extraer anualmente hasta 3,2 Mt.

### **30.2.2 Los precios**

El cuadro siguiente recoge la evolución reciente de las cotizaciones de algunas calidades de sal común en el mercado británico (*Industrial Minerals*) hasta septiembre de 2014, fecha en

la que dicha revista dejó de publicarlos, y en el mercado norteamericano (*USGS*). En éste, el precio de la sal al vacío se apreció en 2015 en promedio en 1,39 \$/t (+0,7%), en un 3,9% el de la gema, en un 6,1% el de la marina y en un 0,8% el de la salmuera.

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Sal común</b>					
-Australia, marina, cif Shanghai, \$/t	50	50	50	47-52	sd
-China, marina, indust, ex-works, \$/t	27-29	27-39	27-39	45-53	sd
-China, vacío, indust. ex-works, \$/t	35-40	35-40	35-40	50-56	sd
- EEUU, vacío, fob mina o planta, \$/t *	174,00	169,93	172,09	180,61	182,00
- EEUU, gema, " " , \$/t *	38,29	36,89	47,22	48,11	50,00
- EEUU, marina, " " , \$/t *	51,19	71,87	78,04	83,90	89,00
- EEUU, salmuera, " " , \$/t *	8,14	8,44	8,49	9,08	9,15

Fuentes: *Industrial Minerals* y \* *USGS Mineral Commodity Summaries 2016*