

POTASA

1. Producción nacional

La producción nacional de sales potásicas (mineral) durante 1987 se elevó a 5.790.071 toneladas, con un contenido en K₂O de 838.439 toneladas, lo que supuso un incremento en contenido del 11,9 por 100 respecto al año anterior. En la Estadística Minera de España no se valora este mineral por no ser objeto de comercio, ya que su destino es el tratamiento o beneficio en otras explotaciones.

La producción de cloruro potásico durante el mismo año ascendió a 1.235.402 toneladas, con un contenido en K₂O de 741.242 toneladas y un valor de unos 10.723 MP, lo cual supuso un incremento del 5,6 por 100 en contenido y un importante descenso del 18,5 por 100 en valor respecto al año anterior.

El reparto provincial de la producción de cloruro potásico durante 1987 fue el siguiente:

P R O V I N C I A S	Cloruro potásico (t)	Contenido en K ₂ O (t)	Valor (10 ³ Pts.)	% s/valor
Barcelona	970.147	582.089	8.065.478	75,2
Navarra	265.255	159.153	2.657.959	24,8
TOTAL NACIONAL	1.235.402	741.242	10.723.437	100,0

La ley de los minerales explotados fue del 60,0 por 100.

Según la Estadística Minera de España, el destino final de la producción física de cloruro potásico durante 1987 fue el siguiente:

	%
Exportación	49,9
Fertilizantes	49,2
Otros destinos	0,9
TOTAL	100,0

Las empresas productoras de potasas durante 1987 fueron las siguientes:

EMPRESA	DOMICILIO SOCIAL	PROVINCIA	EXPLOTACION	EMPLAZAMIENTO DE LA EXPLOTACION
Unión Explosivos Río Tinto, Sociedad Anónima	Madrid	Madrid	Unión Explosivos Río Tinto, S. A. (Los Escoriales)	Cardona (Barcelona)
Unión Explosivos Río Tinto, Sociedad Anónima	Sallent	Barcelona	Amerika Potasas del Llobregat	Balsareny (Barcelona)
Minas de Potasas de Suria, Sociedad Anónima	Suria	Barcelona	Roumanie y otras	Suria (Barcelona)
Potasas de Subiza, S. A.	Cendea de Galar	Navarra	Pozo de Subiza	Cendea de Galar (Navarra)

2. Reservas y recursos nacionales

Según la edición de Minerales y Rocas Industriales de España del Instituto Tecnológico

co Geominero de España, año 1982, las reservas nacionales evaluadas son las siguientes:

PROVINCIAS	Seguras	Probables	Posibles
Barcelona	10.470.000	9.185.000	16.645.000
Navarra	2.000.000	8.000.000	12.000.000

UNIDAD: Toneladas de K₂O vendibles.

Por otra parte, en la provincia de Barcelona, en las proximidades de las explotaciones actuales, existen otras reservas probables de 21,4 millones de toneladas de K₂O y unos 29,5 millones de toneladas adicionales de reservas posibles.

Se exportaron, en ese mismo año, 686.298 toneladas, valoradas en unos 6.948 MP, lo cual significó un incremento importante del 38,8 por 100 en peso y un aumento algo menor del 16,7 por 100 en valor respecto al año anterior. El destino de dichas exportaciones, en términos de valor, fue el siguiente:

3. Comercio exterior español

Las importaciones de sales potásicas durante 1987 —partida arancelaria 31.04— ascendieron a 30.767 toneladas valoradas en unos 535 MP, lo cual supuso un importantísimo incremento del 143,4 por 100 en peso y del 64,9 por 100 en valor respecto al año anterior. El origen de dichas importaciones, en términos de valor, fue el siguiente:

	%
Israel	51,6
Canadá	26,1
Estados Unidos	14,6
Francia	3,8
Alemania, R. F.	2,5
Reino Unido	0,9
Italia	0,5
Países Bajos, Suecia	*
TOTAL	100,0

* Insignificante.

	%
Brasil	20,3
Francia	19,4
Argelia	11,5
Italia	10,9
Noruega	7,4
China	7,2
Marruecos	6,8
Portugal	6,0
Reino Unido	2,6
Costa de Marfil	2,6
Bélgica	1,6
Senegal	1,2
Yugoslavia	0,8
Países Bajos	0,6
Suecia	0,5
Madagascar	0,4
Grecia	0,1
Ecuador, Colombia, Venezuela, la, Andorra	0,1
TOTAL	100,0

4. Estadísticas nacionales

	1982	1983	1984	1985	1986	1987
PRODUCCION (t):						
• Sales potásicas	6.285.187	6.103.703	5.881.668	5.584.022	5.588.463	5.790.071
(Contenido en K ₂ O)	(822.695)	(773.174)	(791.082)	(761.057)	(749.586)	(838.439)
• Cloruro potásico	1.153.217	1.094.543	1.128.668	1.098.102	1.169.920	1.235.402
(Contenido en K ₂ O)	(691.931)	(656.726)	(677.201)	(658.863)	(701.953)	(741.242)
IMPORTACIONES (t):						
• Sales de potasio naturales y cloruro potásico ...	322	427	670	1.790	12.642	30.767
EXPORTACIONES (t):						
• Sales de potasio naturales y cloruro potásico ...	735.212	729.128	586.946	562.261	494.550	686.298
VALOR PRODUC. (10 ³ Pts):						
• Cloruro potásico	10.778.490	11.545.194	13.070.035	13.699.213	13.159.945	10.723.437
VALOR IMPORT. (10 ³ Pts):						
• Sales de potasio naturales y cloruro potásico ...	9.343	11.593	18.584	84.035	324.495	534.959
VALOR EXPORT. (10 ³ Pts):						
• Sales de potasio naturales y cloruro potásico ...	7.160.129	8.601.869	8.457.348	8.727.027	5.951.624	6.948.478
INVERSIONES (10 ³ Pts) ...	2.684.280	2.408.394	2.600.734	2.925.512	4.778.429	2.116.109
EMPLEO TOTAL	3.693	3.489	3.125	2.499	2.326	2.350
PRECIOS:						
— Muriato de potasa, standard, 60% K ₂ O, CIF puertos del Reino Unido (£/t)	58-65	59,83-66,83	62-69	66,50-71,10	71-74	71-74
— FOB Saskatchewan, a granel:						
• Standard (\$/t) * ...	1,13	1,10	73,33-76,58	85-90	50,83-60,00	44-54
• En bruto (\$/t) * ...	1,23	1,20	78,33-80,33	90-92	53,33-62,00	46-56
• Granular (\$/t) * ...	1,26	1,22	79,75-81,33	92-93	57,83-63,83	51-58
— FOB Carlsbad, a granel (\$/t) *	1,18	1,15	63,50	63,50	47,73	44,57

FUENTES: Estadística Minera de España: Ministerio de Industria y Energía.
 Estadística del Comercio Exterior de España: Dirección General de Aduanas.
 Industrial Minerals.

* Durante el período 1982-1983 se cotizaba en S por unidad de K₂O contenido en el mineral.

5. Producción y recursos mundiales. Tendencias

La producción mundial estimada de sales potásicas durante 1987 ascendió a 28,66 millones de toneladas de K_2O , lo cual supuso un incremento del 1,5 por 100 respecto al año anterior. Ocho países —Unión Soviética (34,6 por 100 de la producción mundial), Canadá (23,7 por 100), Alemania, R. D. (12,0 por 100), Alemania, R. F. (7,3 por 100), Francia (5,6 por 100), Estados Unidos (4,8 por 100), Israel (4,4 por 100) y España (2,6 por 100)— aportaron el 95,0 por 100 de la producción mundial de 1987.

El 90 por 100 de la producción mundial de K_2O corresponde al cloruro potásico (con un contenido del 60-62 por 100 de K_2O), el 4 por 100 corresponde al sulfato potásico (50-53 por 100 de K_2O) y el resto a sales parcialmente refinadas o en bruto (10-50 por 100 de K_2O).

Más del 95 por 100 de la producción mundial de sales potásicas se utiliza como fertilizante, tal como se obtiene, o bien en mezclas con otros fertilizantes que contienen otros nutrientes como el nitrógeno y el fósforo que, junto al potasio, son los principales nutrientes esenciales para la vida. La provisión de estos nutrientes a los suelos es un factor esencial de la agricultura intensiva que se practica en la mayoría de los países desarrollados y que, recientemente, se está aplicando de forma creciente en los países del Tercer Mundo.

El consumo mundial del potasio para fertilizantes creció en la década pasada a una media anual del 4,5 por 100, cifra bastante importante. Desde la segunda crisis del petróleo de 1980, el mercado de los fertilizantes ha

experimentado oscilaciones influenciado por la situación por la que atravesaba Estados Unidos, país que absorbe el 20 por 100 de la demanda mundial y el 40 por 100 de la demanda del mundo occidental. Durante los últimos años la demanda mundial de sales potásicas ha entrado en un período de estancamiento relativo.

Los precios internacionales de la potasa, que se recogen en el cuadro de Estadísticas Nacionales, son un fiel reflejo de la debilidad actual del mercado. Los precios medios de la potasa canadiense experimentaron durante 1986 un fuerte descenso que osciló entre el 24,8 y el 36,7 por 100 con respecto al año anterior. Durante 1987, dichos precios experimentaron una nueva reducción que, con respecto a 1986, se situó entre el 6,6 y el 11,6 por 100.

Las reservas mundiales de potasas se elevan a 17.580 millones de toneladas de K_2O . Seis países —Canadá (55,2 por 100 del total mundial), Unión Soviética (21,6 por 100), Alemania, R. D. (5,7 por 100), Alemania, R. F. (3,4 por 100), Israel (3,4 por 100) y Jordania (3,4 por 100)— detentan el 92,7 por 100 de las reservas mundiales.

Los recursos mundiales ascienden a unos 250.000 millones de toneladas de K_2O .

Aun cuando existen algunos proyectos, en diversos grados de evaluación, en Canadá, Estados Unidos, Tailandia, Chile, Argentina y Túnez que permitirían aumentar la capacidad productiva mundial si llegaran a desarrollarse, la debilidad actual del mercado de la potasa y las perspectivas poco halagüeñas han frenado, por el momento, el desarrollo de los mismos.

PRODUCCION MUNDIAL DE POTASA (En contenido de K₂O)

PAISES	1982	1983	1984	1985	1986	1987 (e)	% s/1987	% acumulado
Unión Soviética ...	*	9.300	9.500	10.000	9.600	9.900	34,6	34,6
Canadá ...	5.196	6.203	7.685	6.600	6.969	6.800	23,7	58,3
Alemania, R. D. ...	3.500	3.430	3.450	3.475	3.450	3.450	12,0	70,3
Alemania, R. F. ...	2.500	2.419	2.280	2.580	2.165	2.100	7,3	77,6
Francia ...	1.823	1.537	1.500	1.750	1.617	1.600	5,6	83,2
Estados Unidos ...	1.784	1.429	1.564	1.296	1.202	1.360	4,8	88,0
Israel ...	1.010	1.000	1.100	1.100	1.255	1.260	4,4	92,4
España ...	690	657	677	660	702	750	2,6	95,0
Jordania ...	—	170	280	550	660	700	2,4	97,4
Reino Unido ...	240	302	360	343	400	430	1,5	98,9
Italia ...	160	125	180	205	158	180	0,6	99,5
China ...	25	—	—	—	—	—	—	—
Otros países de Econ. de Merc.	22	22	22	19	30	30	0,1	99,6
Otros países de Econ. Planific.	9.000	25	40	40	40	100	0,4	100,0
TOTAL ...	25.950	26.619	28.638	28.618	28.248	28.660	100,0	—

FUENTE: Mineral Commodity Summaries (U.S. Bureau of Mines).

UNIDAD: Miles de toneladas métricas de K₂O.

(e) Estimado.

* Incluido en los países de economía planificada.

RESERVAS MUNDIALES DE POTASA (En contenido de K₂O)

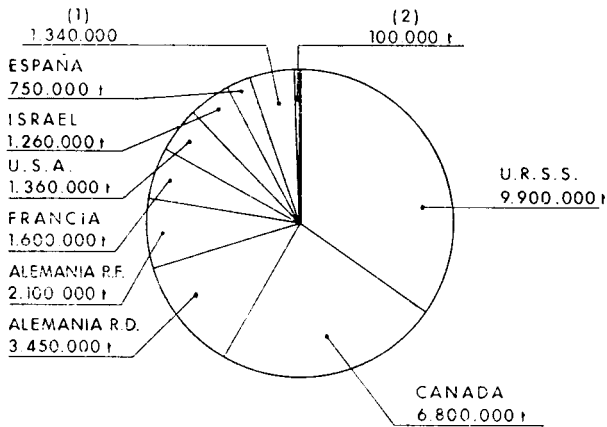
PAISES	Base de reservas	%	% acumulado
Canadá ...	9.700	55,2	55,2
Unión Soviética ...	3.800	21,6	76,8
Alemania, R. D. ...	1.000	5,7	82,5
Alemania, R. F. ...	600	3,4	85,9
Israel ...	600	3,4	89,3
Jordania ...	600	3,4	92,7
Estados Unidos ...	320	1,8	94,5
Francia ...	50	0,3	94,8
España ...	50	0,3	95,1
Italia ...	40	0,2	95,3
Reino Unido ...	30	0,2	95,5
Otros países de Economía de Mercado ...	570	3,2	98,7
Otros países de Economía Planificada ...	220	1,3	100,0
TOTAL ...	17.580	100,0	—

FUENTE: Mineral Commodity Summaries, 1988 (U.S. Bureau of Mines).

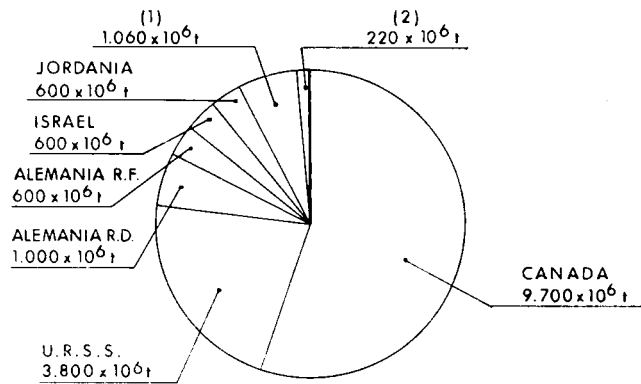
UNIDAD: Millones de toneladas métricas de K₂O.

POTASA (en contenido de K₂O)

PRODUCCION MINERA MUNDIAL 1987 (e)



RESERVAS MUNDIALES 1987



PRODUCCION MUNDIAL = 28.660.000 t
(e) = estimación

RESERVAS MUNDIALES = 17.580 × 10⁶ t
RECURSOS MUNDIALES = 250.000 × 10⁶ t

- (1) Otros países con Economía de Mercado.
(2) Otros países con Economía Planificada.

6. Usos y sustitutos

Los fertilizantes son indispensables en la agricultura moderna, ya que la actividad agrícola los consume sin posibilidad de reposición. Los fertilizantes proporcionan al suelo los nutrientes minerales necesarios, que se agotan una vez consumidos. La agricultura y la silvicultura son fuentes renovables sólo en el campo de la energía.

El 95 por 100 aproximadamente de la potasa consumida en Estados Unidos durante 1987 se destinó a abonos agrícolas. El 5 por 100 restante lo consumió el sector industrial en una amplia serie de utilizaciones finales. La mayoría de la potasa consumida en Estados Unidos se utiliza en la forma de cloruro potásico y el resto se aplica en forma de sulfatos y nitratos. El cloruro potásico es la forma más abundante de potasa en la naturaleza y ofrece el más bajo precio por unidad de K₂O contenido para utilizaciones agrícolas. El cloruro potásico es, además, la forma preferida para su utilización cuando las condiciones lo

permiten. Los sulfatos consumidos para fines agrícolas —el sulfato de potasio y el sulfato a base de potasio y magnesio— proporcionan otros dos fertilizantes adicionales, cuales son el azufre y el magnesio. Los sulfatos tienen especiales aplicaciones en determinados frutales de raíces profundas como los cítricos y las uvas. También se utilizan con preferencia en el cultivo de patatas y tabaco.

Una pequeña proporción del cloruro potásico consumido en Estados Unidos se transforma mediante electrolisis en hidróxido potásico para su utilización posterior en las industrias química, cerámica y alimentaria. Entre sus utilizaciones finales destacan los jabones y detergentes, cerámica y vidrio, tinturas, fármacos y otros usos diversos. Entre los principales usos específicos destacan sus aplicaciones en los tubos de televisión en color, porcelanas, detergentes a base de pirofosfato tetrapotásico, jabones líquidos y caucho sintético.

No se conoce ningún sustitutivo de las potasas como nutriente esencial de las plantas.