

SULFATO SÓDICO

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- Producción Minera, Distribución y Empresas

España es el único país de Europa Occidental que produce sulfato sódico natural. La producción procede de la explotación de dos menas de sulfato sódico: glauberita, con una ley en sulfato sódico del 32 al 40% y thenardita, con una ley en sulfato sódico del 62 al 65%.

La producción de sulfato sódico a lo largo de 1991 ascendió a 529 383 t, valoradas en unos 5035 MP. De este volumen producido, el sulfato sódico procedente de la glauberita fue de 383 063 t y de la thenardita 146 320 t.

Cuatro empresas aportan la totalidad de la producción nacional de sulfato sódico. Criaderos Minerales y Derivados, S.A. (CRIMIDESA), es el mayor productor nacional de sulfato sódico. Explota glauberita en su yacimiento situado en Cerezo de Río Tirón en Burgos, con una capacidad de producción de 300.000 t/año de SO_4Na_2 con el 99,6%.

Desde 1989 y también en la provincia de Burgos existe otra empresa, Minera, Santa Bárbara, S.A. (MSM), que explota glauberita en Belorado, con una planta de tratamiento de 120 000 t de capacidad de SO_4Na_2 con el 99,5%.

El tercer productor de glauberita de España se localiza en la provincia de Madrid. SULQUISA, S.A. posee en Colmenar de Oreja la mina y la planta. La capacidad de la

planta es de 140 000 t/año, con una calidad del 99,5-99,8% de SO_4Na_2 . En 1991 la producción de sulfato sódico lograda fue de 101 986 t.

El último productor de sulfato sódico es Foret, S.A., la cual explota un yacimiento de thenardita en Villarrubia de Santiago, en Toledo. La producción alcanzada en 1991 fue de 146 320 t de sulfato sódico.

En la distribución provincial de la producción de glauberita aparece Burgos como la principal fuente de sulfato sódico del país.

Provincias	Sulfato Sódico (t)	Valor (10 ³ Pta.)	% s/valor
Burgos.....	281077	3456644	87,8
Madrid.....	101986	479644	12,2
Total.....	383063	3936308	100,0

PRODUCCIÓN NACIONAL DE SULFATO SÓDICO

	1987	1988	1989	1990	1991
PRODUCCIÓN:					
. Glauberita	-	-	-	-	-
. Contenido (1).....	265835	268541	380264	474165	383063
. Thenardita	208320	209700	240105	249688	225108
. (Contenido (1)).....	135408	136305	156068	156447	146320
VALOR PRODUCCIÓN (10³Pta.):					
. Glauberita.....	3934700	3913308	3687361	5108102	3936308
. Thenardita	865000	973109	997849	1024000	1098599
EMPLEO TOTAL.....	361	336	389	363	335

(1) Contenido en SO_4Na_2

FUENTE: Estadística Minera de España. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

1.2.- Reserva y Recursos Nacionales

Los recursos de glauberita y thenardita a Diciembre de 1988, según el Inventario Nacional de Recursos de Sulfato Sódico realizado por el ITGE, ascendían a 438,6 Mt de Na_2SO_4 anhidro, de los cuales 37,7 Mt eran recursos económicos medidos.

1.3.- Comercio Exterior

El saldo del comercio exterior de sulfato sódico es de superávit, con cifras que rondan los 4 000 MP. A lo largo de 1991 las exportaciones ascendieron a 338 883 t de SO_4Na_2 , por un valor de 3 766 MP. Mientras las importaciones tan solo eran de uno 8 MP y 4 916 t.

El destino de las exportaciones es muy amplio y son muchos los países que se abastecen del sulfato sódico español. Los países de la CEE absorben en valor más del 50% de nuestras exportaciones, siendo Portugal, con el 16% nuestro principal comprador a nivel mundial, le siguen el Reino Unido (12%), Francia (9%), Alemania (5%), Bélgica (3%) y con cantidades más pequeñas el resto de los países comunitarios. El 49% restante de las exportaciones van dirigidas a Argelia, con el 11%, Irán, con el 7%, Arabia Saudí, con el 7%, Marruecos, con el 3%, Túnez, con el 3%, entre los más importantes. El resto se lo reparten un gran número de países en cantidades inferiores.

COMERCIO EXTERIOR DE SULFATO SÓDICO

	1987	1988	1989	1990	1991
<u>IMPORTACIONES:</u>					
Cantidad (t).....	1134	5974	10290	6252	4916
Valor (10 ³ Pta.)...	28642	97491	140263	95499	83171
<u>EXPORTACIONES:</u>					
Cantidad (t).....	146886	129849	226537	330741	338883
Valor (10 ³ Pta.)...	2502948	1812903	2837541	4658426	3766417

FUENTE: Estadística Minera de España.

1.4.- Consumo Aparente

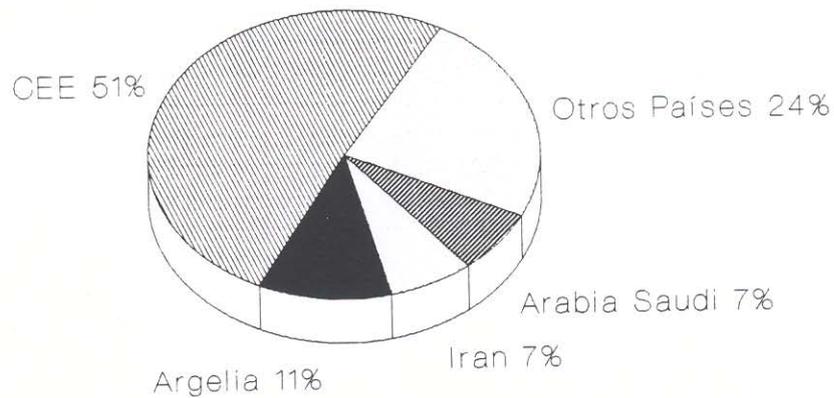
El principal mercado nacional de sulfato sódico es la fabricación de detergentes. Las cifras del consumo aparente muestran un fuerte crecimiento hasta el año 1989, para registrar a partir de ese año un descenso que en 1991 se muestra más acusado.

La distribución del consumo por sectores, según el destino de la producción es la siguiente:

	Thenardita (%)	Glauberita (%)
Tratamiento otras explotaciones.	100,0	-
Exportación	-	64,5
Cargas.....	-	30,4
Otros destinos.....	-	4,5
Industria del vidrio.....	-	0,6
Total.....	100,0	100,0

CONSUMO APARENTE				
<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
255491	280971	320085	306123	195416

PAISES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE SULFATO SODICO



FUENTE: Estadística de Comercio Exterior

2.- PANORAMA MUNDIAL

La producción mundial estimada de sulfato sódico en 1991 fue de 2,49 Mt de mineral, ligeramente inferior a la registrada en 1990 (2,589 Mt). Más del 92% de la producción mundial se concentra en seis países. Méjico y España son tradicionalmente los principales productores mundiales, con el 26% y 18% cada uno. Le siguen a continuación Estados Unidos, con el 15%, Canadá, con el 14%, la Ex-URSS, con el 13% e Irán, con el 7%.

En Estados Unidos el modelo de consumo fue el siguiente: jabones y detergentes, 45%; industria pepelera, 36%; industria del vidrio y otras, 19%. La tendencia es hacia un menor consumo de sulfato sódico en la fabricación de detergentes como agente de carga. A causa de el mayor uso de detergentes compactos y líquidos los cuales no utilizan sulfato sódico en su formulación. Esta situación repercutió en la producción de Canadá, con un decenso en sus niveles habituales de producción al ser el mercado de Estados Unidos su principal abastecedor.

En la industria papelera, el sulfato sódico se utiliza en el proceso kraff para la obtención de papel.

Entre los restantes usos del sulfato sódico cabe citar su aplicación en la industria del vidrio para evitar la formación de burbujas y fluidificar el producto fundido.

Existen varios sustitutivos del sulfato sódico en la fabricación de papel (azufre elemental emulsionado y la sosa cáustica); en la fabricación de detergentes existen varios productos.

Las reservas mundiales de sulfato sódico se estiman en 3 300 Mt. Las mayores reservas se localizan en la Ex-URSS, 55% del total, y en Estados Unidos, 26%. Cantidades en torno al 5% han sido evaluadas en España y Méjico. Además de en los países citados, existen reservas de sulfato sódico en Turquía y Canadá.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE SULFATO SÓDICO NATURAL (10³ t)

P A Í S E S	1987	1988	1989	1990	1991 e)
Méjico.....	450,0	450	500	650	650
España.....	450,0	450	496	460	450
E. Unidos.....	346,5	361	375	349	354
Canadá.....	374,7	310	350	370	340
Ex-URSS.....	262,9	373	400	365	320
Irán.....	12,7	13	14	200	180
Turquía.....	149,7	150	165	80	85
Argentina.....	31,7	16	16	11	11
Otros países.....	-	-	106	104	103
Total.....	2167,8	2217	2206	2589	2493

FUENTE: Mineral Commodity Summaries 1992. U.S.B.M.

e): Estimado.