

31(46):628

**ESTADÍSTICA MINERA Y METALÚRGICA
DE ESPAÑA**

R: 31154-1

MINISTERIO DE INDUSTRIA

Dirección General de Minas y Combustibles

ESTADISTICA
Minera y Metalúrgica de España

FORMADA Y PUBLICADA

POR EL

CONSEJO DE MINERIA

Año 1951



MADRID
BOLAÑOS Y AGUILAR, S. L.
General Sanjurjo, 20

1952

**PERSONAL TECNICO QUE COMPONE
EL CONSEJO DE MINERIA
EN SEPTIEMBRE DE 1952**

PRESIDENTE

Iltmo. Sr. D. Celso Rodríguez Arango.

VICEPRESIDENTE

Iltmo. Sr. D. Valentín Vallhonrat y Gómez.

SECRETARIO GENERAL

Vacante.

PRESIDENTES DE SECCION

Iltmo. Sr. D. Manuel Querejeta y Goena.

Iltmo. Sr. D. José Luis de la Puente y Llona.

Excmo. Sñ. D. Emilio González Llana y Fagoaga.

*Iltmo. Sr. D. Enrique Conde y Díez (Director general de Minas
y Combustibles).*

Iltmo. Sr. D. Manuel Albacete y Mendicuti.

INSPECTORES GENERALES

Iltmo. Sr. D. José Gorostizaga y López.

Iltmo. Sr. D. José María Abásolo y Urrutia.

Iltmo. Sr. D. José Contreras y Vilches.

Iltmo. Sr. D. Manuel Barandica y Llano.

Iltmo. Sr. D. Antonio Marín Hervás.

Excmo. Sr. D. José García-Siñeriz y Pardo Moscoso.

Iltmo. Sr. D. Manuel Moreno Pasquau, *Conde de la Lisea*.
Iltmo. Sr. D. José Gil de Ramales y de Diego Herránz.
Iltmo. Sr. D. Luis Cerezo y Ursueguía.
Iltmo. Sr. D. Andrés Martínez de Velasco y Fesser.

VOCALES ASESORES

Excmo. Sr. D. Antonio Lucio-Villegas y Escudero.
Excmo. Sr. D. Eduardo Merello Llasera.

INGENIEROS JEFES

Iltmo. Sr. D. Rodrigo de Rodrigo y Jiménez.
Iltmo. Sr. D. Ramón Villanueva Solís-Monesterio.

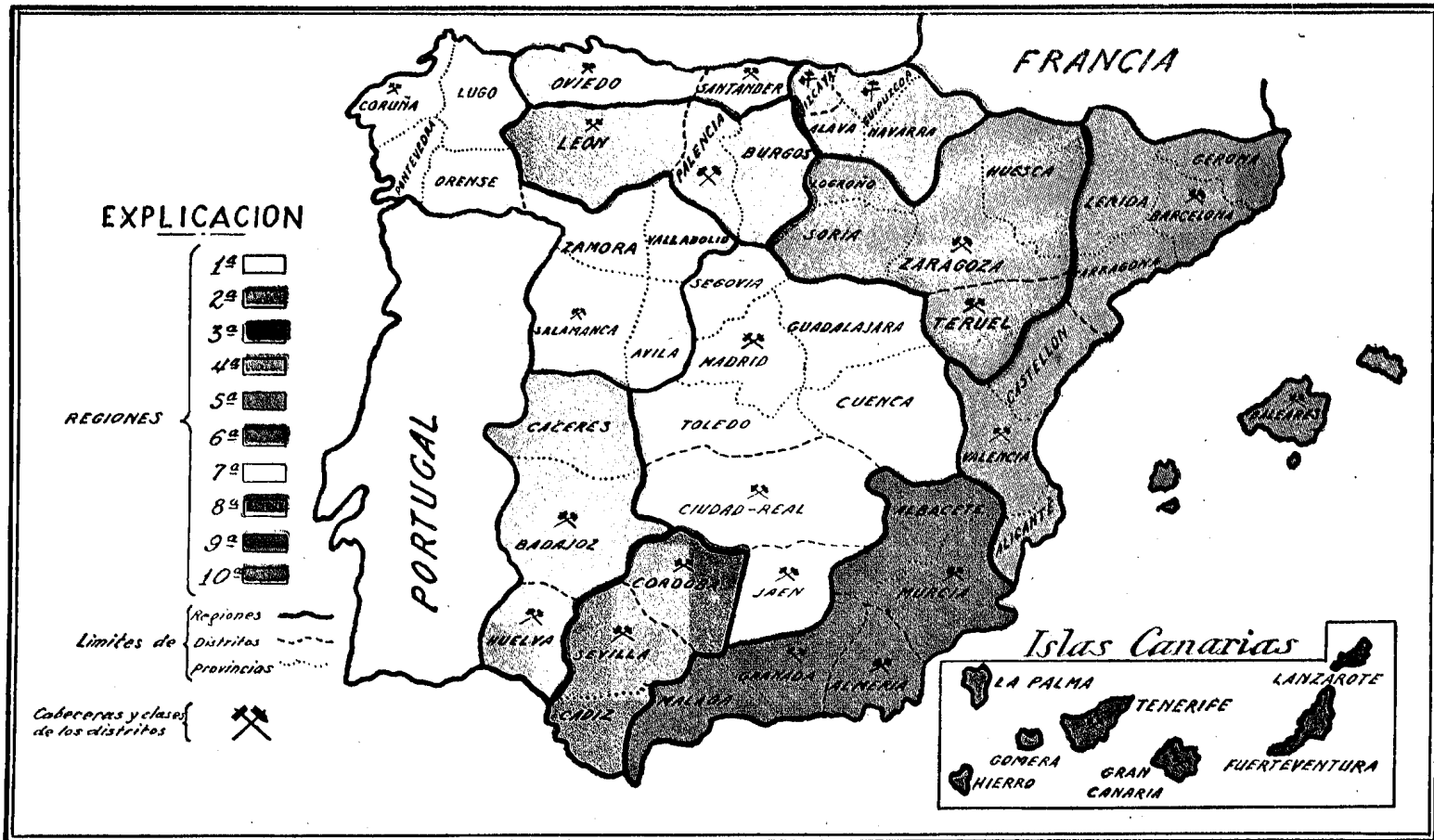
INGENIEROS

Sr. D. José Verdes y Fernández.
Sr. D. Matías Iglesias y Jiménez.
Sr. D. Tomás Sanz y Sanz.

AYUDANTES

Sr. D. Francisco Alvarez Fernández.

DIVISION MINERA DE ESPAÑA



DIVISIÓN MINERA DE ESPAÑA

REGIONES	DISTRITOS	PROVINCIAS QUE COMPRENDE	INSPECTORES GENERALES JEFES DE LAS REGIONES
1. ^a Región...	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">La Coruña</div> <div style="margin-right: 10px;">Salamanca</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">La Coruña</div> <div style="margin-right: 10px;">Lugo</div> <div style="margin-right: 10px;">Orense</div> <div style="margin-right: 10px;">Pontevedra</div> <div style="margin-right: 10px;">Salamanca</div> <div style="margin-right: 10px;">Avila</div> <div style="margin-right: 10px;">Valladolid</div> <div style="margin-right: 10px;">Zamora</div> </div>	<div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</div> Itmo. Sr. D. José Gil de Ramales y de Diego He- rránz.
2. ^a Región...	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">Oviedo</div> <div style="margin-right: 10px;">Santander</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">Oviedo</div> <div style="margin-right: 10px;">Santander</div> </div>	<div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</div> Itmo. Sr. D. José Luis de la Puente y Llona.
3. ^a Región...	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">León</div> <div style="margin-right: 10px;">Palencia</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">León</div> <div style="margin-right: 10px;">Palencia</div> <div style="margin-right: 10px;">Burgos</div> </div>	<div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</div> Itmo. Sr. D. José Goros- tizaga y López.
4. ^a Región...	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">Vizcaya</div> <div style="margin-right: 10px;">Guipúzcoa</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">Vizcaya</div> <div style="margin-right: 10px;">Guipúzcoa</div> <div style="margin-right: 10px;">Alava</div> <div style="margin-right: 10px;">Navarra</div> </div>	<div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</div> Itmo. Sr. D. José María de Abásolo y Urrutia.
5. ^a Región...	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">Barcelona</div> <div style="margin-right: 10px;">Balears</div> <div style="margin-right: 10px;">Valencia</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">Barcelona</div> <div style="margin-right: 10px;">Gerona</div> <div style="margin-right: 10px;">Lérida</div> <div style="margin-right: 10px;">Tarragona</div> <div style="margin-right: 10px;">Balears</div> <div style="margin-right: 10px;">Valencia</div> <div style="margin-right: 10px;">Alicante</div> <div style="margin-right: 10px;">Castellón</div> </div>	<div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</div> Itmo. Sr. D. Manuel Ba- randica y Llano.
6. ^a Región...	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">Zaragoza</div> <div style="margin-right: 10px;">Teruel</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">Zaragoza</div> <div style="margin-right: 10px;">Huesca</div> <div style="margin-right: 10px;">Logroño</div> <div style="margin-right: 10px;">Soria</div> <div style="margin-right: 10px;">Teruel</div> </div>	<div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</div> Excmo. Sr. D. Emilio Gon- zález Llana y Fagoaga.
7. ^a Región...	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">Madrid</div> <div style="margin-right: 10px;">Ciudad Real</div> <div style="margin-right: 10px;">Jaén</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 10px;">Madrid</div> <div style="margin-right: 10px;">Cuenca</div> <div style="margin-right: 10px;">Guadalajara</div> <div style="margin-right: 10px;">Segovia</div> <div style="margin-right: 10px;">Toledo</div> <div style="margin-right: 10px;">Ciudad Real</div> <div style="margin-right: 10px;">Jaén</div> </div>	<div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</div> Itmo. Sr. D. Manuel Mo- reno Pasquau.

VIII

REGIONES	DISTRITOS	PROVINCIAS QUE COMPRENDE	INSPECTORES GENERALES JEFES DE LAS REGIONES
8. ^a Región...	Córdoba Sevilla Las Palmas Sta. C. de Tenerife	Córdoba Sevilla Cádiz Las Palmas Sta. C. de Tenerife	Itmo. Sr. D. Manuel Que- rejeta y Goena.
9. ^a Región...	Almería Granada Murcia	Almería Granada Málaga Melilla Alhucemas P. de la Gomera y Chafarinas Murcia Albacete	Itmo. Sr. D. José Con- treras y Vilches.
10. ^a Región...	Huelva Badajoz	Huelva Badajoz Cáceres	Itmo. Sr. Luis Cerezo y Ursueguía.

INDICE

	Págs.
División minera de España.....	VII

PRIMERA PARTE

INTRODUCCIÓN.....	1
Cuadro-resumen del valor de la producción minerometalúrgica en cada provincia.....	14

RAMO DE LABOREO

1.ª SECCIÓN.—INDUSTRIAS EXTRACTIVAS.

<i>Minerales y combustibles.....</i>	Producción y Economía.....	16
	Consumo de explosivos en las minas.....	38
	Producción en toneladas por sustancias y provincias...	41
	Valor de la producción por sustancias y provincias.....	48

RAMO DE BENEFICIO

2.ª SECCIÓN.—METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERÍA.

Producción por sustancias y provincias.....	56
Valor de la producción por sustancias y provincias.....	82
Instituciones sociales	94

ACCIDENTES

CUADRO GENERAL REFERENTE A LA INDUSTRIA MINEROMETALÚRGICA.

Relación por provincias de las desgracias ocurridas en minas, talleres y fábricas.....	97
--	----

CANTERAS	Págs.
Producción y valor por sustancias y provincias.....	98
Cuadro de producción por sustancias y provincias.....	112

TOTALIZACION

Totalización de las producciones, valores, personal, instituciones sociales, consumo de explosivos y desgracias personales.....	116
Importación y exportación de minerales, metales y productos derivados.	118

DECENIO DE 1942 A 1951

<i>Estados</i>	}	Obreros ocupados en las minas productivas y fábricas de beneficio	123
		Producción minera.....	124
		Principales sustancias producidas en las fábricas de beneficio	126
		Valor de la producción minerometalúrgica.....	128

SEGUNDA PARTE

1.ª SECCIÓN.—ESTADO Y MOVIMIENTO DE LA PROPIEDAD MINERA.

Relación por provincias de las concesiones mineras existentes.....	132
Relación por sustancias y provincias de las concesiones mineras existentes.....	135
Relación por provincias de los títulos de propiedad expedidos.....	160
Relación por sustancias de los títulos de propiedad expedidos.....	161
Relación por provincias de las concesiones mineras caducadas.....	162
Relación por sustancias de las concesiones mineras caducadas.....	163
Estado de los trabajos ejecutados por el personal facultativo de los Distritos durante el año en cada provincia.....	164
Estado de expedientes de permisos de investigación ingresados, ultimados y pendientes de despacho durante el año 1951.....	166
Estados de expedientes de concesiones mineras ingresados, ultimados y pendientes de despacho durante el año 1951.....	168
Movimiento de la propiedad minera.....	170

2.ª SECCIÓN.—DATOS Y NOTICIAS DE CADA PROVINCIA EN PARTICULAR, DE LA ZONA ESPAÑOLA DE MARRUECOS Y DE LOS ESTABLECIMIENTOS MINEROS DEL ESTADO.

<i>Alava</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	173
<i>Albacete</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	177

	Págs.
<i>Alicante</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	181
<i>Almería</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	185
<i>Ávila</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	191
<i>Badajoz</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	193
<i>Baleares</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	197
<i>Barcelona</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	201
<i>Burgos</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	207
<i>Cáceres</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	211
<i>Cádiz</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	213
<i>Castellón</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	215
<i>Ciudad Real</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	219
<i>Córdoba</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	249
<i>Coruña (La)</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	257
<i>Cuenca</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	265
<i>Gerona</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	267
<i>Granada</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	273
<i>Guadalajara</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	283
<i>Guipúzcoa</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	285
<i>Huelva</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	289
<i>Huesca</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	307
<i>Jaén</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	309
<i>León</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	321

	Págs.
<i>Lérida.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	325
<i>Logroño.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	327
<i>Lugo.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	329
<i>Madrid.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	335
<i>Málaga.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	337
<i>Murcia.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	343
<i>Navarra.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	349
<i>Orense.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	351
<i>Oviedo.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	355
<i>Palencia.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	369
<i>Palmas (Las).</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	375
<i>Pontevedra.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	383
<i>Salamanca.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	387
<i>Santa Cruz de la Tenerife.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	391
<i>Santander.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	393
<i>Segovia.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	403
<i>Sevilla.</i> —Memoria de la provincia sobre el estudio de la minería, metalurgia y productos derivados.....	405
<i>Soria.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	415
<i>Tarragona.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	417
<i>Teruel.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	421
<i>Toledo.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	433
<i>Valencia.</i> —Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	437

	<u>Págs.</u>
<i>Valladolid</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	443
<i>Vizcaya</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	447
<i>Zamora</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	453
<i>Zaragoza</i> .—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados.....	455
<i>Zona española de Marruecos</i>	457
<i>Establecimiento minero y metalúrgico de Almadén</i>	465
<i>Establecimiento minero de Arrayanes</i>	471

PRIMERA PARTE

INTRODUCCIÓN

La mejoría de las condiciones en que se desenvuelve el comercio exterior de España, ya señaladas en la Estadística de 1950, ha proseguido favorablemente en el año 1951. Ella ha permitido llevar las cifras de exportación de minerales por encima de las 4.416.500 toneladas, con un aumento de 36,4 por 100 sobre el año anterior. Los minerales que contribuyen principalmente a formar aquella cifra son: el de hierro, con 2.265.870 toneladas, de las cuales 249.070 proceden de la zona de Melilla; las piritas, con 1.564.281 toneladas, arrancadas casi totalmente de la provincia de Huelva, y piritas ferrocobrizas, del mismo origen, con 37.048 toneladas; la sal común, con 355.200 toneladas; la blenda, con 85.576 toneladas, y el wolfram, con 1.424 toneladas, que si bien parece un volumen reducido, representa él solo un valor que se aproxima a los 225.000.000 de pesetas.

En este aspecto del valor, nuestras exportaciones de minerales se cifran en 151.071.000 pesetas oro, con un aumento de 65,6 por 100 sobre la cifra correspondiente a 1950.

La importación de productos minerales no producidos o producidos con déficit en nuestro suelo se ha mantenido en el mismo nivel que en 1950: alrededor de 1.300.000 toneladas, con un valor de unas 73.500.000 pesetas oro; en este artículo intervienen fundamentalmente los fosfatos naturales, con 579.315 toneladas; el petróleo bruto, destinado a la refinería de Escombreras, con 579.315 toneladas; las hullas, con 330.350 toneladas; la alúmina, con 8.833 toneladas; el mineral rico de manganeso, con 7.050 toneladas, y el amianto sin obrar, con 4.690 toneladas.

Es decir, que sobre el conjunto del **Ramo de laboreo**, en el que están encuadradas mil ochocientas cincuenta Empresas mineras, con unos 157.000 obreros, el saldo favorable de las exportaciones sobre las importaciones de productos minerales propiamente dichos ha sido de 3.116.000 toneladas y de 77.523.000 pesetas oro.

En el **Ramo de beneficio**, integrado por dos mil cincuenta fábricas metalúrgicas y mineralúrgicas, con 105.000 operarios y que lanzan al mercado más de un centenar de productos básicos terminados, el comercio exterior en 1951 ha tenido las características siguientes:

Exportaciones.—508.500 toneladas, con aumento de 83,76 por 100 sobre 1950, por un valor de 145.200.000 pesetas oro y mejora relativa de 22,3 por 100. Los principales productos de exportación han sido: sales potásicas preparadas, 247.435 toneladas de cloruro; plomo en lingote, 17.182 toneladas; cinc, 2.562 toneladas; plata en barras, 43.320 kilos; antimonio metal, 60 toneladas; mercurio, 1.667. Salvo este último, que ha experimentado un descenso accidental de importancia, todos los demás aparecen con aumentos del 30 al 60 por 100. Pero se observan en este año en nuestras listas de exportación varios productos que hasta ahora no han figurado: los superfosfatos, con 73.241 toneladas; el ácido sulfúrico, con 26.735, y los cementos artificiales, con 12.000 toneladas. Esto indica un progreso de nuestra industria, que permite confiar, una vez asegurada la producción de energía y la disponibilidad de instalaciones de primer establecimiento, que España pueda ser exportadora de excelentes productos de gran tonelaje y considerable valor.

Importaciones.—Las correspondientes a materiales de transformación, básicos para nuestras industrias, han podido reducirse en un 6,82 por 100, sin desatender ninguna de las partidas fundamentales, por producirse ya otros en España. De los primeros han entrado 1.122.670 toneladas de derivados petrolíferos (gasolinas, aceites lubricantes y combustibles) y 145.000 toneladas de asfaltos, breas y alquitranes que constituyen la carga más pesada y creciente de nuestra importación. También se han aumentado los cupos de cáscara, blíster y sulfato de cobre, y el de estaño, si bien éste podría disminuirse mucho en lo sucesivo incrementando la producción nacional. Como contrapartida, se han reducido las importaciones de aluminio, azufre, ferroaleaciones y abonos químicos, que comienzan a producirse en nuestro país con excelentes instalaciones modernas. Todas esas importaciones han sumado 1.795.500 toneladas, con un valor de 245.026.000 pesetas oro.

En resumen: el saldo del comercio exterior para el conjunto de los Ramos de laboreo y beneficio, que en 1950 arrojaba un déficit

de 152.686.700 pesetas oro, se ha reducido en 1951 a 26.316.500 pesetas oro, con una mejora de 82,77 por 100.

Al examinar los resultados del último año, hemos querido comentar, aunque resulte árida la exposición de cifras, este aspecto del comercio exterior, por ver en él el índice del esfuerzo nacional y de la transformación de la industria española, que creemos llegará en breve a nivelar su balanza en el aspecto minero-metalúrgico, no obstante faltarle productos tan fundamentales como el petróleo, de tan indispensable y creciente consumo.

Entrando ya en el análisis de la producción de 1951, vemos que nuestras minas han dado 25.540.500 toneladas de productos vendibles, con un valor en bocamina de unos 4.750 millones de pesetas, con aumentos de 10,1 y 29,2 por 100, respectivamente. En general, de los cincuenta y tres productos en que agrupamos nuestros minerales, casi todos han mejorado su producción, siendo menos de una docena los que han dado cifras inferiores en menas de categoría secundaria. Como minerales de importancia, solamente han descendido, en un 5 por 100 el estaño, tal vez por cuestión de los precios establecidos, y la fosforita, por agotamiento de los yacimientos extremeños

En el Ramo de beneficio, nuestras fábricas han producido en 1951 unas 13.431.000 toneladas, valoradas, a precios extremadamente afinados, en 9.854 millones de pesetas. El número de factorías ha aumentado en un 10 por 100; la potencia instalada, en 12,6; el tonelaje, en 12, y el valor, en 26,9. También en este ramo, la generalidad de los productos han experimentado crecimientos, algunos muy notables, cómo el arsénico, el wolfram y el aluminio, que suben del 54 al 92 por 100, experimentando bajas, que varían del 9 al 58 por 100, los explosivos, la plata, el mercurio y el estaño metal, por causas no imputables a la capacidad de producción en sí misma.

Las canteras se han mantenido en un ritmo próximamente igual al del año anterior, arrancando unos cinco millones de metros cúbicos de rocas, por valor de 160 millones de pesetas. Tal producción se refiere a las canteras intervenidas, que no constituyen la totalidad de las que se trabajan, muchas de las cuales son explotaciones accidentales que escapan al control de los Distritos mineros.

Resumiendo el conjunto de la industria minero-metalúrgica,

en los aspectos que se recogen en esta estadística, el año 1951 arroja una valoración total de productos que excede de 14.755 millones de pesetas, con un aumento de 27,7 por 100 sobre el año 1950.

Examinemos ahora someramente algunas características y perspectivas de los principales grupos que integran esta producción, ya que el detalle de la misma puede apreciarse en los cuadros correspondientes.

Combustibles.—Representan el grupo de mayor tonelaje de nuestra producción, con seiscientas explotaciones y cerca de 100.000 obreros, que han extraído 13.053.000 toneladas de carbón, con un aumento de 620.000 toneladas sobre el año 1950, del que corresponden 100.000 a la antracita, 340.000 a la hulla y 180.000 al lignito, cuyos mercados parecen estabilizarse, después de la crisis de la posguerra, al mejorar sus instalaciones y comenzar su consumo en centrales instaladas en las proximidades de las minas. Así, Teruel ha llegado al máximo de 553.000 toneladas merced al establecimiento de la central de Escatrón.

La principal cuenca carbonífera, Asturias, ha dado este año 200.000 toneladas más de combustible y continúa la mejora de sus instalaciones; ha entrado en servicio el pozo número 3 de «La Camocha», de 370 metros, con instalaciones previstas para 600. También ha terminado un nuevo pozo de 466 metros la Hullera Española, y en Turón hay perforados 300 metros de otro, que seguirá hasta los 500; se trabaja asimismo en el pozo de 240 metros, en Santa Ana. En la mina «María Luisa» se instala un lavadero importante, con capacidad para 120 toneladas por hora.

Como instalaciones auxiliares, se montan nuevos hornos de cok en las minas de Figaredo y «La Nueva».

La cuenca de León continúa también mejorando sus equipos industriales y aumenta su producción en un 10 por 100.

La zona de Puertollano mantiene el mismo nivel anterior, que no debe ser superado, dada la escasez de sus reservas, y mejora la mecanización de sus explotaciones. La de Córdoba ha bajado su producción en un 20 por 100, sin que los pequeños reconocimientos hechos permitan optimismos sobre esta cuenca, que tiende al agotamiento, sobre todo en los carbones grasos; la de Sevilla ha dado un aumento de 10,4 por 100. En Palencia ha bajado en 8.000 toneladas la producción de antracita y se mantiene la de hulla, con

245.000 toneladas. Es posible que en las cuencas castellanas, principalmente en la provincia de Burgos, se estudie un plan de investigaciones sistemáticas.

Entre los combustibles transformados, de cok metalúrgico se han producido 995.000 toneladas, y de cok de gas, 217.000, dando en conjunto un ligero aumento, sin que haya nada interesante que señalar. Los aglomerados mantienen su tonelaje de 1.160.000 toneladas, con un ligero aumento de 30.000.

Dentro del grupo de combustibles puede considerarse la explotación de pizarras bituminosas de Puertollano; la Sociedad de Peñarroya, única productora actual, ha extraído algo más de 53.000 toneladas, beneficiando de ellas 1.215 de combustibles líquidos, 186 de aceites lubricantes y cantidades normales de parafina y sulfato amónico. Junto a este modesto aprovechamiento de las pizarras se levanta la gran factoría de la Empresa Nacional Calvo Sotelo, que es ya más que una esperanza. En este año es equipado el pozo de 320 metros y la planta de destilación, para 1.200.000 toneladas de pizarra, que se espera den 120.000 de aceite bruto para hidrogenar; consta de cuatro baterías de hornos, con 104 retortas cada uno; la primera tal vez sea puesta en marcha en 1952 y otra en 1954. Ha sido inaugurada solemnemente parte de la central eléctrica, de una capacidad de 30 millones de kilovatios-hora; el pantano del río Montoro, que alimenta de agua todo el amplio conjunto industrial, y la línea eléctrica, a 132.000 voltios, que enlaza Puertollano con Andújar, donde se conecta con la red andaluza. Todas estas modernas instalaciones constituyen tal vez la más espléndida factoría industrial de España.

En el capítulo de combustibles líquidos, la nueva refinería de petróleos de Escombreras ha aumentado en 80 por 100 su anterior producción de fuel-oil y en un 32 por 100 las de gasolina y gas-oil.

En cuanto a las investigaciones de petróleo en nuestro subsuelo, no han dado hasta ahora ningún resultado positivo, fracasando los sondeos de Alicante y Burgos; está en suspenso el de Cádiz, por falta de tubería; se hará otro en Quintanilla, y hay 64.000 hectáreas solicitadas en Navarra que parecen ofrecer alguna posibilidad, lo mismo que en La Bisbal (Gerona).

Grupo de hierro y siderurgia.—Paralelamente al aumento de exportación del mineral de hierro, ya señalado, y la iniciación de la del carbonato crudo, ha experimentado un aumento la produc-

ción de 9,5 por 100, alcanzando la cifra de 3.327.000 toneladas, no conseguida desde 1939. A ella contribuyen Vizcaya, con 956.000 toneladas, y la zona de Melilla, con 937.500, como productores principales; la primera ha logrado una mejora de 87.000 toneladas, mientras Marruecos desciende en 13.500 toneladas por falta de mano de obra. El aumento relativo de más consideración lo acusan las minas «Ojos Negros» (Teruel), con 51 por 100 más que en 1950, y «Monte de Hierro», en Sevilla, que pasa de 12.000 a 33.000 toneladas. Asturias aumenta también en un 19 por 100. Como notas interesantes en este grupo se señalan la compra de las minas de Vivero (Lugo), paradas hace muchos años, por la Empresa Nacional Siderúrgica, que está levantando sus antiguas labores y reparando el cable de transporte; y que en el coto «Wáagner», en León, ha sido tomado el acuerdo de reanudar los trabajos, desde larga fecha interrumpidos.

En cuanto a las explotaciones de manganeso, han subido en unas 3.000 toneladas, no obstante haber caído la de Asturias en 44 por 100. En la zona de Bolaños (Ciudad Real), el C. O. M. E. I. M. comienza una metódica investigación, reconociendo una capa de siete a diez metros, que se preparará para explotar a cielo abierto.

La producción siderúrgica permanece prácticamente estacionaria, con 660.000 toneladas de arrabio y 791.200 de acero, con un ligerísimo aumento. Las factorías de Bilbao experimentan una baja de 27.000 toneladas en el lingote (del que han exportado 30.000) por falta de cok, y el de acero se resiente en otras 30.000 toneladas. La fábrica de Sagunto continúa en marcha restringida, con un solo alto horno; se está preparando lentamente el segundo y se están llevando a efecto ampliaciones en los hornos de acero; también se trabaja en el montaje de la fábrica de cemento, a base de escorias Thomas, autorizada en 1947. En Asturias sube un 9,9 por 100 el arrabio y 18 el acero, compensando los descensos de Vizcaya. Se proyecta una nueva instalación de laminación en la fábrica de Mieres, con una capacidad para 120.000 toneladas al año.

En la producción de ferroaleaciones hay un aumento de 24 por 100, aproximándose a la cifra de 20.000 toneladas, siendo la nota más destacada el salto del ferrotungsteno, en Asturias, que sube 53 por 100; la fábrica de Medina (Valladolid) mantiene su producción anterior y la de ferrocromo con 171 toneladas. Se ha iniciado la producción de carburo de tungsteno en Vizcaya.

Grupo plomo-cinc-plata-oro.—Como era de esperar, la minería del plomo no ha podido alcanzar más que el ligero incremento de 3,4 por 100, con 53.640 toneladas de galena. En Sierra Almagrera, la mayor esperanza del momento, se trabaja con actividad en restablecer una explotación intensa; en 1951 su desagüe ha conseguido un descenso de 51 metros, y en 1953 llegará a los más bajos niveles posibles con la instalación actual, en busca de macizos de plomo virgen; mientras tanto se ha terminado la galería de transporte de 4.100 metros y montado un nuevo lavadero para tratar 800 toneladas al día de mineral pobre y de escombreras, obteniendo concentrados de 60 por 100 de plomo y cuatro kilos de plata en tonelada.

En las zonas de explotación regular, Murcia duplica la producción de 1948 con cerca de 10.000 toneladas, y presenta un porvenir optimista con ampliación de medios y resurgir de minas abandonadas. Jaén sostiene su producción con las deficiencias de aquella minería, que examina en su Memoria el ingeniero jefe de aquel Distrito. En Badajoz se restablecen minas antiguas y sube su producción en un 4 por 100. Córdoba sigue igual; lo mismo Ciudad Real, donde hay varios permisos de investigación en marcha y empiezan a relavar escombreras; la mina «Diógenes» parece disponer de una reserva de 16.000 toneladas. En Gerona marchan bien las minas de Osor y se reconocen zonas nuevas en Bonmatí y Montras. En Granada se han hecho buenas instalaciones en la Sierra de Lújar, con lavaderos de flotación para tratar antiguas escombreras. En Ibiza se anuncia que pronto será puesta en marcha «La Argentera», y la zona de Marruecos ofrece buen porvenir si se llevan a cabo los proyectos de instalaciones de concentración.

La minería de cinc, tan relacionada con el plomo, ha tenido este año un crecimiento del 15 por 100, rebasando las 136.000 toneladas, cifra que podrá aumentarse en los años próximos. Ocho sondeos en Reocín y tres en Florida comprueban la continuidad del criadero santanderino. Cartagena ha duplicado en dos años su producción de blenda, llegando a 16.500 toneladas. También ofrece buen porvenir Marruecos, de donde este año se ha exportado una pequeña partida de excelente mineral.

La metalurgia del plomo ha dado un 10,1 por 100 más que en 1951, y la del cinc no se modifica. La desplatación de los plomos ha producido este año 22.890 kilos de metal fino, de los cuales 17.500

han sido obtenidos en Cartagena, aunque sólo correspondan a minerales de la región 5.600 de plata.

El laboreo y beneficio del oro en Rodalquilar (Almería) no ha tenido variación sensible, pero continúa la investigación del criadero con buenas perspectivas y se proyecta una nueva planta de beneficio para tratar 500 toneladas de mineral por día, es decir, diez veces la actual, adoptando los métodos establecidos en Africa del Sur.

Cobre-piritas-azufre y derivados.—Ya hemos anticipado algunos datos sobre la marcha ascendente de las piritas al tratar de las exportaciones. Refiriéndonos ahora a la producción, señalaremos que el tonelaje arrancado ha sido, aproximadamente, de 1.800.000 toneladas, de las que han sido tratadas, por su contenido en cobre, 66.300; el aumento relativo ha sido de 23,6 por 100. A la cabeza de esta producción va Huelva, donde, lo mismo que en Sevilla, se han llevado a cabo grandes mejoras en instalaciones y lavaderos modernos. Cartagena ha doblado con exceso la producción de 1950, con 37.500 toneladas, y es de esperar que este ritmo continúe; va a instalarse allí una fábrica de ácido sulfúrico monohidratado, de 100 toneladas diarias de capacidad.

Toda la pirita de hierro consumida en España se destinó a la producción de ácido sulfúrico o a la obtención del azufre en la nueva fábrica de Río Tinto.

De ácido se han producido 647.500 toneladas, con aumento de 36,7 por 100. De azufre, 42.921 toneladas, de las cuales, unas 9.000 han sido refinadas en Tarragona, junto con unas 1.500 de terrón importadas. A la indicada producción de azufre han contribuído las minas españolas, principalmente Albacete y Teruel, con su aportación normal de minerales, unas 50.000 toneladas.

Las piritas consideradas como ferrocobrizas han dado, por cementación, 4.680 toneladas de cáscara de cobre (aumento, 37,1 por 100). De esta cáscara y de 2.000 toneladas importadas; del tratamiento de 5.122 toneladas de menas de cobre rico, extraídas de unas veinte explotaciones mineras, y de 203.000 toneladas de rocas cobrizas de baja ley (1,5 por 100 de Cu), las fundiciones de cobre han obtenido unas 7.600 toneladas de metal fino, que es la verdadera producción nacional, sensiblemente igual a la del año anterior. No es de esperar que esta producción, incrementada con el cobre recuperado de chatarras nacionales, insuficiente en

unas 9.000 toneladas al restringido consumo actual español, pueda llegar a abastecerlo. Las investigaciones de minas de cobre no son alentadoras; en Castilblanco (Córdoba), donde parece haber alguna abundancia de mineral, se llevan los trabajos con lamentable lentitud. Hay alguna esperanza en un criadero, no bien reconocido, en Andújar; pero, en general, las perspectivas no son optimistas.

Mercurio-estaño-wolfram.—La extracción de cinabrio en Almadén, el primer yacimiento de mercurio del mundo, ascendió a 40.602 toneladas, que representan un aumento de 21 por 100, y es la mayor del decenio, si bien las leyes han sido sensiblemente más bajas. El metal obtenido por destilación ha sido 1.534 toneladas (unos 44.450 frascos); es decir, un 14 por 100 menos que en 1950. Debe tenerse en cuenta que la mayoría de la producción de mercurio va a la exportación, y ésta fué un 50 por 100 menor, por la situación de los mercados extranjeros. Por ello, este año se beneficiaron deliberadamente minerales más pobres.

De casiterita se produjo un 5 por 100 menos que en 1950, con una cifra de 1.350 toneladas. El metal declarado en barras fué solamente de 778 toneladas, contra 1.623 el año anterior, lo que representa una baja de 58 por 100; es posible que queden en las fundiciones depósitos de mineral o metal en espera de precios más altos. Por otra parte se sospecha que hayan tenido lugar entradas de metal no intervenidas. En todo caso, los precios del estaño son muy inestables, y es lamentable el desconcierto en que se mueve este mercado, que sólo se estabilizaría con un precio remunerador y garantizado por un tiempo prudencial.

No ha habido nuevas investigaciones interesantes, y, por el contrario, se ha sufrido una decepción con el yacimiento de Sanjenjo, que hizo concebir grandes esperanzas.

En cuanto a la producción de wolfram, se triplicó con 2.357 toneladas, alcanzando casi a la de 1944, uno de los años más prósperos para esta minería, que fluctúa siempre en función de las demandas exteriores. El beneficio del tungsteno-metal se inició en Pontevedra en 1945, con una producción de 10.122 kilogramos, y ha llegado en 1951 a 50.343. Ya, al ocuparnos del ramo de siderurgia, hemos indicado las cifras de tungsteno producido y parece que las necesidades españolas están cubiertas con estas nuevas industrias.

En general, el ambiente del wolfram ha sido de prosperidad y altos precios, merced a los cuales se presume la posible salida no intervenida de 500 toneladas, junto a la exportación conocida gallega, que ha sido de 1.182 toneladas. Aparte de esta región, han sido bonísimos los resultados en wolfram y scheelita en Córdoba, y ofrece también esperanza Jaén.

Grupo de las sales.—Las más destacadas en este grupo son las sales potásicas de Cataluña, con un aumento de producción de sal bruta de 7 por 100, otro proporcional de sales preparadas para abonos, y mejora de las instalaciones, entre ellas la construcción de una nueva fábrica para 50 a 60.000 toneladas de K^2O , que se pondrá en marcha a fines de 1952. Se llevan a cabo, por el Instituto Nacional de Industria, trabajos de preparación en la cuenca potásica de Navarra, de mucho interés.

De cloruro de sodio se extrajeron, en total, más de 1.261.000 toneladas, siendo la contribución de las salinas marítimas de 894.000 toneladas.

Se indica que renace un antiguo proyecto de levantar en Andújar una fábrica de sosa cáustica por electrólisis, en la que podrían transformarse importantes cantidades de sal común.

Entre las sales alcalino-térreas, revisten interés las instalaciones de depuración y cristalización de las aguas de la salina de La Higuera (Albacete), para dar al mercado sulfato magnésico, cloruro magnésico y sulfato sódico puros. También es muy importante el proyecto de obtener en Tarragona magnesio-metal partiendo del agua del mar, en una factoría que obtiene ya carbonato de magnesia

Son dignos de elogio los esfuerzos para producir bromo y sus sales en Almería, aprovechando las aguas residuales de las salinas marítimas.

Minerales varios.—Entre los minerales de importancia secundaria se destacan los aumentos experimentados en 1951 por el trípoli (Kieselgur, o tierra de infusorios), que subió 166 por 100, con un excelente producto, del que puede disponerse de enormes tonelajes en Albacete y Jaén. Este mineral interesa en los mercados extranjeros, y puede ser de gran interés en el futuro; el arsénico, con un alza en toneladas de 90 por 100; la baritina, con 75 por 100; el caolín, que solamente en Asturias pasa de 2.100 a

11.500 toneladas, y en el total de España rebasa las 50.500, con mejora del 31,1 por 100; el espato-flúor, que también en Asturias crece en 119 por 100, y, en conjunto, 80 por 100. Respecto a este mineral, que ofrece un porvenir de gran interés, merece consignarse que en Castillo de las Guardas (Sevilla) se ha descubierto un importante filón de fluorina con algo de plomo, de 2 kilómetros de corrida, que está investigándose.

En Alemania se interesan por las bentonitas y las sepiolitas españolas, como clarificantes, y esta creciente minería tiene posibilidades de desarrollarse si se le presta algún apoyo.

El amianto, que en 1951 ha tenido un importante descenso, aparece, junto con variedades de mica, en Málaga, donde Asbestos Españoles, S. A., lo está investigando con entusiasmo.

Sobre el grafito, también en baja en el año, parece que dan excelentes resultados las investigaciones en Huelma (Jaén). Continúa empantanada en esta provincia la producción de óxidos rojos para color, por las dificultades impuestas a la exportación de mineral crudo. En Málaga se hacen loables esfuerzos para producir un colorante perfecto por la Comercial Minera, S. A.

Aguas subterráneas.—Aunque no se consignen en nuestra Estadística los anuales alumbramientos nuevos de agua subterránea, por dificultades de encuadramiento y valoración, debe consignarse que en 1951 los Servicios de Minas de las provincias de Albacete, Alicante, Canarias, Castellón, Murcia, Palencia y Valencia intervinieron muy eficazmente en la apertura y registro de más de trescientos pozos e instalaciones, que han alumbrado por encima de los 900.000 litros por minuto en regiones fértiles y secas, creando una riqueza de gran consideración.

Finalmente hacemos notar que la sensible baja de 10 por 100 en la producción de explosivos, que estuvo prácticamente interrumpida durante dos meses por falta de glicerina, ha tenido una repercusión en el trabajo y la producción de las minas.

**Producción minerometalúrgica
por sustancias**

**Relación ordenada de las provincias por el valor de su producción
minerometalúrgica.**

PROVINCIAS	Ramo de laboreo		Ramo de be- neficio — Pesetas	Totales — Pesetas
	Minas — Pesetas	Canteras — Pesetas		
Oviedo.....	1.532.032.517	4.761.102	1.388.141.392	2.924.935.011
Vizcaya.....	133.525.070	20.304.477	1.976.723.507	2.130.553.054
Barcelona.....	267.725.073	23.666.579	998.235.147	1.289.626.799
Santander.....	305.170.549	16.712.767	595.892.658	917.775.974
León.....	586.187.675	1.824.831	153.075.992	741.088.498
Murcia.....	76.876.713	1.913.213	524.104.515	602.894.441
Huelva.....	279.141.911	110.976	260.254.862	539.507.749
Valencia.....	12.149.065	6.127.736	514.723.105	532.999.906
Guipúzcoa.....	8.119.680	3.407.076	445.182.434	456.709.190
Córdoba.....	69.002.261	5.084.864	372.281.858	446.368.983
Ciudad Real.....	218.098.065	1.656.560	151.713.908	371.468.533
Jaén.....	94.015.206	1.513.660	236.606.732	332.135.598
Sevilla.....	71.602.503	4.049.759	204.314.367	279.966.629
Coruña (La).....	153.081.492	196.293	119.141.847	272.419.632
Madrid.....	5.578.144	5.450.575	210.233.284	221.262.003
Tarragona.....	11.877.227	4.947.973	194.666.751	211.491.951
Palencia.....	111.921.705	964.166	70.423.976	183.309.847
Zaragoza.....	30.590.100	3.171.578	137.472.444	171.234.122
Alicante.....	3.810.130	5.407.594	154.608.626	163.826.350
Málaga.....	1.468.570	660.606	134.801.392	136.930.568
Teruel.....	129.454.906	1.186.839	4.278.787	134.920.532
Marruecos (Prot.).....	129.899.168	»	»	129.899.168
Navarra.....	3.965.435	3.053.603	121.781.449	128.800.487
Lérida.....	67.082.580	3.150.179	44.556.841	114.789.600
Baleares.....	13.254.480	1.806.800	95.900.018	110.961.298
Huesca.....	8.918.260	596.448	100.583.634	110.098.342
Pontevedra.....	40.621.376	700.500	56.772.878	98.094.754
Orense.....	70.261.160	363.175	26.943.165	97.567.500
Toledo.....	13.887.340	615.368	81.418.820	95.921.528
Salamanca.....	70.241.154	301.900	19.237.924	89.780.978
Valladolid.....	373.000	504.464	85.501.751	86.379.215
Gerona.....	37.165.635	12.366.798	29.379.904	78.912.337
Granada.....	55.143.959	895.530	21.612.592	77.652.081
Alava.....	1.314.400	460.106	73.581.768	75.356.274
Almería.....	15.639.628	10.229.245	47.855.060	73.723.933
Cáceres.....	25.499.793	985.929	39.148.865	65.634.587
Badajoz.....	55.485.094	329.250	5.864.323	61.678.667
Cádiz.....	»	387.910	41.637.077	42.024.987
Guadalajara.....	2.579.520	86.272	30.365.315	33.031.107
Santa Cruz Tenerife..	613.250	1.502.125	26.422.633	28.538.008
Albacete.....	4.862.914	452.317	15.661.273	20.976.504
Lugo.....	6.165.160	24.200	9.475.055	15.664.415
Castellón.....	6.720.311	2.748.333	5.996.090	15.464.734
Zamora.....	807.760	»	13.920.980	14.728.740
Palmas (Las).....	»	1.502.561	5.710.240	7.212.801
Logroño.....	4.005.924	508.300	2.554.500	7.068.724
Burgos.....	3.049.862	1.190.372	2.179.108	6.419.342
Cuenca.....	2.133.632	169.000	2.172.150	4.474.782
Ávila.....	981.282	25.000	171.000	1.177.282
Soria.....	302.750	68.020	467.500	838.270
Segovia.....	357.500	277.292	161.960	796.752
TOTALES.....	4.742.760.889	158.420.221	9.853.911.457	14.755.092.567

RAMO DE LABOREO

1.ª SECCIÓN

Industrias extractivas

RAMO DE LABOREO Producción y Economía.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Motores	HP.				
ANTRACITA															
Córdoba.....	2	955	517	321	838	473	265	55	85	79	3.245	64.003	357,36	22.872.112	Córdoba.
León.....	122	24.282	6.481	3.161	9.642	690	499	66,20	83,20	403	9.291	1.114.904	216,68	241.577.740	León.
Lérida.....	1	171	79	39	118	1.102	681,5	83,50	133	20	300	23.724	350	8.317.400	Lérida.
Oviedo.....	46	8.295	1.041	464	1.505	715	514	56	73,50	55	972	201.521	»	42.319.410	Oviedo.
Palencia.....	19	8.662	1.032	661	1.693	727	465	54	76	130	2.159	196.750	250	49.187.500	Palencia.
TOTALES.....	190	42.365	9.150	4.646	13.796	»	»	»	»	687	15.967	1.600.902	227,54	364.274.162	

HULLA															
Badajoz.....	1	143	55	39	94	267	160	78,70	118,75	10	61	4.329	300	1.298.700	Badajoz.
Burgos.....	4	1.566	147	49	196	832	280	27	86	10	88	10.824	215,80	2.335.355	Burgos.
Ciudad Real.....	13	2.099	3.051	1.462	4.513	1.043	735	31,65	40,80	248	6.702	921.044	176,35	162.426.109	Ciudad Real.
Córdoba.....	8	771	799	458	1.257	544	316	48	80	107	4.399	110.232	328,30	36.189.166	Córdoba.
Cuenca.....	2	212	93	52	145	312	232	65	90	10	163	8.369,2	210	1.757.532	Cuenca.
Gerona.....	1	292	50	7	57	343	301	93,50	100	3	42	12.632	400	5.052.800	Gerona.
León.....	85	30.805	6.337	3.186	9.523	790	583	58,50	72,20	477	15.590	1.552.033	215	333.687.095	León.
Oviedo.....	95	69.269	33.323	16.809	50.132	670	476	64,11	80,30	2.139	96.273	6.937.232	210	1.456.812.720	Oviedo.
Palencia.....	5	4.907	1.408	797	2.205	625	425	63	83	122	5.937	245.614	250	61.403.500	Palencia.
Sevilla.....	1	1.203	1.356	1.358	2.714	394	232	76,15	106,50	107	11.106	150.125	435,78	65.421.022	Sevilla.
TOTALES.....	215	111.267	46.619	24.217	70.836	»	»	»	»	3.233	140.361	9.952.434,2	213,65	2.126.383.999	

LIGNITO															
Baleares.....	15	334	340	182	522	707	506	45	60	31	495	61.030	200	12.206.000	Baleares.
Barcelona.....	34	4.745	2.619	1.147	3.766	341,6	274,4	115,50	175,65	66	916	432.210	353	152.570.130	Barcelona.
Castellón.....	2	117	41	18	59	368	257	54,35	77,85	15	207	4.614	418,50	1.931.880	Castellón.
Coruña (La).....	1	1.975	3	415	418	»	2.240	»	8,50	33	1.063	118.586	125	14.823.250	Coruña (La).
Cuenca.....	2	403	8	5	13	340	240	90	125	4	25	740	390	288.600	Cuenca.
Gerona.....	1	121	»	6	6	»	215	»	140	»	»	275	400	110.000	Gerona.
Guipúzcoa.....	4	98	»	51	51	»	392	»	62	2	23	3.490	200	698.000	Guipúzcoa.
Huesca.....	20	1.613	385	119	504	499	444	94,20	101,35	10	175	42.587	202,95	8.602.360	Huesca.
Lérida.....	25	2.254	840	222	1.062	628	493	72	95	30	507	135.329	300	40.598.700	Lérida.
Logroño.....	2	422	109	24	133	162	152,5	167	180	11	115	4.525	400	1.810.000	Logroño.
Santander.....	4	143	222	106	328	215	127	140	205	20	324	10.036	300	3.010.800	Santander.
Tarragona.....	1	325	20	2	22	383	345,5	80	90	»	»	1.382	400	552.800	Tarragona.
Teruel.....	52	13.181	3.086	1.917	5.003	739	509	47,50	69	332	5.398	553.008	187,10	103.472.618	Teruel.
Zaragoza.....	23	3.598	1.016	163	1.179	506	460	89	93,50	23	351	129.466	200	25.893.200	Zaragoza.
TOTALES.....	186	29.329	8.689	4.377	13.066	»	»	»	»	577	9.599	1.497.078	244,86	366.568.338	

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NUMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Motores	HP.				
TURBA															
Alicante.....	1	21	»	2	2	»	1.422	»	17	4	25	310	70	21.700	Alicante.
Castellón.....	1	540	»	6	6	»	2.000	»	10	»	»	1.000	22	22.000	Castellón.
Huelva.....	1	252	»	6	6	»	1.944	»	17	»	»	2.800	300	840.000	Huelva.
TOTALES.....	3	813	»	14	14	»	»	»	»	4	25	4.110	215	883.700	
ALUMBRE															
Murcia.....	1	6	»	9	9	»	358	84	»	»	»	901	175	157.675	Murcia.
TOTALES.....	1	6	»	9	9	»	358	84	»	»	»	901	175	157.675	
AMIANTO															
Coruña (La).....	1	38	»	32	32	»	4.40	»	5.682	4	60	40.790	20.000	815.800	Coruña (La).
TOTALES.....	1	38	»	32	32	»	4.40	»	5.682	4	60	40.790	20.000	815.800	
ANTIMONIO															
Ciudad Real.....	1	42	51	95	146	18	6,9	1.112	2.320	80	450	271	15.444	4.185.324	Ciudad Real.
Lugo.....	1	166	30	39	69	9,96	4,05	2.110	4.940	6	152	63	30.000	1.890.000	Lugo.
Marruecos (Protec.)	1	165	60	90	150	»	»	»	»	1	10	425	7.871,50	3.336.888	Marruecos (Prot.)
TOTALES.....	3	373	141	224	365	»	»	»	»	87	612	759	12.401	9.412.212	
ARCILLA															
Alicante.....	2	134	»	40	40	»	2.843	»	8,10	7	140	28.481	20	569.620	Alicante.
Almería.....	1	118	»	4	4	»	3.234	»	20	»	»	3.881	40	155.240	Almería.
Coruña (La).....	1	4	»	5	5	»	6.300	»	3	»	»	2.900	10	29.000	Coruña (La).
Granada.....	1	64	»	19	19	»	4.760	»	5,50	1	25	26.229	12	314.748	Granada.
Lugo.....	1	81	»	39	39	»	304	»	70	1	34	2.051	140	287.140	Lugo.
Madrid.....	3	40	»	37	37	»	12.116	»	3,50	»	»	115.107	7	805.749	Madrid.
Málaga.....	1	»	»	15	15	»	7.520	»	3,50	1	25	33.840	10	338.400	Málaga.
Pontevedra.....	2	22	»	21	21	»	2.565	»	10	6	85	13.595	40	543.800	Pontevedra.
Santander.....	1	145	26	19	45	1.900	1.096	9,50	15,51	4	30	15.150	37,50	568.125	Santander.
Sevilla.....	1	»	»	6	6	»	2.940	»	6,50	»	»	3.528	15	52.920	Sevilla.
Tarragona.....	7	235	»	123	123	»	213	»	135	1	5	7.301	270	1.971.270	Tarragona.
Teruel.....	9	115	»	196	196	»	1.321	»	19	16	200	45.520	81,12	3.692.636	Teruel.
Valencia.....	3	65	»	19	19	»	286	»	87,50	»	»	1.139	175	199.325	Valencia.
TOTALES.....	33	1.023	26	543	569	»	»	»	»	37	544	298.722	31,90	9.527.973	

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Motores	HP.				
ARSENICO															
León.....	3	99	29	10	39	22,7	14,6	1.220	1.748	14	136	170,7	5.000	853.500	León.
Lugo.....	1	14	9	41	50	255	41,4	94	508	22	198	552	1.000	552.000	Lugo.
Palencia (1).....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	55	8.000	440.000	Palencia.
Pontevedra (2).....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	8.000	64.000	Pontevedra.
Salamanca.....	1	103	»	4	4	»	24,3	»	1.000	»	»	22.175	1.000	22.175	Salamanca.
TOTALES.....	5	216	38	55	93	»	»	»	»	36	334	807.875	2.391	1.931.675	
ASFALTO															
Alava.....	3	526	12	18	30	1.872	1.527	10,70	24,00	3	60	7.716	150	1.157.400	Alava.
TOTALES.....	3	526	12	18	30	»	»	»	»	3	60	7.716	150	1.157.400	
AZUFRE															
Albacete.....	1	635	110	94	204	1.291	689	17,50	30,50	7	270	37.774	80	3.021.920	Albacete.
Aimeria.....	1	238	19	9	28	54	33	333	530	9	130	333,5	650	216.775	Almeria.
Murcia.....	1	24	48	28	76	386,5	230,4	109	165	4	61	3.960	330	1.306.800	Murcia.
Santa C. Tenerife	7	446	32	»	32	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Santa C. Tenerife.
Teruel.....	1	752	68	17	85	510	448	58,90	67	6	120	8.578	98,35	843.665	Teruel.
TOTALES.....	11	2.095	277	148	425	»	»	»	»	26	581	50.645,5	106,41	5.389.160	
BARITINA															
Almería.....	2	8	13	3	16	321	254	70,10	86,10	1	8	1.029	140	144.060	Almería.
Barcelona.....	1	87	»	6	6	»	527	»	94,90	»	»	828	282,05	233.525	Barcelona.
Castellón.....	3	66	7	3	10	905	238	27,70	105	2	115	1.378	175	378.950	Castellón.
Córdoba.....	1	72	6	3	9	619	338	37,50	68	»	»	583	168,30	98.119	Córdoba.
Gerona.....	2	26	»	11	11	»	1.047	»	29	3	32	2.983	900	2.684.700	Gerona.
Guadalajara.....	1	25	»	4	4	»	500	»	60	»	»	300	250	75.000	Guadalajara.
Santander.....	1	70	»	7	7	»	1.291	»	14,35	1	5	1.875	130	243.750	Santander.
Tarragona.....	5	163	»	29	29	»	609	»	50	1	14	3.375	300	1.012.500	Tarragona.
Vizcaya.....	1	4	»	2	2	»	620	»	65	»	»	98	142	13.916	Vizcaya.
TOTALES.....	17	521	26	68	94	»	»	»	»	8	174	12.449	392,36	4.884.520	
BAUXITA															
Barcelona.....	2	78	12	64	76	851	383	43,50	89	6	103	5.795	280	1.622.600	Barcelona.
Lérida.....	1	23	»	6	6	»	1.247	»	33	»	»	1.069	300	320.700	Lérida.
Tarragona.....	1	24	12	37	49	2.973	311	11	100	2	57	3.717	200	743.400	Tarragona.
TOTALES.....	4	125	24	107	131	»	»	»	»	8	160	10.581	253,91	2.686.700	

(1) Los demás datos figuran en Cobre.
 (2) Los demás datos figuran en Wolfram.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE Hectáreas	NUMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Motores	HP.				
BENTONITA															
Almería.....	1	1.309	»	6	6	»	123	»	200	»	»	223	400	89.200	Almería.
Marruecos (Protec.)	2	1.600	»	100	100	»	»	»	»	»	»	4.901,2	258,80	1.415.410	Marruecos (Protec.).
TOTALES.....	3	2.909	»	106	106	»	»	»	»	»	»	5.124,2	293,63	1.504.610	
BISMUTO															
Córdoba.....	5	321	67	29	96	3,64	2,7	4.533	5.741	4	96	62.652	16.246	1.017.844	Córdoba.
TOTALES.....	5	321	67	29	96	»	»	»	»	4	96	62.652	16.246	1.017.844	
CALCITA															
Granada.....	1	7	»	5	5	»	587	»	35	»	»	910	110	100.000	Granada.
Vizcaya.....	1	5	»	3	3	»	726	»	56	»	»	353	136	48.008	Vizcaya.
Zaragoza.....	1	30	»	3	3	»	588	»	35	2	50	400	120	48.000	Zaragoza.
TOTALES.....	3	42	»	11	11	»	»	»	»	2	50	1.663	117,86	196.008	
CALIZAS (Para usos industriales)															
Alicante.....	4	»	»	43	43	»	11.940	»	2,35	4	80	145.100	10	1.450.000	Alicante.
Baleares.....	32	»	86	»	86	»	1.240	»	25	2	61	26.212	40	1.048.480	Baleares.
Barcelona.....	32	»	»	553	553	»	4.500	»	9,60	58	2.430	809.953	19,20	15.551.040	Barcelona.
Burgos.....	2	»	»	9	9	»	4.361	»	5,75	»	»	11.775	7,55	88.864	Burgos.
Castellón.....	4	20	»	104	104	»	2.810	»	8,90	4	135	76.017	52,80	4.016.561	Castellón.
Córdoba.....	2	»	»	215	215	»	2.723	»	8,10	2	50	175.640	14,15	2.485.000	Córdoba.
Gerona.....	17	»	»	137	137	»	1.380	»	22	»	235	82.418	50	4.120.900	Gerona.
Granada.....	1	»	»	44	44	»	3.876	»	6,50	1	25	6.702	14	93.828	Granada.
Guadalajara.....	1	»	»	21	21	»	4.435	»	6,50	2	38	27.029	13	351.377	Guadalajara.
Guipúzcoa.....	9	»	»	140	140	»	6.956	»	3	22	1.031	285.200	10	2.852.000	Guipúzcoa.
Huelva.....	2	56	»	26	26	»	5.590	»	5,40	1	50	41.480	35	1.451.800	Huelva.
Huesca.....	3	»	»	11	11	»	3.140	»	14,10	»	»	10.530	30	315.900	Huesca.
Jaén.....	9	»	»	29	29	»	1.371	»	18,20	»	»	11.935	20	238.700	Jaén.
León.....	5	»	»	285	285	»	1.570	»	20	15	175	134.240	30	4.027.200	León.
Lérida.....	5	»	»	51	51	»	5.562	»	7,50	13	425	85.100	15	1.276.500	Lérida.
Madrid.....	1	»	»	132	132	»	3.772	»	10,50	1	40	149.273	15	2.239.095	Madrid.
Málaga.....	2	»	»	33	33	»	7.156	»	3,30	2	50	73.707	10,30	764.870	Málaga.
Navarra.....	2	»	»	93	93	»	7.987	»	3,60	10	455	222.860	9,03	2.012.600	Navarra.
Oviedo.....	5	»	»	48	48	»	12.670	»	3,50	6	288	182.450	13,65	2.492.120	Oviedo.
Palencia.....	2	»	»	44	44	»	3.144	»	11,15	2	180	41.500	20	830.000	Palencia.
Santander.....	3	»	»	498	498	»	3.950	»	6,50	32	1.018	590.200	8,03	4.740.814	Santander.
Sevilla.....	2	200	»	72	72	»	3.968	»	5,60	3	60	124.006	12,07	1.572.143	Sevilla.
Soria.....	1	»	»	9	9	»	1.620	»	18,60	»	»	4.375	40	175.000	Soria.
Tarragona.....	12	»	»	78	78	»	4.300	»	10	4	127	100.730	20	2.014.600	Tarragona.
Teruel.....	3	»	»	11	11	»	2.507	»	12	4	105	8.275	25	206.875	Teruel.
Toledo.....	3	»	»	351	351	»	970	»	26	8	580	334.522	30	10.035.660	Toledo.
Valencia.....	5	40	»	177	177	»	5.216	»	4,80	4	100	258.113	20	5.162.260	Valencia.
Valladolid.....	1	»	»	27	27	»	960	»	32,50	»	»	9.325	40	373.000	Valladolid.
Vizcaya.....	6	»	»	140	140	»	6.008	»	6,75	10	311	252.340	16,82	4.243.900	Vizcaya.
Zaragoza.....	4	»	»	215	215	»	3.220	»	7,80	4	122	207.710	11,08	2.300.100	Zaragoza.
TOTALES.....	180	316	86	3.596	2.682	»	»	»	»	223	8.171	4.488.717	17,47	78.531.187	

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Motores	HP.				
CAOLIN															
Coruña (La).....	2	40	»	224	224	»	119	»	169	2	100	7.425,280	436,80	3.243.126	Coruña (La).
Cuenca.....	1	11	»	18	18	»	115	»	175	2	19	250	350	87.500	Cuenca.
Guipúzcoa.....	3	54	»	23	23	»	510	»	40	5	31	2.001	200	400.200	Guipúzcoa.
Lugo.....	1	20	»	102	102	»	801	»	28,10	7	56	14.742	95	1.400.490	Lugo.
Navarra.....	1	62	»	9	9	»	1.488	»	14,80	3	35	3.795	60	227.700	Navarra.
Oviedo.....	3	176	41	24	65	999	636	40	59	»	»	11.527	141,40	1.630.044	Oviedo.
Segovia.....	2	190	»	29	29	»	108	»	278	8	50	715	500	357.500	Segovia.
Sevilla.....	2	46	»	6	6	»	148	»	170	»	»	108,5	350	37.975	Sevilla.
Teruel.....	1	12	»	6	6	»	165	»	151,50	3	17	116	300	34.800	Teruel.
Toledo.....	1	54	»	5	5	»	128	»	165	»	»	192	625	120.000	Toledo.
Valencia.....	22	571	»	168	168	»	275	»	91	35	275	9.617	300	2.885.100	Valencia.
Marruecos (Prot.)...	1	200	»	5	5	»	»	»	»	»	»	45	250	13.020	Marruecos (Prot.)
TOTALES.....	40	1.436	41	619	660	»	»	»	»	65	583	50.533,780	206,55	10.437.455	

CINC															
Gerona (1).....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.301	1.050	1.366.050	Gerona.
Guipúzcoa.....	1	22	42	31	73	322	200	60	95	38	275	4.050	635	2.571.750	Guipúzcoa.
Lérida.....	1	61	129	168	297	193,5	102,7	335	510	60	756	5.060	1.963	9.932.780	Lérida.
Logroño (1).....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	787	920	540.000	Logroño.
Murcia (1).....	9	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	16.432	1.631,10	26.802.000	Murcia.
Santander.....	3	282	565	1.292	1.857	732	216	136,60	315	539	15.231	108.074	1.843,30	199.217.058	Santander.
Vizcaya (1).....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	565	1.729	976.884	Vizcaya.
Marruecos (Prot.)...	2	1.000	5	10	15	»	»	»	»	»	»	73	3.456,20	284.302	Marruecos (Prot.)
TOTALES.....	16	1.365	741	1.501	2.242	»	»	»	»	637	16.262	136.142	1.775,20	241.690.324	

COBRE															
Badajoz.....	1	36	2	2	4	»	»	»	»	3	150	»	»	»	Badajoz.
Córdoba.....	1	436	12	10	22	4,88	2,35	3.075	5.532	4	70	10,136	7.500	76.020	Córdoba.
Granada.....	1	318	33	32	65	11,23	5,63	2.850	5.418	16	470	132	7.800	1.029.600	Granada.
Huelva.....	1	14	»	3	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva.
León.....	1	10	2	1	3	»	»	»	»	1	30	»	»	»	León.
Lérida.....	1	32	30	8	38	17,9	14,15	2.235	2.650	»	»	156	4.000	624.000	Lérida.
Madrid.....	4	285	»	9	9	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Madrid.
Murcia.....	4	152	10	10	20	477,7	253	75	120	4	67	889	250	222.250	Murcia.
Navarra.....	1	60	21	10	31	34,2	30	615	700	1	25	120	2.100	252.000	Navarra.
Oviedo.....	1	60	49	37	86	178	101,5	225	370	18	280	2.131	595	1.268.242	Oviedo.
Palencia.....	1	60	10	14	24	55,7	17,35	700	2.020	30	175	71	855	60.705	Palencia.
Sevilla.....	3	576	89	124	213	67	34,5	410,50	715	61	1.932	1.486	1.373,65	2.041.252	Sevilla.
Marruecos (Prot.)...	1	200	50	50	100	»	»	»	»	1	10	127	1.050	133.350	Marruecos (Prot.)
TOTALES.....	21	2.239	308	310	618	»	»	»	»	139	3.209	5.122,136	1.114,26	5.707.419	

COBRE (Piritas)															
Huelva.....	2	207	164	123	287	1.604	859	29	52,50	18	645	66.244	185,70	12.301.511	Huelva.
TOTALES.....	2	207	164	123	287	»	»	»	»	18	645	66.244	185,70	12.301.511	

(1) Los demás datos figuran en Plomo.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Motores	HP.				

COBRE (Rocas)

Huelva.....	(1) 1	»	»	146	146	»	968	»	46,50	8	265	13.002	68,11	885.557	Huelva.
	(2) 1	»	239	91	330	3.116	2.279	14,50	19,50	»	»	189.810	60	11.388.600	
TOTALES.....	2	»	239	237	476	»	»	»	»	8	265	202.812	60,52	12.274.157	

CROMO-NIQUEL

Málaga.....	1	»	15	6	21	11,9	9,24	1.681	2.165	4	70	43	6.500	279.500	Málaga.
TOTALES.....	1	»	15	6	21	»	»	»	»	4	70	43	6.500	279.500	

CUARZO Y ROCAS SILICEAS

Coruña (La).....	3	37	»	37	37	»	1.470	»	12,50	»	»	8.374	100	837.400	Coruña (La).
Gerona.....	1	10	»	12	12	»	1.329	»	20	1	40	5.450	100	545.000	Gerona.
Guipúzcoa.....	1	10	»	12	12	»	1.755	»	11	»	»	2.107	45	94.815	Guipúzcoa.
Huelva.....	1	»	»	52	52	»	3.734	»	11	6	243	58.250	45	2.621.250	Huelva.
León.....	1	56	»	4	4	»	1.722	»	18	»	»	1.585	100	158.500	León.
Madrid.....	3	668	»	46	46	»	2.090	»	13,50	1	20	4.600	150	690.000	Madrid.
Salamanca.....	2	160	»	10	10	»	18,4	»	2.175	»	»	17,676	2.750	48.609	Salamanca.
Sevilla.....	1	20	»	3	3	»	1.333	»	19	»	»	1.200	70	84.000	Sevilla.
Teruel.....	1	»	»	4	4	»	1.033	»	29,50	3	17	1.240	50	62.000	Teruel.
Valencia.....	12	308	»	240	240	»	520	»	50	4	50	23.836	130	3.748.680	Valencia.
Vizcaya.....	15	273	»	97	97	»	1.620	»	25	10	58	32.616	39	1.272.282	Vizcaya.
TOTALES.....	41	1.542	»	517	517	»	»	»	»	25	428	139.275,676	72,96	10.162.536	

DOLOMIA

Castellón.....	1	30	»	10	10	»	2.248	»	11,15	1	35	6.182	60	370.920	Castellón.
Santander.....	7	»	»	128	128	»	2.734	»	9,15	3	68	105.000	47,28	4.965.000	Santander.
Vizcaya.....	1	131	»	20	20	»	2.000	»	20	1	15	11.656	40	466.240	Vizcaya.
TOTALES.....	9	161	»	158	158	»	»	»	»	5	118	122.838	47,23	5.802.160	

ESPATO FLUOR

Barcelona.....	2	31	»	18	18	»	382	»	145	7	200	1.310	370	484.700	Barcelona.
Gerona.....	2	40	»	126	126	»	303,8	»	237	»	»	17.707	923,60	16.354.205	Gerona.
León.....	1	20	9	5	14	416,6	310	108,25	130	»	»	450	400	180.000	León.
Oviedo.....	7	203	282	165	447	603	385	66,50	97,50	18	497	40.207	292,90	11.778.472	Oviedo.
TOTALES.....	12	294	291	314	605	»	»	»	»	25	697	59.674	482,50	28.797.377	

(1) Pizarras.

(2) Pórfido.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Motores	HP.				
ESTAÑO															
Cáceres.....	41	2.144	147	909	1.056	6,83	1,81	4.685	16.575	6	51	194,326	50.452	9.804.185	Cáceres.
Coruña (La).....	25	6.738	638	1.126	1.764	1,53	0,573	1.438	3.490	56	1.248	257,220	73.044	18.788.632	Coruña (La).
Lugo.....	1	36	»	40	40	»	0,15	»	20.087	»	»	10,669	90.000	960.210	Lugo.
Murcia.....	7	43	53	92	145	11,26	4,94	3.950	8.320	4	81	162	16.500	2.673.000	Murcia.
Orense.....	42	3.594	205	667	872	5,8	1,77	4.138	12.430	60	578	298,717	75.981	22.697.113	Orense.
Pontevedra.....	8	2.153	124	333	457	1,58	0,48	15.800	48.220	58	1.125	55,318	82.240	4.549.355	Pontevedra.
Salamanca.....	24	1.869	62	759	821	21,50	1,60	1.175	15.000	19	290	358,226	55.670	19.942.595	Salamanca.
Zamora.....	2	668	45	42	87	0,905	0,558	24.860	36.750	3	145	11,946	60.000	716.760	Zamora.
TOTALES.....	150	17.245	1.274	3.968	5.242	»	»	»	»	206	3.518	1.348,422	59.426,50	80.131.850	
ESTEATITA															
Almería.....	2	206	23	11	34	992	776	25,20	30,30	»	»	7.205	172	1.238.450	Almería.
Gerona.....	4	95	»	62	62	»	466	»	65,00	2	10	8.355	320	2.673.600	Gerona.
León.....	1	1.120	50	15	65	491	390	72,25	85,00	3	72	6.580	250	1.645.000	León.
Málaga.....	1	19	»	6	6	»	136	»	150,00	»	»	150	50	75.000	Málaga.
Murcia.....	1	36	»	2	2	»	351,7	»	77,00	»	»	338	150	50.700	Murcia.
TOTALES.....	9	1.476	73	96	169	»	»	»	»	5	82	22.628	251,14	5.682.750	
FELDESPATO															
Barcelona.....	2	56	»	5	5	»	1.205	»	41,50	2	80	1.769	86	152.134	Barcelona.
Gerona.....	1	28	»	38	38	»	792	»	32,00	3	120	8.974	120	1.076.880	Gerona.
Pontevedra.....	1	4	»	3	3	»	333	»	75,00	»	»	300	300	90.000	Pontevedra.
TOTALES.....	4	88	»	46	46	»	»	»	»	5	200	11.043	119,44	1.319.014	
FOSFORITA															
Cáceres.....	1	30	124	32	156	605	502	35	40	7	509	22.829,920	150	3.424.488	Cáceres.
TOTALES.....	1	30	124	32	156	»	»	»	»	7	509	22.829,920	150	3.424.488	
GRAFITO															
Toledo.....	1	134	»	112	112	»	9,5	»	2.631	34	315	274	4.307,50	1.180.250	Toledo.
TOTALES.....	1	134	»	112	112	»	»	»	»	34	315	274	4.307,50	1.180.250	
GRANATE															
Almería.....	1	26	»	10	10	»	50	»	700	»	»	127	1.016	129.032	Almería.
TOTALES.....	1	26	»	10	10	»	»	»	»	»	»	127	1.016	129.032	

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Motores	HP.				
HIERRO															
Almería.....	2	943	415	252	667	1.121	775	17	23,25	23	530	130.470	67,65	8.827.475	Almería.
Badajoz.....	4	417	118	171	289	1.881	738	3,60	24	5	295	60.712	127,80	7.761.741	Badajoz.
Granada.....	5	705	636	555	1.191	1.821	1.066	25	38	17	2.659	378.941	129,20	48.942.015	Granada.
Guadalajara.....	1	456	»	134	134	»	1.427	»	21	1	90	33.664	64	2.153.143	Guadalajara.
Murcia.....	6	2.138	60	34	94	1.601	647,9	22	46,50	2	100	22.350	116	2.592.600	Murcia.
Navarra.....	1	8	»	8	8	»	1.094	»	20	4	85	1.122	80	89.760	Navarra.
Oviedo.....	4	1.328	300	181	481	1.544	1.074	26	35	27	899	116.053	115,90	13.448.009	Oviedo.
Santa C. Tenerife.	4	180	17	»	17	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Santa C. Tenerife
Santander.....	6	454	410	1.174	1.584	2.282	795	12,75	44,10	67	3.404	310.032	121,20	37.592.876	Santander.
Sevilla.....	1	615	»	56	56	»	2.213	»	12,70	2	26	33.123	67,20	2.225.866	Sevilla.
Teruel.....	1	181	»	125	125	»	4.580	»	6,55	3	12	346.882	60,20	20.879.187	Teruel.
Vizcaya.....	42	1.467	236	2.543	2.779	13.347	1.228	3,50	36,50	302	10.481	956.094	131,20	125.439.533	Vizcaya.
Marruecos (Prot.)..	4	3.625	150	2.300	2.450	»	»	»	»	95	16.400	937.214	126,25	118.323.268	Marruecos(Protec.)
TOTALES.....	81	12.517	2.342	7.533	9.875	»	»	»	»	548	34.981	3.326.657	116,70	388.275.473	

MAGNESITA															
Madrid.....	1	81	7	37	44	»	457	»	61	6	110	4.808	350	1.682.800	Madrid.
Navarra.....	1	700	10	2	12	3.210	2.586	9	11	1	30	8.925	155	1.383.375	Navarra.
TOTALES.....	2	781	17	39	56	»	»	»	»	7	140	13.733	223,27	3.066.175	

MANGANESO															
Burgos.....	2	87	9	7	16	105	69,1	220	363	6	61	278,37	2.247,50	625.643	Burgos.
Ciudad Real.....	1	450	18	32	50	323	134	74,50	150	8	127	1.615	650	1.049.750	Ciudad Real.
Huelva.....	64	1.536	376	432	808	211	107,50	213,50	373	32	951	17.643,95	721,80	12.735.403	Huelva.
Oviedo.....	3	170	20	22	42	216	112	186	335	»	»	912	585,50	534.000	Oviedo.
Teruel.....	1	12	10	5	15	»	63,5	»	472,50	»	»	210,5	1.250	263.125	Teruel.
Zamora.....	1	24	»	11	11	»	60,95	»	345	2	28	130	700	91.000	Zamora.
Marruecos (Prot.)..	1	1.057	10	40	50	»	»	»	»	»	»	1.122	1.750	1.963.500	Marruecos (Prot.)
TOTALES.....	73	3.336	443	549	992	»	»	»	»	48	1.167	21.911,82	787,80	17.262.421	

MERCURIO															
Ciudad Real.....	1	196.419	1.368	735	2.103	232	58,5	355	985	20	1.110	23.107	1.500	34.660.500	Ciudad Real.
Oviedo.....	2	20	41	41	82	1.422	711	30	53	»	»	17.495	100	1.749.500	Oviedo.
TOTALES.....	3	196.439	1.409	776	2.185	»	»	»	»	20	1.110	40.602	896,70	36.410.000	

MICA															
Salamanca.....	2	180	»	21	21	»	1,6	»	15.000	2	5	11,117	20.000	222.340	Salamanca.
TOTALES.....	2	180	»	21	21	»	»	»	»	2	5	11,117	20.000	222.340	

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Moto-res	HP.				
OCRE															
Alicante.....	1	16	4	2	6	513	342	58,50	87,75	»	»	498	110	547.800	Alicante.
Almería.....	1	20	»	4	4	»	200	»	120	»	»	240	350	84.000	Almería.
Granada.....	9	198	107	32	139	340	235	65	85,50	2	10	8.328	187,90	1.564.670	Granada.
Jaén.....	4	109	34	31	65	1.014	602	20,75	35	8	38	6.649	150,35	999.725	Jaén.
Málaga.....	1	12	»	2	2	»	228	»	75	»	»	72	150	10.800	Málaga.
Murcia.....	2	276	9	7	16	227	115,5	160	305	»	»	196	600	117.600	Murcia.
Santander.....	3	49	»	13	13	»	225	»	93,35	3	15	563	193,40	108.890	Santander.
TOTALES.....	21	680	154	91	245	»	»	»	»	13	63	16.546	207,51	3.433.485	

ORO															
Almería.....	1	163	12	334	346	5.701	230	5,30	81,50	3	250	21.414	150	3.212.100	Almería.
Cáceres.....	1	210	»	2	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
TOTALES.....	2	373	12	336	348	»	»	»	»	3	250	21.414	150	3.212.100	

PIRITA DE HIERRO															
Huelva.....	7	1.036	2.364	3.653	6.017	2.440	1.208	18,50	37,50	312	13.431	1.649.028	143,90	236.559.390	Huelva.
Murcia.....	3	»	58	49	107	2.127	1.482	19	25	8	200	37.299	180	6.713.730	Murcia.
Santander (1).....	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	43.621	140,40	6.124.388	Santander.
TOTALES.....	11	1.036	2.422	3.702	6.124	»	»	»	»	320	13.631	1.729.948	142,43	249.397.508	

PLOMO															
Almería.....	7	127	298	414	712	28,2	16,7	731	1.235	108	4.853	407	3.792	1.543.296	Almería.
Avila.....	3	300	»	12	12	»	68	»	2.915	1	35	15	3.800	57.000	Avila.
Badajoz.....	25	842	323	326	649	48,3	24,3	517,60	1.029	54	1.440	4.321,479	4.592	19.844.940	Badajoz.
Barcelona.....	1	12	17	13	30	30,3	17,2	1.387	2.326	12	173	151	4.000	604.000	Barcelona.
Ciudad Real.....	13	291	245	220	465	44	22	570	1.050	78	2.066	2.486	5.234,80	13.013.830	Ciudad Real.
Córdoba.....	3	381	175	15	190	27,6	18,5	1.015	1.190	59	1.870	1.392	4.500	6.264.000	Córdoba.
Gerona.....	1	106	103	89	192	58	44,3	1.485	1.625	52	615	707	4.500	3.181.500	Gerona.
Granada.....	3	92	73	87	160	57,7	25,6	832	1.875	12	125	863	3.060	2.640.448	Granada.
Jaén.....	16	8.630	1.912	2.014	3.926	36,5	19,5	892	1.445	190	11.660	20.074,345	4.531,52	90.120.311	Jaén.
León.....	2	296	4	6	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	León.
Lérida.....	1	16	59	36	95	108,2	68	430	665	18	300	1.625	3.700	6.012.500	Lérida.
Logroño.....	1	12	60	33	93	37,5	25,7	855	1.250	24	295	456,7	3.626	1.655.924	Logroño.
Murcia.....	22	440	957	777	1.734	37,1	20	955	1.825	172	4.128	9.497,980	3.801,60	36.107.300	Murcia.
Navarra.....	1	»	»	45	45	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Navarra.
Salamanca.....	2	135	18	13	31	5,8	3,9	5.020	12.360	1	25	26,535	3.972,10	105.400	Salamanca.
Santander.....	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9.657	4.556,50	44.002.898	Santander.
Tarragona.....	4	486	119	86	205	37,7	21,7	1.115	1.931	30	750	1.218,121	4.583	5.582.657	Tarragona.
Teruel.....	1	24	3	2	5	»	»	»	»	1	17	»	»	»	Teruel.
Vizcaya.....	5	317	94	87	181	30,3	16,1	1.887	2.070	23	647	124,52	2.964	369.172	Vizcaya.
Marruecos (Prot.).....	5	1.875	50	150	200	»	»	»	»	10	100	616,500	7.184,80	4.429.430	Marruecos (Prot.).
TOTALES.....	118	14.382	4.510	4.425	8.935	»	»	»	»	850	29.099	53.639,180	4.391,10	235.534.606	

(1) Los demás datos figuran en Cinc.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Motores	HP.				
ROCAS INDUSTRIALES															
Guipúzcoa.....	3	53	»	47	47	»	567	»	36	19	209	5.420	132	715.440	Guipúzcoa.
Palmas (Las) (1)....	67	»	»	2.249	2.249	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las).
Santa C. Tenerife...	6	252	5	41	46	»	190	»	»	»	»	1.115	550	613.250	Santa C. Tenerife.
Sevilla.....	1	15	»	12	12	»	2.205	»	185	»	»	7.500	20	150.000	Sevilla.
TOTALES.....	77	320	5	2.349	2.354	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»
								»	»	19	209	14.035	105,36	1.478.690	

ROCAS OLEOGENAS															
Ciudad Real.....	3	1.486	191	182	373	1.285	672	21,05	35,75	46	2.436	53.126	52	2.762.552	Ciudad Real.
TOTALES.....	3	1.486	191	182	373	»	»	»	»	46	2.436	53.126	52	2.762.552	

SAL GEMA															
Albacete.....	4	13	»	9	9	»	199	»	101	2	18	549	250	137.250	Albacete.
Alicante.....	5	156	»	67	67	»	551	»	50	19	265	6.206	195,13	1.210.960	Alicante.
Granada.....	2	»	»	8	8	»	558	»	45	»	»	1.396	285,60	398.650	Granada.
Murcia.....	6	61	»	14	14	»	341	»	80	4	31	822	161,87	133.058	Murcia.
Santander.....	2	643	»	131	131	»	9.316	»	2,85	43	995	346.588	8,76	3.036.250	Santander.
Sevilla.....	3	38	»	6	6	»	109	»	170	»	»	38,5	450	17.325	Sevilla.
Soria.....	1	10	»	12	12	»	253	»	173	»	»	365	350	127.750	Soria.
Valencia.....	1	9	»	3	3	»	111	»	225	2	13	100	300	30.000	Valencia.
Zaragoza.....	5	255	65	31	96	807	591	35	46	28	244	11.744	200	2.348.800	Zaragoza.
TOTALES.....	29	1.185	65	281	346	»	»	»	»	98	1.566	367.808,500	20,23	7.440.043	

SALES ALCALINAS															
Albacete.....	1	8	»	105	105	»	144	»	140	»	»	400	500	200.000	Albacete.
Burgos.....	1	231	6	16	22	»	»	»	»	6	10	»	»	»	Burgos.
Madrid.....	1	59	»	5	5	»	41,7	»	480	9	52	63	1.000	63.000	Madrid.
Santander.....	1	700	9	12	21	1.283	962	20	21	»	»	3.466	450	1.559.700	Santander.
Toledo... (2).....	1	57	»	127	127	»	176	»	137	80	200	5.666	395	2.238.070	Toledo.
Toledo... (3).....	1	80	»	16	16	»	208	»	116	3	30	1.000	250	250.000	
TOTALES.....	6	1.135	15	281	296	»	»	»	»	98	292	10.595	406,87	4.310.770	

SALES POTASICAS															
Barcelona.....	5	7.445	1.812	1.800	3.612	2.257	1.233	22,5	40,5	775	18.279	1.058.884	91	96.358.444	Barcelona.
TOTALES.....	5	7.445	1.812	1.800	3.612	»	»	»	»	775	18.279	1.058.984	91	96.358.444	

(1) Alumbran aguas.
 (2) Sulfato sódico.
 (3) Nitrato sódico.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Moto-res	HP.				
SEPIOLITA															
Madrid.....	1	32	»	4	4	»	487	»	60	7	75	195	500	97.500	Madrid.
Toledo.....	1	100	»	3	3	»	276	»	91	2	37	288	220	63.360	Toledo.
TOTALES.....	2	132	»	7	7	»	»	»	»	9	112	483	333,04	160.860	
TIERRAS INDUSTRIALES															
Barcelona.....	1	61	»	12	12	»	1.823	»	27,50	4	35	2.700	55	148.500	Barcelona.
Granada.....	1	6	»	6	6	»	200	»	100	»	»	300	200	60.000	Granada.
TOTALES.....	2	67	»	18	18	»	»	»	»	4	35	3.000	69,50	208.500	
TITANO (Ilmenita)															
Coruña (La).....	2	42	»	41	41	»	48,11	»	295	11	51	437,275	1.250	546.606	Coruña (La).
Huelva.....	2	40	»	51	51	»	30,8	»	1.070	»	»	252	1.450	358.400	Huelva.
Salamanca.....	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9,795	1.000	9.795	Salamanca.
TOTALES.....	6	82	»	92	92	»	»	»	»	11	51	699,070	1.314,74	914.801	
TRIPOLI															
Albacete.....	3	189	33	15	48	525	243	38,50	80	3	24	3.916	384	1.503.744	Albacete.
Jaén.....	3	185	»	34	34	»	1.059	»	24	5	70	6.511,175	408	2.656.470	Jaén.
TOTALES.....	6	274	33	49	82	»	»	»	»	8	94	10.427,175	399	4.160.214	
WOLFRAMIO															
Avila.....	1	24	»	15	15	»	3,93	»	4.600	»	»	7,220	128.000	924.282	Avila.
Badajoz.....	16	615	176	438	614	3,9	1,45	6.410	17.242	2	22	239,390	110.031	26.579.713	Badajoz.
Cáceres.....	62	2.449	85	1.252	1.337	»	1,27	»	23.625	1	3	123,244	99.571	12.271.120	Cáceres.
Coruña (La).....	46	1.782	58	553	611	78,9	6,72	280	25.840	20	158	850,601	134.200	113.997.678	Coruña (La).
León.....	11	1.784	40	223	263	4,9	0,80	8.123	49.690	14	115	33,822	120.000	4.058.640	León.
Lugo (1).....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8,961	120.000	1.075.320	Lugo
Orense.....	34	1.561	101	610	711	18,4	2,88	1.305	7.640	21	123	400,520	118.756	47.564.047	Orense.
Pontevedra.....	19	667	24	254	278	»	50,2	»	500	4	46	277,198	127.610	35.374.221	Pontevedra.
Salamanca.....	26	957	54	2.257	2.311	67,3	0,65	1.200	116.450	15	370	415,752	120.000	49.890.240	Salamanca.
TOTALES.....	215	9.839	538	5.602	6.140	»	»	»	»	77	837	2.356,708	115.005,8	291.735.261	
YESO															
Alava.....	1	10	6	6	12	1.686	1.500	12	15	4	50	3.154	50	157.000	Alava.
Alicante.....	1	9	»	2	2	»	1.621	»	14,20	»	»	402	25	10.050	Alicante.
Guipúzcoa.....	4	79	»	36	36	»	1.176	»	17,50	10	150	12.115	65	787.475	Guipúzcoa.
Valencia.....	1	20	»	4	4	»	1.189	»	22	1	10	1.237	100	123.700	Valencia.
Vizcaya.....	2	20	»	21	21	»	941	»	45	9	96	4.036	172,25	695.135	Vizcaya.
TOTALES.....	9	138	6	69	75	»	»	»	»	24	306	20.944	84,67	1.773.360	

(1) Los demás datos figuran en Estaño.

Consumo de explosivos en las minas.

PROVINCIAS	EXPLOSIVOS ROMPEDORES			Pólvora de mina Kgs.	Explosivos de seguridad contra el grisú Kgs.	ROLLOS DE MECHA		CIENTOS DE CAPSULAS DETONADORAS				Importe total de los explosivos y accesorios consumidos Pesetas	PROVINCIAS		
	De alto efecto útil Kgs.	De mediano efecto útil Kgs.	De bajo efecto útil Kgs.			Sencilla	Doble	De cinta	Otras clases	Triples	Quintuplas			Séptuplas y óctuplas	Eléctricas
Alava.....	1.825	»	2.950	»	»	1.498	270	»	»	306	»	»	»	87.267	Alava.
Albacete.....	»	»	23.771	»	»	10.158	»	»	»	958	»	»	»	566.465	Albacete.
Alicante.....	»	8.364	37.192	»	»	11.903	1.078	»	»	1.031	62	»	»	1.149.435	Alicante.
Almería.....	8.014	26.837	83.517	549	»	33.647	17.985	»	»	5.879	»	3.736	»	2.333.951	Almería.
Ávila.....	»	361	50	»	»	80	100	»	»	23	»	»	»	11.908	Ávila.
Badajoz.....	700	17.494	36.279	12.876	»	702	3.243	900	12.586	3.711	1.019	705	»	1.726.557	Badajoz.
Baleares.....	6.800	11.936	»	50	»	»	7.478	»	»	294	»	220	»	134.780	Baleares.
Barcelona.....	21.590	194.794	686.647	687	»	21.176	315.805	»	5.029	3.014	2.477	14.759	1.608	20.018.491	Barcelona.
Burgos.....	100	825	3.071	»	»	329	1.380	»	»	138	81	24	»	80.771	Burgos.
Cáceres.....	400	2.865	24.484	»	»	4.537	1.280	»	10.078	667	45	»	»	581.351	Cáceres.
Cádiz.....	»	»	3.760	»	»	1.069	»	»	»	88	»	»	»	63.102	Cádiz.
Castellón.....	»	5.634	20.060	»	»	5.000	95	»	»	744	»	12	»	690.535	Castellón.
Ciudad Real.....	19.857	32.274	343.316	4.700	2.400	1.932	44.465	»	24.467	9.615	1.525	486	185	8.034.460	Ciudad Real.
Córdoba.....	3.292	26.875	78.703	»	29.474	20.332	23.062	»	28.388	1.176	3.106	»	1.661	3.481.166	Córdoba.
Coruña (La).....	11.378	31.023	18.056	»	1.125	411	17.807	4.247	»	875	1.976	149	»	1.631.483	Coruña (La).
Cuenca.....	156	168	1.567	»	»	388	97	»	»	30	9	»	»	30.849	Cuenca.
Gerona.....	»	42.717	12.230	»	»	14.915	1.700	»	»	1.319	910	»	»	1.036.816	Gerona.
Granada.....	1.825	2.817	95.757	205	»	1.352	39.959	»	»	2.920	»	166	»	1.917.168	Granada.
Guadalajara.....	18	14.798	»	»	»	440	916	»	»	111	»	75	»	232.765	Guadalajara.
Guipúzcoa.....	2.167	4.675	41.270	»	»	15.759	870	»	»	1.661	»	»	»	834.207	Guipúzcoa.
Huelva.....	124.669	203.684	247.691	8.804	»	3.567	123.566	2.692	93.384	2.025	607	2.089	1.520	12.321.503	Huelva.
Huesca.....	»	»	17.534	»	»	5.352	»	»	»	597	»	»	»	335.762	Huesca.
Jaén.....	62.392	49.542	76.635	340	»	4.693	9.885	196	109.201	486	650	4.747	11	4.937.894	Jaén.
León.....	95.728	90.270	179.901	150	32.900	9.504	37.035	4.859	74.360	1.027	4.223	5.785	792	9.075.147	León.
Lérida.....	4.887	36.940	48.485	1.600	»	5.347	6.533	7.873	6.967	963	303	1.016	»	1.387.639	Lérida.
Logroño.....	»	8.412	8.105	300	»	4.520	3.682	»	»	567	»	»	»	346.317	Logroño.
Lugo.....	1.154	2.520	525	»	»	263	465	»	359	27	44	»	»	108.369	Lugo.
Madrid.....	5.077	»	21.327	1.697	»	3.563	318	»	»	501	34	15	65	549.781	Madrid.
Málaga.....	»	200	13.454	»	»	4.404	486	»	»	484	»	»	»	228.317	Málaga.
Murcia.....	»	»	177.691	»	»	7.941	116.786	»	»	9.534	»	»	»	3.047.143	Murcia.
Navarra.....	420	250	28.611	»	»	3.349	225	»	»	45	»	10	»	461.012	Navarra.
Orense.....	700	2.510	2.934	»	»	1.486	632	10	»	102	136	10	»	220.168	Orense.
Oviedo.....	337.689	128.001	178.679	75	94.460	6.572	454.805	10.765	493.829	23.603	26.554	50.336	3.331	31.495.831	Oviedo.
Palencia.....	1.706	12.260	36.836	50	24.307	5.313	7.538	2.954	17.797	950	1.273	611	»	1.655.724	Palencia.
Palmas (Las).....	74.632	2.192	»	»	»	»	33.958	»	»	»	2.048	»	1.125	2.727.413	Palmas (Las).
Pontevedra.....	»	12.600	8.980	»	250	140	8.190	»	»	31	20	553	»	524.671	Pontevedra.
Salamanca.....	»	3.115	36.234	»	»	2.191	11.932	»	»	1.547	4	57	»	987.798	Salamanca.
Sta. Cruz Tenerife.....	153.342	53.232	72.407	325	»	»	73.396	»	496	»	8.117	5.562	1.100	9.342.098	Sta. C. Tenerife.
Santander.....	8.529	35.185	212.004	»	»	46.834	100.507	»	1.040	1.320	4.100	683	5	5.145.093	Santander.
Segovia.....	»	65	1.033	»	»	321	»	»	»	441	»	»	»	19.236	Segovia.
Sevilla.....	2.000	12.165	35.473	125	9.325	11.001	4.018	»	14.351	689	344	513	11	1.220.005	Sevilla.
Soria.....	»	»	200	»	»	25	»	»	»	2	»	»	»	3.086	Soria.
Tarragona.....	»	13.430	18.108	»	»	14.412	4.152	»	»	443	4.316	»	»	612.972	Tarragona.
Teruel.....	6.592	24.371	172.105	1.769	»	5.105	58.495	»	1.795	12.055	1.485	406	403	3.794.274	Teruel.
Toledo.....	18.402	2.176	121.257	1.357	»	21.296	402	»	»	2.747	340	2.969	»	1.140.461	Toledo.
Valencia.....	»	1.973	56.845	16	»	13.115	824	»	»	1.318	»	73	»	2.040.018	Valencia.
Valladolid.....	»	»	760	»	»	414	»	»	»	44	»	»	»	14.687	Valladolid.
Vizcaya.....	43.811	6.015	335.521	200	»	69.813	54.335	1.130	»	10.181	2.735	1.247	1	6.792.540	Vizcaya.
Zamora.....	»	»	650	1.319	»	513	»	»	»	58	»	»	»	45.691	Zamora.
Zaragoza.....	»	»	43.658	»	»	9.931	»	»	»	776	»	»	»	814.603	Zaragoza.
Marruecos (Prot.).....	»	71.706	265.104	»	»	»	29.245	»	»	»	3.434	1.649	»	7.351.664	Marruecos (P.).
TOTALES.....	1.013.052	1.184.335	3.931.419	37.144	194.241	406.513	1.611.515	35.626	895.658	107.710	71.977	98.683	12.916	145.904.000	

Minerales y combustibles.—Producción en toneladas, por sustancias y provincias.

PROVINCIAS	COMBUSTIBLES				Alumbre	Amian- to
	Antracita	Hulla	Lignito	Turba		
Alava.....	»	»	»	»	»	»
Albacete.....	»	»	»	»	»	»
Alicante.....	»	»	»	310	»	»
Almería.....	»	»	»	»	»	»
Avila.....	»	»	»	»	»	»
Badajoz.....	»	4.329	»	»	»	»
Baleares.....	»	»	61.030	»	»	»
Barcelona.....	»	»	432.210	»	»	»
Burgos.....	»	10.824	»	»	»	»
Cáceres.....	»	»	»	»	»	»
Cádiz.....	»	»	»	»	»	»
Castellón.....	»	»	4.614	1.000	»	»
Ciudad Real....	»	921.044	»	»	»	»
Córdoba.....	64.003	110.232	»	»	»	»
Coruña (La)....	»	»	118.586	»	»	40,790
Cuenca.....	»	8.369,2	740	»	»	»
Gerona.....	»	12.632	275	»	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	»
Guadalajara....	»	»	»	»	»	»
Guipúzcoa.....	»	»	3.490	»	»	»
Huelva.....	»	»	»	2.800	»	»
Huesca.....	»	»	42.387	»	»	»
Jaén.....	»	»	»	»	»	»
León.....	1.114.904	1.552.033	»	»	»	»
Lérida.....	23.724	»	135.329	»	»	»
Logroño.....	»	»	4.525	»	»	»
Lugo.....	»	»	»	»	»	»
Madrid.....	»	»	»	»	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	»
Murcia.....	»	»	»	»	901	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	»
Orense.....	»	»	»	»	»	»
Oviedo.....	201.521	6.937.232	»	»	»	»
Palencia.....	196.750	245.614	»	»	»	»
Palmas (Las)..	»	»	»	»	»	»
Pontevedra.....	»	»	»	»	»	»
Salamanca.....	»	»	»	»	»	»
S. C. Tenerife...	»	»	»	»	»	»
Santander.....	»	»	10.036	»	»	»
Segovia.....	»	»	»	»	»	»
Sevilla.....	»	150.125	»	»	»	»
Soria.....	»	»	»	»	»	»
Tarragona.....	»	»	1.382	»	»	»
Teruel.....	»	»	553.008	»	»	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	»
Valencia.....	»	»	»	»	»	»
Valladolid.....	»	»	»	»	»	»
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	»
Zamora.....	»	»	»	»	»	»
Zaragoza.....	»	»	129.466	»	»	»
Marruecos (Protec.)	»	»	»	»	»	»
TOTALES....	1.600.902	9.952.434,2	1.497.078	4.110	901	40,790

Minerales y combustibles.—Producción

en toneladas, por sustancias y provincias.

PROVINCIAS	Antimonio	Arcilla	Arsé- nico	Asfalto	Azufre	Baritina	Bauxita	Ben- tonita	Bis- muto	Calcita	Caliza para usos industriales	Caolín	Cinc	Cobre	Cobre (Pirita)	PROVINCIAS
Alava.....	»	»	»	7.716	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alava.
Albacete.....	»	»	»	»	37.774	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete.
Alicante.....	»	28.481	»	»	»	»	»	»	»	»	145.100	»	»	»	»	Alicante.
Almería.....	»	3.881	»	»	333,5	1.029	»	223	»	»	»	»	»	»	»	Almería.
Ávila.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Ávila.
Badajoz.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz.
Baleares.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	26.212	»	»	»	»	Baleares.
Barcelona.....	»	»	»	»	»	828	5.795	»	»	»	809.953	»	»	»	»	Barcelona.
Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11.775	»	»	»	»	Burgos.
Cáceres.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón.....	»	»	»	»	»	1.378	»	»	»	»	76.017	»	»	»	»	Castellón.
Ciudad Real.....	271	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba.....	»	»	»	»	»	583	»	»	62,652	»	175.640	»	»	10.136	»	Córdoba.
Coruña (La).....	»	2.900	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7.425,280	»	»	»	Coruña (La).
Cuenca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	250	»	»	»	»	Cuenca.
Gerona.....	»	»	»	»	»	2.983	»	»	»	»	82.418	»	1.301	»	»	Gerona.
Granada.....	»	26.229	»	»	»	»	»	»	»	910	6.702	»	»	132	»	Granada.
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	300	»	»	»	»	27.029	»	»	»	»	Guadalajara.
Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	285.200	2.001	4.050	»	»	Guipúzcoa.
Huelva.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	41.480	»	»	»	66.244	Huelva.
Huesca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10.530	»	»	»	»	Huesca.
Jaén.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11.935	»	»	»	»	Jaén.
León.....	»	»	170,700	»	»	»	»	»	»	»	134.240	»	»	»	»	León.
Lérida.....	»	»	»	»	»	»	1.069	»	»	»	85.100	»	5.060	156	»	Lérida.
Logroño.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	587	»	»	Logroño.
Lugo.....	63	2.051	552	»	»	»	»	»	»	»	»	14.742	»	»	»	Lugo.
Madrid.....	»	115.107	»	»	»	»	»	»	»	»	149.273	»	»	»	»	Madrid.
Málaga.....	»	33.840	»	»	»	»	»	»	»	»	73.707	»	»	»	»	Málaga.
Murcia.....	»	»	»	»	3.960	»	»	»	»	»	»	»	16.432	889	»	Murcia.
Navarra.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	222.860	3.795	»	120	»	Navarra.
Orense.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	182.450	11.527	»	2.131	»	Oviedo.
Palencia.....	»	»	55	»	»	»	»	»	»	»	41.500	»	»	71	»	Palencia.
Palmas (Las).....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las).
Pontevedra.....	»	13.595	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra.
Salamanca.....	»	»	22,175	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca.
S. C. Tenerife.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife.
Santander.....	»	15.150	»	»	»	»	»	»	»	»	590.200	»	108.074	»	»	Santander.
Segovia.....	»	»	»	»	»	1.875	»	»	»	»	»	715	»	»	»	Segovia.
Sevilla.....	»	3.528	»	»	»	»	»	»	»	»	124.006	108,500	»	1.486	»	Sevilla.
Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.375	»	»	»	»	Soria.
Tarragona.....	»	7.301	»	»	»	3.375	3.717	»	»	»	100.730	»	»	»	»	Tarragona.
Teruel.....	»	45.520	»	»	8.578	»	»	»	»	»	8.275	116	»	»	»	Teruel.
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	334.522	192	»	»	»	Toledo.
Valencia.....	»	1.139	»	»	»	»	»	»	»	»	258.113	9.617	»	»	»	Valencia.
Valladolid.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9.325	»	»	»	»	Valladolid.
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	353	252.340	»	565	»	»	Vizcaya.
Zamora.....	»	»	»	»	»	98	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	400	207.710	»	»	»	»	Zaragoza.
Marruecos (Prot.)...	425	»	»	»	»	»	»	4.901,2	»	»	»	45	73	127	»	Marruecos (Protec.)
TOTALES.....	759	298.722	807,875	7.716	50.645,5	12.449	10.581	5.124,2	62,652	1.663	4.488.717	50.533,780	136.142	5.122,136	66.244	

Minerales y combustibles.—Producción en toneladas por sustancias y provincias. (Continuación.)

PROVINCIAS	Cobre (Roca)	Cromo-Níquel	Cuarzo-Silice	Dolomía	Espato flúor	Estaño	Estearita (talco)	Feldes-pato	Fosforita	Granita	Granate	Hierro	Mag-nesita	Manganeso	Mercurio	PROVINCIAS
Alava.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alava.
Albacete.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete.
Alicante.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alicante.
Almería.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	127	»	130.470	»	»	»	Almería..
Ávila.....	»	»	»	»	»	»	7.205	»	»	»	»	»	»	»	»	Ávila.
Badajoz.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	60.712	»	»	»	Badajoz.
Baleares.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Baleares.
Barcelona.....	»	»	»	»	1.310	»	»	1.769	»	»	»	»	»	»	»	Barcelona.
Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	278,37	»	Burgos.
Cáceres.....	»	»	»	»	»	194,326	»	»	22.829,920	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón.....	»	»	»	6.182	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón.
Ciudad Real.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.615	23.107	Ciudad Real.
Córdoba.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Córdoba.
Coruña (La).....	»	»	8.374	»	»	257,220	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Coruña (La).
Cuenca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca.
Gerona.....	»	»	5.450	»	17.707	»	8.355	8.974	»	»	»	378.941	»	»	»	Gerona.
Granada.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	33.664	»	»	»	Granada.
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guadalajara.
Guipúzcoa.....	»	»	2.107	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guipúzcoa.
Huelva.....	202.812	»	58.250	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	17.643,95	»	Huelva.
Huesca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Jaén.
León.....	»	»	1.585	»	450	»	6.580	»	»	»	»	»	»	»	»	León.
Lérida.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lérida.
Logroño.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Lugo.....	»	»	»	»	»	10,669	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Madrid.....	»	»	4.600	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.808	»	»	Madrid.
Málaga.....	»	43	»	»	»	»	150	»	»	»	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia.....	»	»	»	»	»	162	338	»	»	»	»	22.350	»	»	»	Murcia.
Navarra.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.122	8.925	»	»	Navarra.
Orense.....	»	»	»	»	»	298,717	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo.....	»	»	»	»	40.207	»	»	»	»	»	»	116.053	»	912	17.495	Oviedo.
Palencia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia.
Palmas (Las).....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra.....	»	»	»	»	»	»	»	300	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra.
Salamanca.....	»	»	»	»	»	55,318	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca.
S. C. Tenerife.....	»	»	17,676	»	»	358,226	»	»	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife
Santander.....	»	»	»	105.000	»	»	»	»	»	»	»	310.032	»	»	»	Santander.
Segovia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia.
Sevilla.....	»	»	1.200	»	»	»	»	»	»	»	»	33.123	»	»	»	Sevilla.
Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria.
Tarragona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona.
Teruel.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	346.882	»	210,50	»	Teruel.
Toledo.....	»	»	1.240	»	»	»	»	»	»	274	»	»	»	»	»	Toledo.
Valencia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valencia.
Valladolid.....	»	»	23.836	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valladolid.
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	956.094	»	»	»	Vizcaya.
Zamora.....	»	»	32.616	11.656	»	»	»	»	»	»	»	»	»	130	»	Zamora.
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	11,946	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza.
Marruecos (Prot.).....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	937.214	»	1.122	»	Marruecos (Protec.)
TOTALES.....	202.812	43	139.275,676	122.838	59.674	1.348,422	22.628	11.043	22.829,920	274	127	3.326.657	13.733	21.911,82	40.602	

Minerales y combustibles.—Producción en toneladas por sustancias y provincias. (Conclusión.)

PROVINCIAS	Mica	Ocre	Oro	Pirita de hierro	Plomo	Rocas industriales	Rocas oleógenas	Sal gema	Sales alcalinas	Sales potásicas	Sepiolita	Tierras industriales	Titano (Ilmenita)	Tripoli	Wolframio	Yeso	PROVINCIAS
Alava.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.154	Alava.
Albacete.....	»	»	»	»	»	»	»	549	400	»	»	»	»	3.916	»	»	Albacete.
Alicante.....	»	498	»	»	»	»	»	6.206	»	»	»	»	»	»	»	402	Alicante.
Almería.....	»	240	21,414	»	407	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Almería.
Avila.....	»	»	»	»	15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7,220	»	Avila.
Badajoz.....	»	»	»	»	4.321,479	»	»	»	»	»	»	»	»	»	239,390	»	Badajoz.
Baleares.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Baleares.
Barcelona.....	»	»	»	»	151	»	»	»	»	1.058.884	»	2.700	»	»	»	»	Barcelona.
Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos.
Cáceres.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	123,244	»	»	Cáceres.
Cádiz.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón.
Ciudad Real....	»	»	»	»	2.486	»	53.126	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba.....	»	»	»	»	1.392	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Córdoba.
Coruña (La)....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	437,275	»	850,601	»	Coruña (La).
Cuenca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca.
Gerona.....	»	»	»	»	707	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Gerona.
Granada.....	»	8.328	»	»	863	»	»	1.396	»	»	»	300	»	»	»	»	Granada.
Guadalajara....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guadalajara.
Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»	5.420	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12.115	Guipúzcoa.
Huelva.....	»	»	»	1.649.028	»	»	»	»	»	»	»	»	252	»	»	»	Huelva.
Huesca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén.....	»	6.649	»	»	20.074,345	»	»	»	»	»	»	»	»	6.511,175	»	»	Jaén.
León.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	33,822	»	León.
Lérida.....	»	»	»	»	1.625	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lérida.
Logroño.....	»	»	»	»	456,700	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8,961	»	Logroño.
Lugo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	63	»	195	»	»	»	»	»	Lugo.
Madrid.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Madrid.
Málaga.....	»	72	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia.....	»	196	»	37.299	9.497,980	»	»	822	»	»	»	»	»	»	»	»	Murcia.
Navarra.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Navarra.
Orense.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	400,520	»	Orense.
Oviedo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Oviedo.
Palencia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia.
Palmas (Las)...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	277,198	»	»	Pontevedra.
Salamanca.....	11,117	»	»	»	26,535	»	»	»	»	»	»	»	9,795	415,752	»	»	Salamanca.
Sta. C. Tenerife.	»	»	»	»	»	1.115	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife
Santander.....	»	563	»	43.621	9.657	»	»	346.588	3.466	»	»	»	»	»	»	»	Santander.
Segovia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia.
Sevilla.....	»	»	»	»	»	7.500	»	38,5	»	»	»	»	»	»	»	»	Sevilla.
Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	365	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria.
Tarragona.....	»	»	»	»	1.218,121	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona.
Teruel.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Teruel.
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	6.666	»	288	»	»	»	»	1.237	Toledo.
Valencia.....	»	»	»	»	»	»	»	100	»	»	»	»	»	»	»	»	Valencia.
Valladolid.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valladolid.
Vizcaya.....	»	»	»	»	124,520	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.036	Vizcaya.
Zamora.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	»	»	11.744	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza.
Marruecos (Prot.)	»	»	»	»	616,500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Marruecos (Prot.)
TOTALES.....	11,117	16.546	21,414	1.729.948	53.639,180	14.035	53.126	367.808,5	10.595	1.058.884	483	3.000	699,070	10.427,175	2.356,708	20.944	

MINERALES Y COMBUSTIBLES

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESOS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	COMBUSTIBLES				Alum- bre	Amian- to	Antimo- nio	Arcilla	Arséni- co	Asfalto	Azufre	Baritina	Bauxita	Bento- nita	Bis- muto	Calcita	Caliza para usos industriales	PROVINCIAS
	Antracita	Hulla	Lignito	Turba														
Alava.....										1 157.400								Alava.
Albacete.....																		Albacete.
Alicante.....											3.021.920							Alicante.
Almería.....				21.700				569.600									1.450.000	Almería.
Avila.....								155.200			216.775	144.060						Avila.
Badajoz.....														89.200				Badajoz.
Baleares.....		1.298.700																Baleares.
Barcelona.....			12 206 000														1 048.480	Barcelona.
Burgos.....		2.335.355	152.570.130									233.525	1.622.600				15.551.040	Burgos.
Cáceres.....																	88.864	Cáceres.
Cádiz.....																		Cádiz.
Castellón.....																		Castellón.
Ciudad Real.....			1 931.880	22 000								378.950					4 016.561	Ciudad Real.
Córdoba.....	22.872.112	162 426 109																Córdoba.
Coruña (La).....		36 189.166										98.119			1.017.844		2.485.000	Coruña (La).
Cuenca.....			14.823.250				815.800	29.000										Cuenca.
Gerona.....		1.757.532	288.600															Gerona.
Granada.....		5.052.800	110.000									2.684.700					4.120.900	Granada.
Guadalajara.....								314.750								100.000		Guadalajara.
Guipúzcoa.....												75.000						Guipúzcoa.
Huelva.....			693.000															Huelva.
Huesca.....				840.000														Huesca.
Jaén.....			8.602.360															Jaén.
León.....	241.577.740	333.687.035							853.500									León.
Lérida.....	8.317.400		40.593.700										320.700					Lérida.
Logroño.....			1 810.000															Logroño.
Lugo.....																		Lugo.
Madrid.....						1 890.000		287.140	552.000									Madrid.
Málaga.....								805.710										Málaga.
Murcia.....					157.675			338.400				1.306.800						Murcia.
Navarra.....																		Navarra.
Orense.....																		Orense.
Oviedo.....	42 319 410	1.455.812.720																Oviedo.
Palencia.....	49.187.500	61.403.500							440.000									Palencia.
Palmas (Las).....																		Palmas (Las).
Pontevedra.....								543.800	64.000									Pontevedra.
Salamanca.....									22.175									Salamanca.
S. C. Tenerife.....																		S. C. Tenerife.
Santander.....			3.010.800					563.125				243.750						Santander.
Segovia.....																		Segovia.
Sevilla.....		65 421.022						52.920										Sevilla.
Soria.....																		Soria.
Tarragona.....			552.800									1.012.500	743.400					Tarragona.
Teruel.....			103.472.618					1 971.270				843.665						Teruel.
Toledo.....								3.692.630										Toledo.
Valencia.....								199.330										Valencia.
Valladolid.....																		Valladolid.
Vizcaya.....												13.916				48.095		Vizcaya.
Zamora.....																		Zamora.
Zaragoza.....			25 893.200													48.000		Zaragoza.
Marruecos (Pro- tectorado).....														1.415.410				Marruecos (Pro- tectorado).
TOTALES.....	354 274 162	2.126 383.999	365 563 333	883 700	157.675	815.800	9 412.212	9.527.970	1 931.675	1.187.400	5.339.160	4.884.520	2.636.700	1.504.610	1.017.844	196.008	78 231 157	

MINERALES Y COMBUSTIBLES (Continuación)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESTAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Caolín	Cinc	Cobre	Cobre (piritas)	Cobre (rocas)	Cromo-níquel	Cuarzo y rocas silíceas	Dolomía	Espato flúor	Estaño	Estearita	Feldespato	Fosforita	Grafito	Granate	Hierro	PROVINCIAS
Alava	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Alava.
Albacete	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Albacete.
Alicante	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Alicante.
Almería	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	129.032	8.827.475	Almería.
Avila	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	1.238.450	>	>	>	>	>	Avila.
Badajoz	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	7.761.741	Badajoz.
Baleares	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Baleares.
Barcelona	>	>	>	>	>	>	>	>	484.700	>	>	152.134	>	>	>	>	Barcelona.
Burgos	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Burgos.
Cáceres	>	>	>	>	>	>	>	>	>	9.804.185	>	>	3.424.488	>	>	>	Cáceres.
Cádiz	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cádiz.
Castellón	>	>	>	>	>	>	>	370.920	>	>	>	>	>	>	>	>	Castellón.
Ciudad Real	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Ciudad Real.
Córdoba	>	>	76.020	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Córdoba.
Coruña (La)	3.243.126	>	>	>	>	>	837.400	>	>	18.788.632	>	>	>	>	>	>	Coruña (La).
Cuenca	87.500	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cuenca.
Gerona	>	1.366.050	>	>	>	>	545.000	>	16.354.205	>	2.673.600	1.076.880	>	>	>	>	Gerona.
Granada	>	>	1.029.600	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	48.942.015	Granada.
Guadalajara	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	2.153.143	Guadalajara.
Guipúzcoa	400.200	2.571.750	>	>	>	>	94.815	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Guipúzcoa.
Huelva	>	>	>	12.301.511	12.274.157	>	2.621.250	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Huelva.
Huesca	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Huesca.
Jaén	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Jaén.
León	>	>	>	>	>	>	158.500	>	180.000	>	1.645.000	>	>	>	>	>	León.
Lérida	>	9.932.780	624.000	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Lérida.
Logroño	>	540.000	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Logroño.
Lugo	1.400.490	>	>	>	>	>	>	>	>	960.210	>	>	>	>	>	>	Lugo.
Madrid	>	>	>	>	>	>	690.000	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Madrid.
Málaga	>	>	>	>	>	279.500	>	>	>	>	75.000	>	>	>	>	>	Málaga.
Murcia	>	26.802.000	222.250	>	>	>	>	>	>	2.673.000	50.700	>	>	>	>	2.592.600	Murcia.
Navarra	>	>	252.000	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	89.760	Navarra.
Orense	227.700	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Orense.
Oviedo	1.630.044	>	1.268.242	>	>	>	>	>	11.778.472	22.697.113	>	>	>	>	>	13.448.009	Oviedo.
Palencia	>	>	60.705	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Palencia.
Palmas (Las)	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Palmas (Las).
Pontevedra	>	>	>	>	>	>	>	>	>	4.549.355	>	90.000	>	>	>	>	Pontevedra.
Salamanca	>	>	>	>	>	>	48.609	>	19.942.595	>	>	>	>	>	>	>	Salamanca.
S. C. Tenerife.	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	S. C. Tenerife.
Santander	>	199.217.058	>	>	>	>	>	4.965.000	>	>	>	>	>	>	>	37.592.876	Santander.
Segovia	357.500	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Segovia.
Sevilla	37.975	>	2.041.252	>	>	>	84.000	>	>	>	>	>	>	>	>	2.225.866	Sevilla.
Soria	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Soria.
Tarragona	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Tarragona.
Teruel	34.800	>	>	>	>	>	62.000	>	>	>	>	>	>	>	>	20.873.187	Teruel.
Toledo	120.000	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	1.180.250	>	>	Toledo.
Valencia	2.885.100	>	>	>	>	>	3.748.680	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Valencia.
Valladolid	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Valladolid.
Vizcaya	>	976.884	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	125.439.533	Vizcaya.
Zamora	>	>	>	>	>	>	1.272.282	466.240	>	716.760	>	>	>	>	>	>	Zamora.
Zaragoza	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Zaragoza.
Marruecos (Pro-tectorado)	13.020	284.302	133.350	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	118.323.268	Marruecos (Pro-tectorado).
TOTALES...	10.437.455	241.690.824	5.707.419	12.301.511	12.274.157	279.500	10.162.536	5.802.160	28.797.377	80.131.850	5.862.750	1.319.014	3.424.488	1.180.250	129.032	388.275.473	

MINERALES Y COMBUSTIBLES (Continuación)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PÉSETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Mag- nesita	Man- ganeso	Mercu- rio	Mica	Ocre	Oro	Pirita de hierro	Plomo	Rocas industriales	Rocas oleóge- nas	Sal gema	Sales alcalinas	Sales potásicas	PROVINCIAS
Alava.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Alava.
Albacete.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Albacete.
Alicante.....	>	>	>	>	547.800	>	>	>	>	>	137.250	200.000	>	Alicante.
Almería.....	>	>	>	>	84.000	3.212.100	>	>	>	>	1.210.960	>	>	Almería.
Avila.....	>	>	>	>	>	>	>	1.543.296	>	>	>	>	>	Avila.
Badajoz.....	>	>	>	>	>	>	>	57.000	>	>	>	>	>	Badajoz.
Baleares.....	>	>	>	>	>	>	>	19.844.940	>	>	>	>	>	Baleares.
Barcelona.....	>	>	>	>	>	>	>	604.000	>	>	>	>	96.358.444	Barcelona.
Burgos.....	>	625.643	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Burgos.
Cáceres.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cáceres.
Cádiz.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cádiz.
Castellón.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Castellón.
Ciudad Real.....	>	1.049.750	34.660.500	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Ciudad Real.
Córdoba.....	>	>	>	>	>	>	>	13.013.830	>	2.762.552	>	>	>	Córdoba.
Coruña (La)...	>	>	>	>	>	>	>	6.264.000	>	>	>	>	>	Coruña (La).
Cuenca.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cuenca.
Gerona.....	>	>	>	>	>	>	>	3.181.500	>	>	>	>	>	Gerona.
Granada.....	>	>	>	>	1.564.670	>	>	2.640.448	>	>	398.650	>	>	Granada.
Guadalajara.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Guadalajara.
Guipúzcoa.....	>	>	>	>	>	>	>	>	715.440	>	>	>	>	Guipúzcoa.
Huelva.....	>	12.735.403	>	>	>	>	236.559.390	>	>	>	>	>	>	Huelva.
Huesca.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Huesca.
Jaén.....	>	>	>	>	999.725	>	>	90.120.311	>	>	>	>	>	Jaén.
León.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	León.
Lérida.....	>	>	>	>	>	>	>	6.012.500	>	>	>	>	>	Lérida.
Logroño.....	>	>	>	>	>	>	>	1.655.924	>	>	>	>	>	Logroño.
Lugo.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	63.000	>	Lugo.
Madrid.....	1.682.800	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Madrid.
Málaga.....	>	>	>	>	10.800	>	>	>	>	>	>	>	>	Málaga.
Murcia.....	>	>	>	>	117.600	>	6.713.730	36.107.300	>	>	133.058	>	>	Murcia.
Navarra.....	1.383.375	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Navarra.
Orense.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Orense.
Oviedo.....	>	534.000	1.749.500	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Oviedo.
Palencia.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Palencia.
Palmas (Las)...	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Palmas (Las).
Pontevedra.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Pontevedra.
Salamanca.....	>	>	>	222.340	>	>	>	105.400	>	>	>	>	>	Salamanca.
S. C. Tenerife...	>	>	>	>	>	>	>	>	613.250	>	>	>	>	S. C. Tenerife.
Santander.....	>	>	>	>	>	>	6.124.388	44.002.898	>	>	3.036.250	1.559.700	>	Santander.
Segovia.....	>	>	>	>	108.890	>	>	>	>	>	>	>	>	Segovia.
Sevilla.....	>	>	>	>	>	>	>	>	150.000	>	17.325	>	>	Sevilla.
Soria.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	127.750	>	>	Soria.
Tarragona.....	>	>	>	>	>	>	>	5.582.657	>	>	>	>	>	Tarragona.
Teruel.....	>	263.125	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Teruel.
Toledo.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	2.488.070	>	Toledo.
Valencia.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	30.000	>	>	Valencia.
Valladolid.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Valladolid.
Vizcaya.....	>	>	>	>	>	>	>	369.172	>	>	>	>	>	Vizcaya.
Zamora.....	>	91.000	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Zamora.
Zaragoza.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	2.340.800	>	>	Zaragoza.
Marruecos (Protectorado)	>	1.963.530	>	>	>	>	>	4.429.430	>	>	>	>	>	Marruecos (Protectorado)
TOTALES....	3.066.175	17.262.421	36.410.000	222.340	3.433.485	3.212.100	249.397.308	235.534.606	1.478.690	2.762.552	7.440.043	4.310.770	96.358.444	

MINERALES Y COMBUSTIBLES (Conclusión)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS
POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Sepo- lita	Tierras indus- triales	Titanio (ilme- nita)	Trípoli	Wolfra- mio	Yeso	TOTALES
Alava.....	>	>	>	>	>	157.000	1.314.400
Albacete.....	>	>	>	1.503.744	>	>	4.862.914
Alicante.....	>	>	>	>	>	10.050	3.810.130
Almería.....	>	>	>	>	>	>	15.639.628
Ávila.....	>	>	>	>	924.282	>	981.282
Badajoz.....	>	>	>	>	26.579.713	>	55.485.094
Baleares.....	>	>	>	>	>	>	13.254.480
Barcelona.....	>	148.500	>	>	>	>	267.725.073
Burgos.....	>	>	>	>	>	>	3.049.862
Cáceres.....	>	>	>	>	12.271.120	>	25.499.793
Cádiz.....	>	>	>	>	>	>	>
Castellón.....	>	>	>	>	>	>	6.720.311
Ciudad Real.....	>	>	>	>	>	>	218.098.065
Córdoba.....	>	>	>	>	>	>	69.002.261
Córdoba.....	>	>	>	>	>	>	153.081.492
Coruña (La).....	>	>	546.606	>	113.997.678	>	153.081.492
Cuenca.....	>	>	>	>	>	>	2.133.632
Gerona.....	>	>	>	>	>	>	37.165.635
Granada.....	>	60.000	>	>	>	>	55.143.959
Guadalajara.....	>	>	>	>	>	>	2.579.520
Guipúzcoa.....	>	>	>	>	>	787.475	8.119.680
Huelva.....	>	>	358.400	>	>	>	279.141.911
Huesca.....	>	>	>	>	>	>	8.918.260
Jaén.....	>	>	>	2.656.470	>	>	94.015.206
León.....	>	>	>	>	4.058.640	>	586.187.675
Lérida.....	>	>	>	>	>	>	67.082.580
Logroño.....	>	>	>	>	>	>	4.005.924
Lugo.....	>	>	>	>	1.075.320	>	6.165.160
Madrid.....	97.500	>	>	>	>	>	5.578.144
Málaga.....	>	>	>	>	>	>	1.468.570
Murcia.....	>	>	>	>	>	>	76.876.713
Navarra.....	>	>	>	>	>	>	3.965.435
Orense.....	>	>	>	>	47.564.047	>	70.261.160
Oviedo.....	>	>	>	>	>	>	1.532.032.517
Palencia.....	>	>	>	>	>	>	111.921.705
Palmas (Las).....	>	>	>	>	>	>	>
Pontevedra.....	>	>	>	>	35.374.221	>	40.621.376
Salamanca.....	>	>	9.795	>	49.890.240	>	70.241.154
S. C. Tenerife.....	>	>	>	>	>	>	613.250
Santander.....	>	>	>	>	>	>	305.170.549
Segovia.....	>	>	>	>	>	>	357.500
Sevilla.....	>	>	>	>	>	>	71.602.503
Soria.....	>	>	>	>	>	>	302.750
Tarragona.....	>	>	>	>	>	>	11.877.227
Teruel.....	>	>	>	>	>	>	129.484.906
Toledo.....	63.360	>	>	>	>	>	13.867.340
Valencia.....	>	>	>	>	>	123.700	12.149.065
Valladolid.....	>	>	>	>	>	>	373.000
Vizcaya.....	>	>	>	>	>	695.135	133.525.070
Zamora.....	>	>	>	>	>	>	807.760
Zaragoza.....	>	>	>	>	>	>	30.590.100
Marruecos (Pro- tectorado).....	>	>	>	>	>	>	129.899.168
TOTALES.....	160.860	208.500	914.801	4.160.214	291.735.261	1.773.360	4.742.760.889

RAMO DE BENEFICIO

2.^a SECCIÓN

Metalurgia e industrias derivadas de la Minería

Producción por sustancias de las industrias metalúrgicas y derivadas de la minería en actividad, y valor total de los productos obtenidos durante el año 1951.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

ACEITES MINERALES

Ciudad Real (1)	»	»	»	»	»	»	186.107	558.321
Oviedo (2)	»	»	»	»	»	»	840.000	1.680.000
Sevilla (3)	»	»	»	»	»	»	7.320	3.320
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	1.033.427	2.241.641

ACIDO CLORHIDRICO

Granada (4)	»	»	»	»	»	»	129.000	115.003
Murcia	1	55	1	56	»	»	1.118.709	754.569
S. C. Tenerife (4)	»	»	»	»	»	»	16.870	14.357
Santander (5)	»	»	»	»	»	»	2.110.000	1.875.790
Sevilla (4)	»	»	»	»	»	»	840.000	746.760
Tarragona (6)	»	»	»	»	»	»	2.000.000	2.000.000
Vizcaya (4)	»	»	»	»	»	»	3.072.953	2.530.825
Zaragoza (4)	»	»	»	»	»	»	889.000	836.549
TOTALES.....	1	55	1	56	»	»	10.176.532	8.873.843

ACIDO NITRICO

Alicante (4)	»	»	»	»	»	»	406.230	1.158.453
Baleares (4)	»	»	»	»	»	»	382.401	1.090.010
Barcelona (4)	»	»	»	»	»	»	1.793.000	7.510.877
Coruña (La) (4)	»	»	»	»	»	»	250.720	530.724
Granada (4)	»	»	»	»	»	»	78.000	171.210
Huelva (7)	»	»	»	»	»	»	371.893	1.134.274
Huesca (8)	»	»	»	»	»	»	286.000	1.287.000
Murcia	1	32	»	32	»	»	691.033	2.215.452
Navarra (4)	»	»	»	»	»	»	250.000	425.000
Oviedo (4)	»	»	»	»	»	»	872.000	4.868.746
S. C. Tenerife (4)	»	»	»	»	»	»	105.980	307.346
Santander (5)	»	»	»	»	»	»	593.000	1.571.450
Sevilla (4)	»	»	»	»	»	»	517.000	1.624.750

- (1) Los demás datos figuran en Parafina.
- (2) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico
- (3) Los demás datos figuran en Brea.
- (4) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
- (5) Los demás datos figuran en Acido sulfúrico.
- (6) Los demás datos figuran en Sosa cáustica
- (7) Los demás datos figuran en Explosivos.
- (8) Los demás datos figuran en Amoniaco.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hombres.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total a pie de fábrica
								Kilogramos	Pesetas

Sigue ACIDO NITRICO

Valencia (1).....	»	»	»	»	»	»	»	465.000	1.533.570
Vizcaya (1).....	»	»	»	»	»	»	»	2.756.663	13.577.678
Zaragoza (1).....	»	»	»	»	»	»	»	207.000	636.734
TOTALES.....	1	32	»	32	»	»	»	10.025.920	39.643.274

ACIDO SULFURICO

Alicante (1).....	»	»	»	»	»	»	»	42.625.779	24.893.409
Baleares (1).....	»	»	»	»	»	»	»	27.558.000	11.298.780
Barcelona (1).....	»	»	»	»	»	»	»	91.153.700	35.530.681
Cáceres (1).....	»	»	»	»	»	»	»	10.311.978	5.916.498
Córdoba.....	1	188	59	247	23	616	»	16.614.000	7.654.735
Coruña (La) (1).....	»	»	»	»	»	»	»	37.220.750	10.432.977
Granada (1).....	»	»	»	»	»	»	»	1.394.000	1.466.488
Guipúzcoa.....	1	43	»	43	45	300	»	8.500.000	5.525.000
Huelva (2).....	2	»	»	»	»	»	»	15.694.580	16.393.008
Huesca (3).....	»	»	»	»	»	»	»	5.994.000	3.596.440
Lérida (1).....	»	»	»	»	»	»	»	16.138.000	6.390.648
Madrid (1).....	»	»	»	»	»	»	»	18.345.000	11.098.962
Murcia.....	1	244	2	246	»	»	»	10.130.802	14.922.684
Navarra (1).....	»	»	»	»	»	»	»	32.587.000	21.181.550
Oviedo (1).....	»	»	»	»	»	»	»	26.834.000	10.379.206
Salamanca (1).....	»	»	»	»	»	»	»	10.282.000	5.521.434
S. C. Tenerife (1).....	»	»	»	»	»	»	»	15.992.320	6.732.767
Santander.....	2	2 2	5	237	179	2.995	»	94.147.000	39.036.248
Sevilla (1).....	»	»	»	»	»	»	»	47.441.000	18.569.722
Valencia (1).....	»	»	»	»	»	»	»	21.051.000	8.346.722
Vizcaya (1).....	»	»	»	»	»	»	»	58.302.311	30.317.202
Zaragoza (1).....	»	»	»	»	»	»	»	39.150.000	32.469.577
TOTALES.....	7	707	66	773	247	3.911	»	647.467.220	327.674.738

AGLOMERADOS DE CARBON

Alicante.....	2	74	»	74	6	201	»	63.438.000	(4) 6.470.676
Avila.....	1	2	»	2	2	8	»	380.000	171.000
Baleares.....	2	6	»	6	2	30	»	506.000	135.160
Barcelona.....	6	140	»	140	24	480	»	86.941.000	43.470.500
Burgos.....	8	21	»	21	11	61	»	3.652.000	1.146.000
Córdoba.....	1	553	»	553	109	1.005	»	41.731.000	19.989.149

- (1) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
 (2) Los demás datos figuran en Explosivos.
 (3) Los demás datos figuran en Amoníaco.
 (4) Sin valorar carbón.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hombres.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

Sigue AGLOMERADOS DE CARBON

Coruña (La).....	7	25	»	25	7	48	»	3.042.000	1.376.150
Granada	7	17	»	17	7	35	»	1.495.000	902.500
León	22	351	8	359	41	866	»	373.536.000	109.302.798
Logroño	1	6	»	6	2	30	»	365.000	182.500
Madrid	16	169	21	190	24	361	»	21.860.000	10.729.160
Málaga.....	1	32	»	32	7	313	»	25.836.000	12.918.000
Oviedo	2	72	»	72	4	220	»	79.890.000	20.691.510
Palencia	12	178	»	178	25	663	»	194.386.000	54.407.495
Pontevedra	3	9	»	9	3	12	»	1.231.000	553.950
Santander	16	49	7	56	21	189	»	7.573.000	2.271.900
Sevilla	1	35	»	35	6	282	»	41.567.000	20.204.888
Tarragona	1	145	5	150	4	480	»	78.911.000	39.470.000
Valencia	3	130	2	132	8	340	»	73.775.000	(3)22.132.500
Valladolid	2	11	»	11	3	60	»	2.478.000	916.200
Vizcaya	6	70	»	70	15	250	»	41.474.000	16.540.447
Zamora.....	1	5	»	5	1	20	»	145.000	72.500
Zaragoza	3	36	»	36	3	204	»	16.330.000	6.532.000
TOTALES.....	124	2.136	43	2.179	335	6.158		1.160.542.000	390.586.983

ALQUITRAN

Alicante (1).....	»	»	»	»	»	»	»	92.000	25.300
Baleares (1).....	»	»	»	»	»	»	»	420.887	115.744
Barcelona (1).....	»	»	»	»	»	»	»	6.157.122	2.462.850
Cádiz (1).....	»	»	»	»	»	»	»	215.000	97.287
Córdoba (2).....	»	»	»	»	»	»	»	414.650	313.061
Coruña (La) (1).....	»	»	»	»	»	»	»	144.500	39.738
Gerona (1).....	»	»	»	»	»	»	»	128.000	128.000
Granada (1).....	»	»	»	»	»	»	»	128.000	38.755
Guipúzcoa (1).....	»	»	»	»	»	»	»	550.000	151.250
Madrid (1).....	»	»	»	»	»	»	»	4.077.450	1.533.121
Málaga (1).....	»	»	»	»	»	»	»	353.000	97.075
Murcia (1).....	»	»	»	»	»	»	»	136.019	34.004
Oviedo (2).....	»	»	»	»	»	»	»	22.326.000	6.139.650
Pontevedra (1).....	»	»	»	»	»	»	»	60.000	16.500
S. C. Tenerife (1).....	»	»	»	»	»	»	»	70.490	15.860
Santander (2).....	»	»	»	»	»	»	»	3.003.000	2.261.826
Sevilla (1).....	»	»	»	»	»	»	»	507.000	139.425
Tarragona (1).....	»	»	»	»	»	»	»	137.000	54.800
Valencia (2).....	»	»	»	»	»	»	»	1.353.073	573.117
Valladolid (1).....	»	»	»	»	»	»	»	106.760	59.785
Vizcaya (2).....	»	»	»	»	»	»	»	12.469.000	5.910.526
Zaragoza (1).....	»	»	»	»	»	»	»	154.000	92.400
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		53.002.951	20.300.074

(1) Los demás datos figuran en Gas de aluminado.

(2) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.

(3) 72.276 toneladas sin valorar carbón.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

ALUMBRE

Murcia	1	6	»	6	3	8	»	67.643	295.313
TOTALES.....	1	6	»	6	3	8		67.643	295.313

ALUMINIO

Huesca	1	141	3	144	22	6.750	»	1.152.638	23.834.250
Oviedo	2	31	»	31	10	130	»	253.476	6.667.761
Valladolid	1	219	9	228	94	650	»	2.751.651	72.395.938
TOTALES.....	4	391	12	403	126	7.530		4.157.765	102.897.949

ALUMINIO (Compuestos de)

Barcelona	1	125	»	125	70	350	Sulf. y otros...	6.229.000	20.957.400
Huesca (1).....	»	»	»	»	»	»	Electrodos....	1.690.129	4.010.000
Valencia (2).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	543.000	1.438.950
TOTALES.....	1	125	»	125	70	350		8.462.129	26.406.350

AMONIACO (Datos incompletos.)

Huesca	1	350	5	355	180	37.800	»	3.270.000	14.715.000
Santander (3)...	»	»	»	»	»	»	»	130.000	1.040.000
Tarragona (4)...	»	»	»	»	»	»	»	600.000	3.270.000
TOTALES.....	1	350	5	355	180	37.800		4.000.000	19.025.000

AMONIACO (Compuestos de)

Barcelona (5)....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	151.000	377.500
Ciudad Real (6)	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	127.000	304.800
Córdoba (3)....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	162.140	261.045
Guipúzcoa (5)...	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	15.520	26.384
Huesca (7).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	7.415.628	11.123.442
Madrid (5).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	460.400	966.840

- (1) Los demás datos figuran en Aluminio.
- (2) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
- (3) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.
- (4) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.
- (5) Los demás datos figuran en Gas de alumbrado.
- (6) Los demás datos figuran en Parafina.
- (7) Los demás datos figuran en Amoniaco.

PROVINCIAS	Numero de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	MOTORS.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	pie de fábrica Pesetas

Sigue AMONIACO (Compuestos de)

Oviedo (1).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	7.784.972	20.240.927
Tarragona (2)...	»	»	»	»	»	»	Cloruro.....	720.000	3.780.000
Valencia (1).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	1.551.272	3.369.968
Vizcaya (3).....	2	»	»	»	»	»	Sulfato.....	11.338.380	24.945.196
TOTALES.....	2	»	»	»	»	»		29.726.312	65.396.102

ANTIMONIO

Murcia.....	1	8	»	8	»	»	Aleaciones....	148.615	1.634.765	
Vizcaya.....	2	22	»	22	10	150		»	514.000	20.560.000
									222.000	9.354.002
TOTALES.....	3	30	»	30	10	150		884.615	31.548.767	

ARSENICO

Oviedo (4).....	»	»	»	»	»	»	»	338.392	2.890.739
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		338.392	2.890.739

ARSENICO (Compuestos de)

Coruña (La).....	1	9	»	9	12	55	Anhidrido, ar-		
							seniato.....	140.778	1.117.092
León.....	1	10	»	10	9	90	Anhidrido.....	74.200	593.600
Lugo.....	1	71	»	71	2	199	Anhidrido ar-		
							senioso.....	160.000	1.600.000
TOTALES.....	3	90	»	90	23	344		374.978	3.310.692

ASFALTO

Alava.....	2	28	»	28	8	140	»	4.980.000	747.000
Logroño.....	1	14	»	14	3	75	»	1.750.000	875.000
TOTALES.....	3	42	»	42	11	215		6.730.000	1.622.000

(1) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.

(2) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.

(3) Los demás datos figuran en Acero (lingote).

(4) Los demás datos figuran en Mercurio.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPELADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso — Kilogramos	Valor total a pie de fábrica — Pesetas

AZUFRE

Albacete	1	99	1	100	2	20	»	4.932.307	11.196.228
Almería	2	31	»	31	4	45	»	2.806.500	6.781.010
Huelva (1).....	»	»	»	»	»	»	»	33.157.000	51.061.780
Madrid (2).....	»	»	»	»	»	»	»	323.000	405.042
Murcia	1	7	»	7	1	15	»	613.995	1.620.907
S. C. Tenerife...	1	25	2	27	3	30	»	994.000	2.860.931
Tarragona	2	71	10	81	25	189	»	(3) 8.481.265	20.873.382
Teruel	1	66	2	68	10	446	»	612.991	1.501.828
TOTALES.....	8	299	15	314	45	745		»	»

AZUFRE (Compuestos de)

Tarragona (4)...	»	»	»	»	»	»	Protocloruro..	250.000	1.187.500
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		250.000	1.187.500

BARIO (Sales de)

Barcelona	2	10	»	10	2	20	Sulfuro.....	3.550	19.868
Tarragona (4)..	»	»	»	»	»	»	Sulfro. y otras.	2.100.000	5.310.000
TOTALES.....	2	10	»	10	2	20		2.103.550	5.329.868

BENZOL Y FENOLES

Córdoba (5).....	»	»	»	»	»	»	Benzol.....	234.149	980.500
Oviedo (5).....	»	»	»	»	»	»	Benzol.....	6.742.000	28.316.400
Santander (5)...	»	»	»	»	»	»	Benzol.....	528.009	2.550.240
Sevilla (6).....	»	»	»	»	»	»	Fenol.....	8.540	76.800
Valencia (5).....	»	»	»	»	»	»	Benzol.....	945.425	5.557.828
Vizcaya (7).....	»	»	»	»	»	»	Benzol.....	2.377.000	13.073.500
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		10.835.114	50.555.268

(1) Los demás datos figuran en Cobre blíster.

(2) Los demás datos figuran en Superfosfatos.

(3) Refino de 9.000 toneladas de Huelva.

(4) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.

(5) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.

(6) Los demás datos figuran en Brea.

(7) Los demás datos figuran en Acero (lingote).

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

BISMUTO

Córdoba	2	10	»	10	»	»	»	15.180	1.943.040
TOTALES.....	2	10	»	10	»	»	»	15.180	1.943.040

BLANCO DE ESPAÑA

Albacete	16	43	»	43	19	210	»	9.555.380	2.866.614
Sevilla	3	19	»	19	8	160	»	1.201.000	252.210
TOTALES.....	19	62	»	62	27	370	»	10.756.380	3.118.824

BREA

Córdoba (1).....	»	»	»	»	»	»	»	148.233	98.723
Oviedo (1).....	»	»	»	»	»	»	»	8.786.000	4.480.860
Sevilla	1	16	3	19	6	45	»	158.600	74.542
Valencia (3).....	»	»	»	»	»	»	»	1.963.624	907.587
TOTALES.....	1	16	3	19	6	45	»	11.056.457	5.561.712

BROMO Y SALES

Almería.....	1	46	»	46	35	167	B. y bromuros.	52.000	1.560.000
Barcelona.....	1	16	»	16	12	124	Bromuros alc.	663.400	497.550
TOTALES.....	2	62	»	62	47	291		715.400	2.057.550

CADMIO

Oviedo (2).....	»	»	»	»	»	»	»	3.900	1.023.750
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	3.900	1.023.750

(1) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.

(2) Los demás datos figuran en Cinc

(3) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

CALCIO (Compuestos de)

Almería (1).....	»	»	»	»	»	»	Carbonato.....	1.701.000	3.735.396
Navarra (2).....	»	»	»	»	»	»	Cloruro.....	206.000	206.206
Tarragona.....	6	20	»	20	»	»	Carbonato.....	4.730.000	964.280
(2) »	»	»	»	»	»	»	Cloruro.....	10.605.000	10.275.846
Santander.....	1	5	»	5	2	40	Carbonato.....	800.000	104.000
(2) »	»	»	»	»	»	»	Cloruro.....	12.000.000	11.400.000
TOTALES.....	7	25	»	25	2	40		30.042.000	26.685.728

CAL HIDRAULICA

Alicante.....	3	9	»	9	4	132	»	6.060.000	545.400
Barcelona.....	15	73	»	73	15	280	»	58.068.000	10.099.800
Cáceres.....	18	100	»	100	»	»	»	82.998.000	1.245.000
Cádiz.....	11	30	»	30	1	7	»	7.450.000	1.033.500
Castellón.....	5	16	»	16	4	17	»	7.549.000	936.620
Granada.....	1	28	»	28	2	60	»	261.000	39.150
Guipúzcoa.....	3	7	»	7	»	»	»	3.025.000	818.750
Huesca (4).....	»	»	»	»	»	»	»	790.300	164.600
Jaén.....	17	60	»	60	»	»	»	1.067.000	683.350
León.....	8	105	2	107	13	152	»	13.494.000	2.251.193
Lérida.....	3	15	»	15	3	62	»	5.410.000	1.029.300
Madrid.....	7	47	»	47	1	22	»	7.231.000	1.997.400
Málaga.....	1	2	»	2	5	100	»	96.000	14.400
Orense.....	1	47	1	48	3	70	»	7.523.000	9.403.750
S. C. Tenerife...	4	15	»	15	»	»	»	6.220.250	1.805.063
Segovia.....	4	8	»	8	5	29	»	251.000	52.660
Sevilla.....	43	101	»	101	»	»	»	38.200.000	4.202.000
Teruel.....	1	6	»	6	1	20	»	600.000	90.000
Toledo.....	5	9	4	13	»	»	»	157.000	34.500
Valencia.....	5	26	»	26	6	100	»	7.140.000	1.142.400
TOTALES.....	155	764	7	711	63	1.051		253.590.550	37.588.836

CARBONO (Compuestos de)

Barcelona (3)....	»	»	»	»	»	»	Sulfuro.....	1.083.000	6.606.300
Lérida (3).....	»	»	»	»	»	»	Sulfuro.....	211.000	1.287.100
Santander (3)...	»	»	»	»	»	»	Sulfuro.....	2.366.000	14.432.600

- (1) Los demás datos figuran en Tierras preparadas (decolorantes).
 (2) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.
 (3) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
 (4) Los demás datos figuran en Cemento natural.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Móviles.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

Sigue CARBONO (Compuestos de)

Tarragona (1)...	»	»	»	»	»	»	Tricloretileno	4.050.000	21.245.000
							Tetracloruro.	1.200.000	9.600.000
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		8.910.000	53.171.000

CARBUO DE CALCIO

Barcelona	3	280	»	280	30	26.000	»	5.366.000	1.341.500
Coruña (La).....	1	325	55	380	9	17.950	»	529.000	1.322.500
Gerona.....	2	40	»	40	5	1.500	»	118.000	295.000
Huesca	3	570	2	572	130	50.000	»	14.032.000	35.312.731
Orense.....	1	105	»	105	30	6.280	»	6.355.676	15.889.415
Palencia	1	188	2	190	6	6.000	»	5.400.000	13.500.000
Santander	1	141	2	143	37	7.380	»	4.492.000	11.230.000
Teruel	1	20	»	20	2	850	»	221.400	564.570
Zaragoza	1	135	»	135	11	2.750	»	4.083.000	10.207.500
TOTALES.....	14	1.804	61	1.865	260	118.710		40.597.076	89.663.216

CEMENTO ARTIFICIAL

Alicante	1	272	17	289	62	1.200	»	67.049.080	20.004.422
Barcelona	8	2.150	90	2.240	700	22.794	»	467.243.000	154.003.852
Córdoba	1	150	25	175	98	3.940	»	82.000.000	28.864.000
Granada	1	122	2	124	17	652	»	6.123.000	2.014.467
Guadalajara	2	316	4	320	60	2.725	»	81.288.000	26.743.752
Guipúzcoa	2	477	56	533	221	6.709	»	212.800.000	70.011.200
Huesca	1	54	1	55	8	44.430	»	960.000	576.000
León	2	618	5	623	201	6.778	»	74.412.000	24.481.548
Lérida.....	2	204	»	204	67	3.850	»	34.426.000	11.326.154
Madrid	1	381	6	387	60	3.050	»	114.795.000	37.767.555
Málaga	1	263	3	266	94	1.950	»	65.260.000	21.470.540
Navarra	1	279	3	282	89	2.830	»	144.300.000	47.474.700
Oviedo	1	259	14	273	45	4.350	»	105.500.000	33.696.700
Santander	2	151	5	156	159	4.648	»	89.067.600	29.303.043
Sevilla	1	242	15	257	97	2.760	»	68.173.800	22.758.180
Toledo	3	906	40	946	176	7.070	»	236.280.000	77.736.120
Valencia	4	764	10	774	383	7.672	»	166.376.000	54.737.704
Vizcaya	3	619	12	631	306	7.500	»	163.264.000	53.713.856
Zaragoza	2	373	71	444	100	4.244	»	145.910.000	54.603.680
TOTALES.....	29	8.600	379	8.979	2.943	139.152		2.325.226.880	771.286.873

(1) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso — Kilogramos	Valor total
									a pie de fábrica — Pesetas

CEMENTO NATURAL

Alicante	3	12	»	12	7	150	»	1.175.000	271.800
Baleares	32	121	2	123	43	1.472	»	18.381.465	2.757.220
Barcelona	20	257	»	257	53	1.585	»	210.040.000	33.858.448
Castellón	4	15	»	15	6	71	»	5.000.000	723.320
Gerona	14	157	»	157	56	1.513	»	79.640.000	15.928.000
Granada (1).....	»	»	»	»	»	»	»	14.380.000	3.422.440
Guipúzcoa	4	76	2	78	30	470	»	15.500.000	2.475.000
Huesca	1	5	»	5	2	150	»	482.400	154.171
Jaén	9	36	»	36	13	195	»	12.900.000	4.020.000
León	1	12	»	12	3	150	»	327.500	81.875
Lérida	11	33	»	33	20	1.000	»	9.785.000	1.957.000
Murcia	8	32	»	32	8	119	»	3.126.000	468.900
Tarragona	6	75	9	84	16	481	»	18.078.000	3.615.600
Teruel	2	76	1	77	25	279	»	2.530.269	567.862
Valencia	2	13	»	13	8	230	»	6.014.000	1.804.260
Valladolid.....	1	75	10	85	16	480	»	6.323.600	1.897.080
Vizcaya	1	69	1	70	10	238	»	12.975.000	2.179.800
TOTALES.....	119	1.064	25	1.089	316	8.583		416.658.234	76.182.716

CERAMICA artística y loza (Datos incompletos.)

Guipúzcoa.....	1	253	188	441	67	240	»	Un. 516.000	9.004.200
Santander.....	1	287	197	484	152	480	»	» 4.980.435	12.451.087
Sevilla.....	11	541	157	698	82	487	»	» 5.228.180	16.012.813
TOTALES.....	13	1.081	542	1.623	301	1.207		10.724.615	37.468.100

CERAMICA, ladrillos y tejas (Datos incompletos.)

Cádiz.....	1	35	»	35	3	60	Ladrillos.....	Un. 2.300.000	575.000
Granada.....	3	32	4	36	9	130	Ladrillos.....	» 703.500	281.500
Guipúzcoa.....	3	109	»	109	26	442	Ladrillos.....	» 12.300.000	5.087.500
Lugo.....	5	224	26	250	84	487	Ladrillos.....	» 17.065.000	4.824.100
Málaga.....	2	268	»	268	69	823	Tejas.....	» 770.400	328.420
Orense.....	1	32	9	41	10	200	Ladrillos.....	» 6.600.000	1.650.000
Palmas (Las)...	3	125	»	125	33	440	Ladrillos.....	» 9.858.564	3.515.873
Pontevedra.....	3	144	37	181	21	351	Ladrillos.....	» 14.200.000	2.512.000
Santander.....	9	254	85	339	49	710	Lad. y tejas...	» 23.104.391	10.609.600
Sevilla.....	53	379	1	380	46	551	Ladrillos.....	» 37.978.000	9.924.330
TOTALES.....	83	1.602	162	1.764	350	4.194		124.879.855	39.308.323

(1) Los demás datos figuran en Cemento artificial.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

CINC

Oviedo	1	1.408	14	1.422	191	1.830	»	21.272.000	100.944.490
Vizcaya (1).....	»	»	»	»	»	»	»	73.000	365.000
TOTALES.....	1	1.408	14	1.422	191	1.830		21.345.000	101.309.490

CINC (Compuestos de)

Barcelona.....	1	175	»	175	32	450	Pinturas.....	2.452.720	18.878.407
TOTALES.....	1	175	»	175	32	450		2.452.720	18.878.407

CLORO LIQUIDO

Tarragona (2)...	»	»	»	»	»	»	»	8.900.000	15.308.000
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		8.900.000	15.308.000

COBRE (Cáscara)

Huelva	12	822	14	836	9	364	»	4.566.568	27.210.300
Sevilla	1	61	»	61	2	45	»	112.600	647.450
TOTALES.....	13	883	14	897	11	409		4.679.168	27.857.750

COBRE

Córdoba	1	1.448	94	1.542	687	11.190	»	(3) 9.143.000	(4) 146.899.600
Huelva	1	565	2	567	42	2.160	Blister.....	5.836.000	79.136.160
	2	153	1	154	53	570	Concentrados.	21.027.690	32.954.652
Oviedo	1	486	35	521	191	3.060	»	942.967	22.530.676
Vizcaya	3	251	4	255	101	729	»	1.260.000	22.809.200
TOTALES.....	8	2.903	136	3.039	1.074	17.709		»	»

- (1) Los demás datos figuran en Cobre.
- (2) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.
- (3) Cobre de recuperación, 1.917 toneladas.
- (4) Sólo valoradas 8.116 toneladas.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pic de fábrica Pesetas

COBRE (Aleaciones)

Córdoba (1).....	2	»	»	»	»	»	»	4.454.198	85.066.460
Oviedo (1).....	»	»	»	»	»	»	»	1.087.775	28.011.917
Vizcaya (1).....	»	»	»	»	»	»	»	1.395.000	32.807.560
TOTALES.....	2	»	»	»	»	»	»	6 936.973	145.885.937

COBRE (Sales de)

Barcelona (2)....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	1.654.488	9.099.684
Córdoba	1	98	»	98	9	69	Sulfato.....	702.000	5.208.840
Coruña (La) (2)	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	1.207.478	6.641.019
Murcia	1	13	1	14	11	53	Oxido.....	21.365	683.680
Navarra (2).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	36.870	272.838
Sevilla (2).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	329.900	1.658.466
Valencia (2).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	159.900	1.186.458
TOTALES.....	2	111	1	112	20	122		4.112.001	24.750.985

COK DE GAS

Alicante (3).....	»	»	»	»	»	»	»	1.540.000	674.520
Baleares (3).....	»	»	»	»	»	»	»	6.004.000	3.242.160
Barcelona (3)....	»	»	»	»	»	»	»	86.630.591	64.972.921
Cádiz (3).....	»	»	»	»	»	»	»	3.320.000	2.250.960
Coruña (La) (3)	»	»	»	»	»	»	»	3.238.000	1.633.571
Gerona (3).....	»	»	»	»	»	»	»	1.779.000	1.779.000
Granada (3).....	»	»	»	»	»	»	»	2.231.000	1.458.204
Guipúzcoa (3)...	»	»	»	»	»	»	»	8.600.000	4.334.400
Madrid (3).....	»	»	»	»	»	»	»	50.800.240	20.320.096
Málaga (3).....	»	»	»	»	»	»	»	4.846.000	3.289.775
Murcia (3).....	»	»	»	»	»	»	»	2.461.965	1.230.982
Oviedo (3).....	»	»	»	»	»	»	»	7.433.000	3.175.378
Pontevedra (3)..	»	»	»	»	»	»	»	1.400.000	705.600
S. C. Tenerife (3)	»	»	»	»	»	»	»	388.155	100.173
Santander (3)...	»	»	»	»	»	»	»	4.812.000	289.105
Sevilla (3).....	»	»	»	»	»	»	»	7.968.000	4.848.584
Tarragona (3)...	»	»	»	»	»	»	»	1.769.700	1.327.275
Valencia (3).....	»	»	»	»	»	»	»	14.025.790	7.644.156
Valladolid (3)...	»	»	»	»	»	»	»	1.530.967	643.000
Vizcaya (3).....	»	»	»	»	»	»	»	3.147.000	1.573.500
Zaragoza (3)....	»	»	»	»	»	»	»	2.272.000	908.800
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	216.197.408	126.402.140

- (1) Los demás datos figuran en Cobre.
 (2) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
 (3) Los demás datos figuran en Gas de alumbrado.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

COK METALURGICO

Córdoba	1	62	1	63	17	392	»	20.652.000	13.712.928
León	2	51	»	51	2	64	»	39.065.000	16.200.378
Oviedo	16	876	5	881	90	3.650	»	469.155.000	200.419.863
Santander	1	30	»	30	»	»	»	35.359.000	17.325.910
Valencia (1).....	1	»	»	»	»	»	»	105.657.803	(2)
Vizcaya (3).....	2	»	»	»	»	»	»	324.959.000	(4) 5.149.116
TOTALES.....	23	1.019	6	1.025	109	4.106		994.847.803	252.808.195

CREOSOTA

Ciudad Real (5) »	»	»	»	»	»	»	»	109.243	213.024
Córdoba (6)..... »	»	»	»	»	»	»	»	586	586
Oviedo (6)..... »	»	»	»	»	»	»	»	4.623.000	4.160.700
Santander (6).... »	»	»	»	»	»	»	»	492.000	295.200
Sevilla (7)..... »	»	»	»	»	»	»	»	20.740	45.628
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		5.245.569	4.715.138

ESCAYOLA

Guadalajara.....	1	36	»	36	1	33	»	980.000	294.000
Madrid	3	55	1	56	5	95	»	3.627.000	1.189.450
Tarragona (8)...	»	»	»	»	»	»	»	850.000	110.500
Zaragoza	2	37	»	37	11	133	»	5.279.000	897.430
TOTALES.....	6	128	1	129	17	261		10.736.000	2.491.380

ESMERIL

Córdoba	1	17	»	17	6	44	Carborundo....	146.000	3.248.500
Santander.....	1	13	»	13	1	18	»	402.000	80.400
Soria.....	1	10	»	10	»	»	Asperón.....	750.000	450.000
TOTALES.....	3	40	»	40	7	62		1.298.000	3.778.900

- (1) Los demás datos figuran en Acero (laminado).
- (2) No se valora por haber sido transformado.
- (3) Los demás datos figuran en Acero (lingote).
- (4) Sólo valoradas 17.514 toneladas vendidas.
- (5) Los demás datos figuran en Parafina.
- (6) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.
- (7) Los demás datos figuran en Brea.
- (8) Los demás datos figuran en compuestos de Calcio (Carbonato).

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

ESTAÑO

Madrid	2	46	8	54	18	42	»	115.411	8.332.164
Pontevedra	3	176	8	184	69	441	} Aleaciones.....	385.614	27.794.208
Salamanca	1	8	»	8	4	10		»	65.859
Vizcaya.....	1	30	1	31	9	142	»	4.561	328.392
Zamora	1	32	»	32	4	1.610	»	14.000	1.886.450
TOTALES.....	8	292	17	309	104	2.245		192.340	13.848.480
								777.785	56.204.921

EXPLOSIVOS

Alava	1	63	208	271	55	160	} Explosivos....	65.000	3.229.500
Huelva	1	363	61	424	99	916		} Detonadores. (Unidades).	118.931.000
Murcia	3	91	81	172	19	315	} Explosivos....		923.175
Oviedo	2	350	317	667	104	880		} Mecha, met..	1.631.583
Vizcaya	3	718	253	971	351	2.645	} Explosivos....		1.934.710
								} Detonadores. (Unidades).	2.654.388
TOTALES.....	10	1.585	920	2.505	628	4.916			17.762.500
								44.957.400	32.624.280
								5.113.425	148.414.979
								14.196.900	27.250.949
								»	309.841.744

FERROCROMO

Valladolid (1)....	»	»	»	»	»	»	»	171.000	2.468.530
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		171.000	2.468.530

FERROMANGANESO

Coruña (La) (2).	»	»	»	»	»	»	»	6.146.000	24.584.000
Santander	1	148	»	148	34	3.850	»	5.811.000	17.434.449
TOTALES.....	1	148	»	148	34	3.850		11.957.000	42.018.449

(1) Los demás datos figuran en Ferrotungsteno.

(2) Los demás datos figuran en Carburo de calcio.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

FERROSILICIO

Alava (1).....	»	»	»	»	»	»	»	147.000	588.000
Coruña (La) (2)	»	»	»	»	»	»	»	4.471.000	18.647.070
Pontevedra	1	16	2	18	6	860	»	190.720	452.456
Salamanca.....	1	27	2	29	13	35	»	73.666	515.662
Santander (3)....	»	»	»	»	»	»	»	2.331.000	6.995.130
Vizcaya (4).....	1	»	»	»	»	»	»	94.000	376.000
TOTALES.....	3	43	4	47	19	895		7.307.386	27.574.318

FERROTUNGSTENO

Oviedo.....	2	8	»	8	»	»	»	13.240	3.735.798
Valladolid	1	49	1	50	14	690	»	62.000	5.084.000
TOTALES.....	3	57	1	58	14	690		75.240	8.819.798

FLUOR (Compuestos de)

Vizcaya.....	1	45	»	45	64	176	»	1.495.710	11.023.860
TOTALES.....	1	45	»	45	64	176		1.495.710	11.023.860

FUEL-OIL

Ciudad Real (5).	»	»	»	»	»	»	»	Lts. 443.677	221.838
Murcia (5).....	»	»	»	»	»	»	»	158.842.000	79.421.000
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		159.285.677	79.642.838

GAS DEL ALUMBRADO

Alicante	1	48	»	48	7	11	»	M ³ 1.233.400	1.480.080
Baleares	3	79	»	79	7	33	»	4.128.850	5.517.933
Barcelona	6	2.000	»	2.000	50	1.500	»	138.960.102	208.440.153
Cádiz	2	138	5	143	26	127	»	2.490.865	4.334.105
Córdoba	1	43	»	43	3	25	»	2.124.716	3.187.074
Coruña (La).....	1	66	»	66	18	45	»	2.595.040	4.100.163

- (1) Los demás datos figuran en Hierro (lingote).
- (2) Los demás datos figuran en Carburo de calcio.
- (3) Los demás datos figuran en Ferromanganeso.
- (4) Los demás datos figuran en Acero (lingote).
- (5) Los demás datos figuran en Gasolina.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso — Kilogramos	Valor total * pic de fábrica — Pesetas

Sigue GAS DEL ALUMBRADO

Gerona	3	31	»	31	4	40	»	M ³ 2.286.402	4.572.804
Granada	1	105	2	107	22	74	»	2.450.514	4.287.500
Guipúzcoa	1	100	6	106	25	100	»	8.199.320	9.839.184
Madrid	1	923	6	929	55	1.100	»	53.800.500	71.016.660
Málaga	1	193	12	205	7	104	»	5.011.000	8.468.590
Murcia	2	108	1	109	11	33	»	2.994.920	2.994.920
Oviedo	2	52	»	52	10	150	»	4.688.433	4.767.202
Pontevedra	1	26	»	26	2	10	»	887.180	1.215.437
S. C. Tenerife...	1	54	»	54	11	86	»	1.417.787	2.023.934
Santander	1	63	»	63	23	170	»	3.814.020	5.771.000
Sevilla	1	177	»	177	22	330	»	10.945.710	13.966.726
Tarragona	5	60	»	60	15	150	»	2.406.968	3.710.452
Valencia	1	483	»	483	75	297	»	18.683.945	25.223.328
Valladolid	1	28	»	28	4	12	»	811.490	1.217.235
Vizcaya	1	70	»	70	10	120	»	2.927.000	4.097.800
Zaragoza	1	79	3	82	45	135	»	3.502.030	3.502.030
TOTALES.....	38	4.926	35	4.961	452	4.652		276.360.192	393.734.310

GASOLINA

Ciudad Real.....	2	298	1	299	30	412	»	Lts. 751.475	638.753
Murcia.....	1	683	2	685	»	»	»	86.718.000	86.718.000
TOTALES.....	3	981	3	984	30	412		87.469.475	87.356.753

GAS-OIL

Ciudad Real (1).....	»	»	»	»	»	»	»	Lts. 19.500	11.700
Murcia (1).....	»	»	»	»	»	»	»	89.972.000	62.980.400
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		89.991.500	62.992.100

GRAFITO

Barcelona (2).....	»	»	»	»	»	»	»	44.035	70.053
Santander (2).....	»	»	»	»	»	»	»	3.000	9.000
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		47.035	79.053

(1) Los demás datos figuran en Gasolina.

(2) Los demás datos figuran en Gas del alumbrado.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

HIERRO (lingote)

Alava	1	180	6	186	13	75	»	4.037.000	(1) 6.361.200
Guipúzcoa	2	327	1	328	126	2.897	»	5.794.000	18.501.000
Oviedo	3	645	»	645	»	»	»	185.145.000	215.183.620
Santander	2	5.250	92	5.342	1.254	17.951	»	28.404.000	33.658.395
Valencia (2).....	1	»	»	»	»	»	»	96.167.342	(3) 25.378
Vizcaya (4).....	2	»	»	»	»	»	»	339.918.000	(5) 109.352.250
TOTALES.....	11	6.402	99	6.501	1.393	20.923		659.465.342	383.081.843

HIERRO (Sales de)

Baleares (6).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	273.200	259.730
Huelva (7).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	1.047.000	391.578
Madrid (6).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	2.323.000	1.748.522
Murcia (6).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	1.243.281	802.514
Sevilla (6).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	787.000	508.402
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		5.673.481	3.710.746

ACERO (lingote)

Alava (2).....	1	»	»	»	»	»	»	3.113.000	(8)
Barcelona.....	7	2.500	»	2.500	1.500	7.500	»	20.453.000	51.132.500
Córdoba.....	1	79	»	79	13	175	»	472.030	3.798.957
Guipúzcoa.....	6	1.118	10	1.128	682	18.662	»	45.224.000	(9) 18.047.500
Oviedo	4	750	8	758	716	25.650	»	131.420.000	249.639.320
Santander	3	1.922	10	1.932	568	8.145	»	38.629.000	(10) 71.795.164
Valencia (2).....	1	»	»	»	»	»	»	135.473.801	(11)
Vizcaya.....	7	14.373	596	14.969	4.636	158.970	»	416.400.000	(12) 2.403.600
TOTALES.....	30	20.742	624	21.366	8.115	219.102		791.184.831	396.817.041

- (1) Sólo valoradas 2.790 toneladas, no transformadas.
- (2) Los demás datos figuran en Acero (laminado).
- (3) Sólo valoradas 20 toneladas, vendidas.
- (4) Los demás datos figuran en Acero (lingote).
- (5) Sólo valoradas 62.487 toneladas, vendidas.
- (6) Los demás datos figuran en Superfosfatos
- (7) Los demás datos figuran en Cobre (cáscara).
- (8) No se valora por haber sido transformado.
- (9) Sólo se valoran 4.105 toneladas, no transformadas.
- (10) Sólo se valoran 27.374 toneladas, no transformadas
- (11) No se valora por haber sido transformado.
- (12) Sólo se valoran 554 toneladas, vendidas.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								—	a
							Kilogramos	Pesetas	

ACERO (laminado)

Alava.....	2	238	»	238	87	865	»	1.166.000	4.410.000
Barcelona (1)....	3	»	»	»	»	»	»	13.163.000	72.396.500
Guipúzcoa (1)....	»	»	»	»	»	»	»	14.050.000	67.330.000
Madrid.....	2	300	»	300	54	960	»	991.000	5.450.500
Navarra.....	1	20	»	20	3	300	»	1.944.000	10.692.000
Oviedo.....	»	5.967	283	6.250	683	29.350	»	90.360.000	267.946.574
Santander (1)....	»	»	»	»	»	»	»	5.464.000	17.211.600
Sevilla.....	1	183	2	185	8	500	»	1.025.000	5.125.000
Valencia.....	1	4.293	167	4.460	950	38.295	»	122.963.236	307.408.090
Vizcaya (1).....	5	»	»	»	»	»	»	355.498.000	1.235.355.550
TOTALES.....	15	11.001	452	11.453	1.785	70.270		606.624.236	1.993.325.814

ACERO (moldeado) (Datos incompletos.)

Alava	2	83	»	83	22	213	»	1.602.000	5.928.606
Guipúzcoa (1)...	»	»	»	»	»	»	»	17.264.000	93.970.800
Madrid.....	2	200	»	200	36	640	»	624.000	5.148.000
Oviedo (2).....	»	»	»	»	»	»	»	3.131.000	25.893.370
Santander (1)...	»	»	»	»	»	»	»	5.791.000	32.979.000
Valencia (2).....	»	»	»	»	»	»	»	1.284.384	7.203.546
Vizcaya (1).....	4	»	»	»	»	»	»	10.283.000	83.158.275
TOTALES.....	8	283	»	283	58	853		39.979.384	254.281.597

KEROSENO

Murcia (3).....	»	»	»	»	»	»	»	18.934.000	17.040.600
	»	»	»	»	»	»	»	18.934.000	17.040.600

MAGNESIO (Sales de)

Almería (4).....	»	»	»	»	»	»	»	2.336.800	1.402.080
Baleares	1	12	»	12	11	90	Carbonato.....	94.175	626.264
Santander (5)...	»	»	»	»	»	»	Carbonato.....	313.000	2.926.550
TOTALES.....	1	12	»	12	11	90		2.743.975	4.954.894

- (1) Los demás datos figuran en Acero (lingote).
- (2) Los demás datos figuran en Acero (laminado).
- (3) Los demás datos figuran en Gasolina.
- (4) Los demás datos figuran en Bromo y sales.
- (5) Los demás datos figuran en Rocas preparadas (Dolomía).

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		Clase	PRODUCTO OBTENIDO	
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.		Peso — Kilogramos	Valor total a pie de fábrica — Pesetas

MERCURIO

Ciudad Real.....	1	496	»	496	20	1.110	»	1.450.431	145.043.100
Oviedo	2	201	»	201	8	100	»	82.937	6.872.587
TOTALES.....	3	697	»	697	28	1.210		1.533.368	151.915.687

NAFTALINA

Córdoba (1).....	»	»	»	»	»	»	»	34.900	85.854
Oviedo (1).....	»	»	»	»	»	»	»	2.141.000	4.443.335
Santander (1).....	»	»	»	»	»	»	»	175.000	420.000
Sevilla (2).....	»	»	»	»	»	»	»	12.200	36.600
Valencia (1).....	»	»	»	»	»	»	»	291.591	994.215
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		2.654.691	5.980.004

OCRES Y TIERRAS COLORANTES

Alicante	1	34	»	34	6	85	»	1.150.000	862.500
Almería	1	4	»	4	8	53	»	748.000	897.600
Guipúzcoa	1	5	»	5	1	50	»	375.000	225.000
Jaén	3	43	2	45	12	391	»	2.215.000	1.661.250
Málaga	6	183	1	184	49	1.097	»	9.366.000	7.500.831
Murcia	3	17	»	17	3	137	»	1.806.850	985.163
Santander	2	9	»	9	4	30	»	338.000	89.570
Sevilla	1	8	»	8	6	110	»	606.000	555.870
TOTALES.....	18	303	3	306	89	1.953		16.604.850	12.777.784

ORO

Almería	1	35	»	35	30	492	Concentrado de oro y plata »	102,6	5.641.075
Huelva	1	47	»	47	38	500		2.070	1.994.695
Vizcaya	1	72	1	73	64	271		294,783	21.985.930
TOTALES.....	3	154	1	155	132	1.263		2.467,383	29.621.700

PARAFINA

Ciudad Real....	1	182	2	184	70	400	»	108.252	1.169.122
TOTALES.....	1	182	2	184	70	400		108.252	1.169.122

(1) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.
 (2) Los demás datos figuran en Brea.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

PIRITA LAVADA

Huelva (1).....	2	»	»	»	»	»	»	Subproducto....	282.795.000	19.751.395
TOTALES.....	2	»	»	»	»	»	»		282.795.000	19.751.395

PIROTECNIA

Alava	2	18	35	53	44	36	»	236.460	3.378.600
Alicante	3	7	»	7	1	1	»	2.450	132.500
Castellón	5	8	»	8	»	»	»	1.520	86.500
Navarra.....	1	14	12	26	4	22	»	120.000	1.200.000
Santander	1	3	2	5	»	»	»	1.932	115.920
Valencia	23	65	72	137	12	15	»	32.280	2.235.758
TOTALES.....	35	115	121	236	61	74		394.642	7.149.278

PLATA

Málaga (2).....	»	»	»	»	»	»	»	4.798	3.550.520
Murcia.....	1	10	»	10	»	»	»	17.426	14.185.005
Vizcaya (3).....	»	»	»	»	»	»	»	665,311	637.535
TOTALES.....	1	10	»	10	»	»		22.889,311	18.373.060

PLOMO

Córdoba	1	472	6	478	80	14.685	»	2.132.094	16.502.408
Guipúzcoa	1	233	»	233	27	170	»	6.619.000	80.314.946
Jaén	2	327	10	337	98	1.332	»	16.541.406	200.713.420
Málaga	1	298	1	299	64	740	»	5.426.700	43.164.969
Murcia	1	260	»	260	40	490	»	12.099.361	145.192.320
Tarragona	1	12	»	12	1	10	»	764.909	9.281.842
Vizcaya (4).....	2	»	»	»	»	»	»	1.128.000	13.741.467
TOTALES.....	9	1.602	17	1.619	310	17.427		44.711.470	508.911.372

- (1) Los demás datos figuran en Cobre (cáscara).
 (2) Los demás datos figuran en Plomo.
 (3) Los demás datos figuran en Oro.
 (4) Los demás datos figuran en Cobre.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Molinos.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

PLOMO (Compuestos de)

Guipúzcoa	1	65	»	65	23	116	Albayalde y minio.....	1.635.000	22.440.375
Jaén (1).....	»	»	»	»	»	»	Minio.....	1.370.172	16.625.667
Santander	1	7	»	7	1	11	Minio.....	56.491	719.544
TOTALES.....	2	72	»	72	24	127		3.061.663	39.785.586

POTASA CAUSTICA

Tarragona (2)...	»	»	»	»	»	»	Lejía 50 %.....	1.000.000	4.800.000
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		1.000.000	4.800.000

POTASIO (Sales de)

Barcelona	4	3.480	30	3.510	451	8.551	Cloruro.....	172.869.500	203.121.663
Granada (3).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	79.764	135.600
Huesca (4).....	»	»	»	»	»	»	Clorato.....	642.000	3.210.000
Murcia (3).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	1.209.078	2.055.433
Oviedo (3).....	»	»	»	»	»	»	Nitrato.....	192.000	1.392.000
S. C. Tenerife' (3)	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	799.200	1.518.481
Tarragona (2)...	»	»	»	»	»	»	Permanganato	120.000	3.840.000
Vizcaya (3).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	1.914.909	3.496.763
TOTALES.....	4	3.480	30	3.510	451	8.551		177.826.451	218.769.940

ROCAS PREPARADAS

Castellón.....	2	4	»	4	2	35	Barita.....	690.000	207.000
Murcia	2	7	»	7	2	30	Barita.....	1.889.850	944.925
Santander	2	210	17	227	80	500	Dolomia.....	29.958.000	13.099.058
Vizcaya.....	1	63	»	63	34	305	Dolomia.....	5.618.000	3.135.133
TOTALES.....	7	284	17	301	118	870		38.155.850	17.386.116

- (1) Los demás datos figuran en Plomo.
- (2) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.
- (3) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
- (4) Los demás datos figuran en Amoniaco.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Móviles.....	HP.	Clase	Peso	Valor total a
								Kilogramos	p.e de fábrica Pesetas

REFRACTARIOS (Productos)

Córdoba	11	89	»	89	23	209	»	Unidades 1.086.087	1.661.713
Coruña (La).....	1	97	10	107	50	166	»	2.700.000	2.721.000
Guipúzcoa	3	147	»	147	20	450	»	17.160.000	15.737.500
Lugo	2	28	97	125	21	125	»	5.390.000	3.050.955
Pontevedra	1	25	65	90	15	208	»	7.000.000	7.000.000
Santander	1	9	32	41	5	106	»	3.300.000	2.640.000
Sevilla	8	50	»	50	17	100	»	1.796.800	1.816.000
Valencia (1).....	1	»	»	»	»	»	»	8.564.939	14.038.083
TOTALES.....	18	445	204	649	151	1.364		46.997.826	48.665.251

SAL COMUN

Alava	1	45	»	45	2	25	»	1.500.000	97.500
Alicante	6	1.014	»	1.014	61	1.008	»	426.883.000	47.993.180
Almería	4	668	5	673	19	615	»	50.855.000	3.101.780
Baleares	5	153	2	155	18	439	»	74.993.000	7.499.300
Cádiz	49	1.267	1	1.268	45	644	»	192.642.000	13.067.025
Cuenca	3	4	»	4	2	25	»	36.000	18.000
Guadalajara	15	98	2	100	»	»	»	5.865.850	1.217.463
Guipúzcoa	1	11	5	16	5	60	»	304.000	109.440
Huelva	21	184	»	184	2	18	»	22.684.800	1.879.459
Jaén	54	110	»	110	»	»	»	1.850.000	740.000
Murcia	4	419	1	420	22	823	»	81.470.400	10.591.152
Navarra	5	43	»	43	»	»	»	827.000	82.700
Palmas (Las).....	39	180	»	180	»	»	»	15.735.000	2.194.367
S. C. Tenerife... 3	3	9	»	9	»	»	»	161.000	59.850
Santander..... 1	1	12	»	12	1	7	»	759.000	292.215
Sevilla	1	6	»	6	»	»	»	200.000	40.000
Tarragona	1	113	1	114	13	431	»	16.497.000	1.319.760
Valencia	1	6	»	6	4	50	»	33.830	9.230
TOTALES.....	214	4.342	17	4.359	194	4.145		893.296.880	90.312.421

SERRERIAS

Alicante	10	145	1	146	60	469	Arenisca y mármol... M².	4.052.000	3.055.630
Almería	4	95	4	99	30	515	Mármol..... M².	1.861.000	6.513.500
Badajoz	1	11	»	11	2	62	Mármol..... M².	76.923	500.000
Burgos..... 1	1	13	»	13	2	5	Pizarra..... M².	6.500	75.000
Castellón..... 1	1	26	»	26	3	40	»	2.083.000	491.958
Castellón..... 1	1	56	»	56	10	56	Mármol.....	563.000	940.000

(1) Los demás datos figuran en Acero (laminado).

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total
								—	a
							Kilogramos	Pesetas	

Sigue SERRERIAS

Granada	1	15	»	15	4	65	Serpent. ^a M ² .	8.520	553.800
	1	12	»	1	1	30	Mármol..... M ² .	6.337	506.960
Guipúzcoa	2	230	12	242	56	592	Mármol.....	4.100.000	15.470.000
	3	116	42	158	38	220	Pizarra.....	1.600.000	3.425.000
Palencia	1	25	»	25	8	160	Mármol.....	5.984.000	610.171
Valencia.....	1	5	»	5	4	37	Mármol.....M ² .	4.300.000	3.440.000
TOTALES.....	27	749	59	808	218	2.251		»	35.582.019

SILICIO

Salamanca (1)...	»	»	»	»	»	»	»	10.860	245.436
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	10.860	245.436

SODIO (Sales de)

Baleares (2).....	»	»	»	»	»	»	Fosfato.....	184.900	924.500
Barcelona (3).....	2	»	»	»	»	»	Sulfato.....	1.579.065	1.440.107
							Sulfuro y sulfato	6.414.000	1.786.668
Coruña (La) (2)	»	»	»	»	»	»	»	604.490	1.869.540
Huesca (4).....	»	»	»	»	»	»	Clorato.....	650.000	2.600.000
Madrid.....	3	5	»	5	»	»	»	445.000	133.830
							Sulfito.....	850.000	807.500
Navarra (2).....	»	»	»	»	»	»	Hipoclorito...	461.000	276.600
Santander (5)...	»	»	»	»	»	»	Bicarbonato,	8.359.000	7.355.920
							Hipoclorito.....	2.522.000	1.598.948
Tarragona (5)...	»	»	»	»	»	»	Varios.....	4.674.000	16.960.740
Vizcaya (2).....	»	»	»	»	»	»	Sulfuro	350.000	1.820.000
							Sulfatos y sulfitos.....	6.158.908	10.746.493
Zaragoza (2).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato	674.000	753.532
							TOTALES.....	5	5

- (1) Los demás datos figuran en Ferrosilicio.
- (2) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
- (3) Los demás datos figuran en Cine (compuestos de).
- (4) Los demás datos figuran en Amoniaco.
- (5) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	Total.....	Motores.....	H. P.	Clase	Peso	Valor total
								Kilogramos	a pie de fábrica Pesetas

SOSA CAUSTICA

Navarra.....	1	17	»	17	4	20	»	152.000	304.000
Santander	1	1.400	»	1.400	438	7.820	»	65.186.000	133.330.098
Tarragona	1	710	21	731	250	25.000	»	10.000.000	20.000.000
TOTALES.....	3	2.127	21	2.148	692	32.840		75.338.000	153.634.098

SUPERFOSFATOS

Alicante	1	267	»	267	167	600	»	67.163.100	41.372.470
Almería.....	1	85	»	85	10	170	»	14.851.300	8.910.780
Badajoz	1	90	»	90	33	180	»	9.758.900	5.289.323
Baleares	2	268	4	272	67	661	»	81.261.600	44.937.665
Barcelona	3	1.195	48	1.243	60	1.400	»	98.920.800	50.848.992
Cáceres	1	42	»	42	16	337	Abonos comp.	31.432.000	16.749.485
							Superfosfatos..	28.120.400	15.237.882
Córdoba	1	309	5	314	25	347	Abonos comp.	11.125.000	8.822.125
							Superfosfatos..	37.240.000	23.982.560
Coruña (La).....	1	210	3	213	192	830	»	69.545.000	44.126.303
Granada	1	84	»	84	39	300	Superfosfatos..	6.414.000	4.405.135
							Abonos comp.	491.000	569.560
Huelva	1	118	1	119	16	272	Superfosfatos..	24.373.000	10.236.660
							Abonos comp.	9.655.000	5.117.150
Lérida	1	115	2	117	10	300	»	29.347.000	19.187.509
Madrid	2	303	2	305	43	550	»	18.930.000	13.090.382
Málaga	2	250	2	252	115	817	»	42.615.000	29.267.982
Murcia	1	360	1	361	72	549	»	70.930.703	44.402.620
Navarra	2	243	4	247	66	1.240	»	56.093.000	38.318.705
Oviedo	2	761	3	764	185	1.567	»	41.457.000	27.389.187
Salamanca	1	51	»	51	12	164	»	17.250.000	12.627.000
S. C. Tenerife...	1	179	»	179	53	354	»	16.212.600	10.983.881
Santander	1	510	2	512	1	70	»	75.334.000	48.439.762
Sevilla	3	591	4	595	215	1.467	Superfosfatos..	88.328.000	54.499.561
							Abonos comp.	2.853.000	2.356.578
Valencia	2	703	1	704	130	1.480	»	61.613.000	38.754.577
Vizcaya	3	430	»	430	20	280	»	65.505.800	42.578.770
Zaragoza	1	204	»	204	60	400	»	35.392.000	25.131.912
TOTALES.....	35	7.368	82	7.450	1.607	14.335		1.112.212.203	687.634.516

TALCO

Almería	3	24	5	29	9	243	»	4.901.000	3.430.700
Gerona	2	21	»	21	7	115	»	8.355.000	2.506.500
Málaga	1	5	»	5	5	45	»	150.000	75.000
TOTALES.....	6	50	5	55	21	403		13.406.000	6.012.200

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motorca.....	HP.	Clase	Peso — Kilogramos	Valor total a pie de fábrica — Peseñas

TIERRAS PREPARADAS

Albacete	2	8	2	10	3	60	Trípoli.....	1.020.800	510.400
Almería.....	1	132	5	137	22	255	Decolorantes...	1.937.000	5.127.239
Burgos	1	6	»	6	»	»	Bentonita	123.000	252.150
Granada.....	1	2	»	2	1	3	Arenas silíceas	12.000.000	180.000
Guipúzcoa	3	8	»	8	7	33	Caolín.....	144.000	100.800
Jaén	3	11	»	11	9	189	Caolín.....	2.001.000	500.250
Málaga	1	35	»	35	17	250	Trípoli.....	1.778.265	569.045
Murcia	1	7	»	7	4	38	Bentonita.....	2.314.000	1.861.200
Navarra	1	7	»	7	4	30	Trípoli.....	1.804.000	721.600
							Caolín.....	1.425.000	356.250
TOTALES.....	14	216	7	223	67	858		24.547.065	10.178.934

TUNGSTENO

Pontevedra	1	34	»	34	20	60	»	50.030	12.507.500
Vizcaya	1	22	»	22	9	33	Carburo.....	313	1.003.520
TOTALES.....	2	56	»	56	29	93		50.343	13.511.020

VIDRIO

Alava	1	350	14	364	98	910	M².	2.175.825	31.549.462
Baleares	4	577	44	621	79	429	Unid.	23.537.446	15.125.445
Cádiz	2	484	8	492	82	311	»	13.221.300	19.936.200
Málaga	1	44	1	45	15	60	»	942.930	1.250.000
Santander	2	380	29	409	77	401	»	10.176.754	23.165.830
Sevilla	2	423	40	463	31	226	»	6.946.254	20.838.762
TOTALES.....	12	2.258	136	2.394	382	2.337		»	111.865.699

YESO

Alava	2	44	»	44	6	82	»	4.154.000	311.550
Albacete	9	40	»	40	41	307	»	10.880.207	1.088.031
Alicante	41	90	»	90	56	854	»	81.920.000	5.668.286
Almería.....	11	27	»	27	11	96	»	4.348.000	301.750
Baleares	4	32	»	32	7	78	»	6.200.000	930.000
Barcelona	23	170	»	170	32	628	»	99.076.000	11.989.120
Burgos	9	33	»	33	9	80	»	2.895.000	361.150
Cádiz	5	20	»	20	7	47	»	2.300.000	342.000

PROVINCIAS	Número de fábricas.....	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones.....	Hembras.....	TOTAL.....	Motores.....	HP.	Clase	Peso	Valor total a pie de fábrica
								Kilogramos	Pesetas
Castellón	22	58	»	58	23	315	»	48.715.000	3.102.650
Ciudad Real.....	14	99	9	108	24	253	»	48.555.000	3.553.250
Cuenca	73	170	4	174	69	491	»	21.541.500	2.154.150
Gerona	9	30	»	30	9	155	»	23.170.000	4.170.600
Granada	17	57	»	57	19	167	»	12.474.000	1.143.520
Guadalajara	31	126	»	126	39	542	»	21.101.000	2.110.100
Guipúzcoa	8	39	»	39	18	161	»	13.613.000	1.837.755
Jaén	82	256	»	256	82	820	»	125.500.000	11.594.000
León.....	1	3	»	3	1	5	»	823.000	164.600
Lérida	10	47	»	47	10	163	»	28.974.000	3.379.130
Logroño	5	25	»	25	5	38	»	9.980.000	1.497.000
Madrid	82	727	6	733	122	1.992	»	193.056.000	19.305.600
Málaga	16	57	»	57	16	171	»	14.000.000	1.544.110
Murcia	84	237	»	237	86	817	»	92.133.804	9.213.380
Navarra	6	12	»	12	7	50	»	1.310.000	183.400
Oviedo	5	34	»	34	»	»	»	10.508.000	1.581.138
Palencia	13	75	»	75	26	253	»	13.414.000	1.906.310
Santander	9	56	»	56	21	167	»	8.502.000	1.020.240
Segovia	6	19	»	19	8	66	»	1.093.000	109.300
Sevilla	33	75	»	75	27	291	»	19.735.000	2.781.000
Soria	1	3	»	3	1	7	»	175.000	17.500
Teruel	39	97	1	98	41	368	»	18.365.751	1.554.527
Toledo	68	241	4	245	107	758	»	36.482.000	3.648.200
Valencia	65	96	»	96	62	657	»	68.779.000	5.015.740
Valladolid.....	6	61	»	61	6	50	»	5.946.550	819.983
Vizcaya.....	1	14	»	14	5	81	»	3.833.000	670.775
Zaragoza	5	45	»	45	6	88	»	9.009.000	900.900
TOTALES.....	818	3.215	24	3.239	1.009	11.098		1.062.561.912	106.171.745

Sigue YESO

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA
VALOR DE LA PRODUCCION EN PESE TAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Aceites minerales	Acido clorhídrico	Acido nítrico	Acido sulfúrico	Aglomerados de carbón mineral	Alquitrán	Alum-bre	Aluminio	Aluminio (Compuestos de)	Amoniaco (1)	Amoniaco (Compuestos de)	Antimonio	Ar-sénico	Arsénico (Compuestos de)	Asfalto	PROVINCIAS
Alava	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	747.000	Alava
Albacete	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Albacete
Alicante	>	>	1.158.453	24.893.409	6.470.676	25.300	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Alicante
Almería	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Almería
Avila	>	>	>	>	171.000	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Avila
Badajoz	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Badajoz
Balears	>	>	1.090.010	11.298.780	135.160	115.744	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Balears
Barcelona	>	>	7.510.877	35.530.681	43.470.500	2.462.850	>	>	20.957.400	>	377.500	>	>	>	>	Barcelona
Burgos	>	>	>	>	1.146.000	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Burgos
Cáceres	>	>	>	5.916.498	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cáceres
Cádiz	>	>	>	>	>	97.287	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cádiz
Castellón	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Castellón
Ciudad Real	558.321	>	>	>	>	>	>	>	>	>	304.800	>	>	>	>	Ciudad Real
Córdoba	>	>	>	7.654.735	19.989.149	313.061	>	>	>	>	261.045	>	>	>	>	Córdoba
Coruña (La)	>	>	530.724	10.432.977	1.376.150	39.738	>	>	>	>	>	>	>	1.117.092	>	Coruña (La)
Cuenca	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cuenca
Gerona	>	>	>	>	>	128.000	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Gerona
Granada	>	115.003	171.210	1.466.488	902.500	38.755	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Granada
Guadalajara	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Guadalajara
Guipúzcoa	>	>	>	5.525.000	>	151.250	>	>	>	>	26.384	>	>	>	>	Guipúzcoa
Huelva	>	>	1.134.274	16.393.008	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Huelva
Huesca	>	>	1.287.000	3.596.440	>	>	23.834.250	>	4.010.000	14.715.000	11.123.442	>	>	>	>	Huesca
Jaén	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Jaén
León	>	>	>	>	109.302.798	>	>	>	>	>	>	>	>	593.600	>	León
Lérida	>	>	>	6.390.648	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Lérida
Logroño	>	>	>	>	182.500	>	>	>	>	>	>	>	>	>	875.000	Logroño
Lugo	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	1.600.000	>	Lugo
Madrid	>	>	>	11.098.962	10.729.160	1.533.121	>	>	>	>	966.840	>	>	>	>	Madrid
Málaga	>	>	>	>	12.918.000	97.075	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Málaga
Murcia	>	754.569	2.215.452	14.922.684	>	34.004	295.313	>	>	>	>	1.634.765	>	>	>	Murcia
Navarra	>	>	425.000	21.181.550	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Navarra
Orense	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Orense
Oviedo	1.680.000	>	4.868.746	10.379.206	20.691.510	6.139.650	>	6.667.761	>	>	20.240.927	>	2.890.739	>	>	Oviedo
Palencia	>	>	>	>	54.407.495	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Palencia
Palmas (Las)	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Palmas (Las)
Pontevedra	>	>	>	>	553.950	16.500	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Pontevedra
Salamanca	>	>	>	5.521.434	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Salamanca
Santa C. Tenerife	>	14.347	307.346	6.732.767	>	15.860	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Santa C. Tenerife
Santander	>	1.875.790	1.571.450	39.036.248	2.271.900	2.261.826	>	>	>	1.040.000	>	>	>	>	>	Santander
Segovia	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Segovia
Sevilla	3.320	746.760	1.624.750	18.569.722	20.204.888	139.425	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Sevilla
Soria	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Soria
Tarragona	>	2.000.000	>	>	39.470.000	54.800	>	>	>	3.270.000	3.780.000	>	>	>	>	Tarragona
Teruel	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Teruel
Toledo	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Toledo
Valencia	>	>	1.533.570	8.346.722	22.132.500	573.117	>	>	1.438.950	>	3.369.968	>	>	>	>	Valencia
Valladolid	>	>	>	>	916.200	59.785	72.395.938	>	>	>	>	>	>	>	>	Valladolid
Vizcaya	>	2.530.825	13.577.678	30.317.202	16.540.447	5.910.526	>	>	>	>	24.945.196	29.914.002	>	>	>	Vizcaya
Zamora	>	>	>	>	72.500	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Zamora
Zaragoza	>	836.549	636.734	32.469.577	6.532.000	92.400	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Zaragoza
TOTALES.....	2.241.641	8.873.843	39.643.274	327.674.738	390.586.983	20.300.074	295.313	102.897.949	26.406.350	19.025.000	65.396.102	31.548.767	2.890.739	3.310.692	1.622.000	

(1) Datos incompletos.

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA (Continuación)
VALOR DE LA PRODUCCION EN PESE

PROVINCIAS	Azufre	Azufre (Compuestos de)	Bario (Sales de)	Benzol y Fenol	Bismuto	Blanco de España	Brea
Alava							
Albacete	11.196.228					2.866.614	
Alicante							
Almería	6.781.010						
Ávila							
Badajoz							
Baleares							
Barcelona			19.868				
Burgos							
Cáceres							
Cádiz							
Castellón							
Ciudad Real							
Córdoba				980.500	1.943.040		98.723
Coruña (La)							
Cuenca							
Gerona							
Granada							
Guadalajara							
Guipúzcoa							
Huelva	51.061.780						
Huesca							
Jaén							
León							
Lérida							
Logroño							
Lugo							
Madrid	405.042						
Málaga							
Murcia	1.620.907						
Navarra							
Orense							
Oviedo				28.316.400			4.480.860
Palencia							
Palmas (Las)							
Pontevedra							
Salamanca							
Santa C. Tenerife	2.860.931						
Santander				2.550.240			
Segovia							
Sevilla				76.800		252.210	74.542
Soria							
Tarragona	20.873.382	1.187.500	5.310.000				
Teruel	1.501.828						
Toledo							
Valencia				5.557.828			907.587
Valladolid							
Vizcaya				13.073.500			
Zamora							
Zaragoza							
TOTALRS.....	96.201.108	1.187.500	5.329.868	50.555.268	1.943.040	3.118.824	5.561.712

DAS DE LA MINERIA (Continuación)
TAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Bromo y sales	Cadmio	Calcio (Compuestos de)	Cal hidráulica	Carbono (Compuestos de)	Carburo de calcio	Cemento artificial	Cemento natural	PROVINCIAS
Alava									Alava
Albacete									Albacete
Alicante									Alicante
Almería				545.400			20.004.422	271.800	Almería
Ávila	1.560.000		3.735.396						Ávila
Badajoz									Badajoz
Baleares								2.757.220	Baleares
Barcelona								33.858.448	Barcelona
Burgos	497.550			10.099.800	6.606.300	1.341.500	154.003.852		Burgos
Cáceres									Cáceres
Cádiz				1.245.000					Cádiz
Castellón				1.033.500					Castellón
Ciudad Real				936.620				723.320	Ciudad Real
Córdoba									Córdoba
Coruña (La)							28.864.000		Coruña (La)
Cuenca						1.322.500			Cuenca
Gerona						295.000		15.928.000	Gerona
Granada				39.150			2.014.467	3.422.440	Granada
Guadalajara							26.743.752		Guadalajara
Guipúzcoa				818.750			70.011.200	2.475.000	Guipúzcoa
Huelva									Huelva
Huesca						35.312.731	576.000	154.171	Huesca
Jaén				164.600				4.020.000	Jaén
León				683.350				81.875	León
Lérida				2.251.193			24.481.548	1.957.000	Lérida
Logroño				1.029.300	1.287.100		11.326.154		Logroño
Lugo									Lugo
Madrid									Madrid
Málaga				1.997.400			37.767.555		Málaga
Murcia				14.400			21.470.540		Murcia
Navarra								468.900	Navarra
Orense							47.474.700		Orense
Oviedo									Oviedo
Palencia		1.023.750		9.403.750		15.889.415	33.696.700		Palencia
Palmas (Las)									Palmas (Las)
Pontevedra									Pontevedra
Salamanca									Salamanca
Santa C. Tenerife									Santa C. Tenerife
Santander									Santander
Segovia									Segovia
Sevilla									Sevilla
Soria									Soria
Tarragona								3.615.600	Tarragona
Teruel								567.862	Teruel
Toledo									Toledo
Valencia				90.000		564.570	77.736.120		Valencia
Valladolid				34.500			54.737.704	1.804.200	Valladolid
Vizcaya				1.142.400				1.897.080	Vizcaya
Zamora								2.179.800	Zamora
Zaragoza									Zaragoza
TOTALRS.....	2.037.550	1.023.750	26.685.728	37.588.836	53.171.000	89.663.216	771.286.873	76.182.716	

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA (Continuación)
VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Cerámica (Artística y loza) (1)	Cerámica (Ladrillos y tejas) (1)	Cinc	Cinc (Compuestos de)	Cloro líquido	Cobre (Cáscara)	Cobre	Cobre (Aleaciones de)	Cobre (Sales de)	Cok de gas	Cok metálico	Creosota	Escayola	Esmeril	PROVINCIAS
Alava	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Alava.
Albacete	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Albacete.
Alicante	>	>	>	>	>	>	>	>	>	674.520	>	>	>	>	Alicante.
Almería	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Almería.
Ávila	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Ávila.
Badajoz	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Badajoz.
Baleares	>	>	>	>	>	>	>	>	3.242.160	>	>	>	>	>	Baleares.
Barcelona	>	>	>	18.878.407	>	>	>	9.099.684	64.972.921	>	>	>	>	>	Barcelona.
Burgos	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Burgos.
Cáceres	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cáceres.
Cádiz	>	575.000	>	>	>	>	>	>	>	2.250.960	>	>	>	>	Cádiz.
Castellón	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Castellón.
Ciudad Real	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	213.024	>	>	Ciudad Real.
Córdoba	>	>	>	>	>	>	146.899.600	85.066.460	5.208.840	>	13.712.928	5	>	3.248.500	Córdoba.
Coruña (La)	>	>	>	>	>	>	>	6.641.019	1.633.571	>	>	>	>	>	Coruña (La).
Cuenca	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cuenca.
Gerona	>	>	>	>	>	>	>	>	1.779.000	>	>	>	>	>	Gerona.
Granada	>	281.500	>	>	>	>	>	>	1.458.204	>	>	>	>	>	Granada.
Guadalajara	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	294.000	>	Guadalajara.
Guipúzcoa	9.004.200	5.087.500	>	>	>	>	>	>	>	4.334.400	>	>	>	>	Guipúzcoa.
Huelva	>	>	>	>	>	27.210.300	112.090.812	>	>	>	>	>	>	>	Huelva.
Huesca	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Huesca.
Jaén	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Jaén.
León	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	16.200.378	>	>	>	León.
Lérida	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Lérida.
Logroño	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Logroño.
Lugo	>	4.824.100	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Lugo.
Madrid	>	>	>	>	>	>	>	>	20.320.096	>	>	>	1.189.450	>	Madrid.
Málaga	>	328.420	>	>	>	>	>	>	3.289.755	>	>	>	>	>	Málaga.
Murcia	>	>	>	>	>	>	>	683.680	1.230.982	>	>	>	>	>	Murcia.
Navarra	>	>	>	>	>	>	>	272.838	>	>	>	>	>	>	Navarra.
Orense	>	1.650.000	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Orense.
Oviedo	>	>	100.944.490	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Oviedo.
Palencia	>	>	>	>	>	>	22.530.676	28.011.917	>	3.175.378	200.419.863	4.160.700	>	>	Palencia.
Palmas (Las)	>	3.515.873	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Palmas (Las).
Pontevedra	>	2.512.000	>	>	>	>	>	>	>	705.600	>	>	>	>	Pontevedra.
Salamanca	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Salamanca.
Santa C. Tenerife	>	>	>	>	>	>	>	>	>	100.173	>	>	>	>	S. C. Tenerife.
Santander	12.451.087	10.609.600	>	>	>	>	>	>	289.105	>	17.325.910	295.200	>	80.400	Santander.
Segovia	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Segovia.
Sevilla	16.012.813	9.924.330	>	>	>	>	647.450	>	1.658.466	4.848.584	>	45.628	>	>	Sevilla.
Soria	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	450.000	Soria.
Tarragona	>	>	>	15.308.000	>	>	>	>	>	1.327.275	>	>	110.500	>	Tarragona.
Teruel	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Teruel.
Toledo	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Toledo.
Valencia	>	>	>	>	>	>	>	>	1.186.458	7.644.156	>	>	>	>	Valencia.
Valladolid	>	>	>	>	>	>	>	>	643.000	>	>	>	>	>	Valladolid.
Vizcaya	>	>	365.000	>	>	>	>	32.807.560	>	1.573.500	5.149.116	>	>	>	Vizcaya.
Zamora	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Zamora.
Zaragoza	>	>	>	>	>	>	>	>	>	908.800	>	>	897.430	>	Zaragoza.
TOTALES.....	37.463.100	39.308.323	101.309.490	18.878.407	15.308.000	27.857.750	304.330.288	145.885.937	24.750.985	126.402.140	252.808.195	4.715.138	2.491.380	3.778.900	

(1) Datos incompletos.

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA (Continuación)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Estaño	Explosivos	Ferrocromo	Ferromanganeso	Ferrosilicio	Ferrotungsteno	Flúor (Compuestos de)	Fuel-Oil	Gas del aluminio	Gasolina	Gas-Oil	Grafito	Hierro (lingote)	Hierro (Sales de)	Acero (lingote)	Acero laminado	PROVINCIAS
Alava		20 209.850			588.000								6.351.200			4.410.000	Alava.
Albacete																	Albacete.
Alicante									1.480.080								Alicante
Almería																	Almería
Avila																	Avila
Badajoz																	Badajoz
Baleares																	Baleares
Barcelona									5.517.933					259.730			Barcelona
Burgos									208.440.153			70.053			51.132.500	72.396.500	Burgos
Cáceres																	Cáceres
Cádiz									4.334.105								Cádiz
Castellón																	Castellón
Ciudad Real																	Ciudad Real
Córdoba																	Córdoba
Coruña (La)				24 584.000	18.647.070				3.187.074						3.798.957		Coruña (La)
Cuenca									4.100.163								Cuenca
Gerona																	Gerona
Granada									4.572.804								Granada
Guadalajara									4.287.500								Guadalajara
Guipúzcoa																	Guipúzcoa
Huelva		12 993.751							9.839.184				18.501.000		18.047.500	67.330.000	Huelva
Huesca														391.578			Huesca
Jaén																	Jaén
León																	León
Lérida																	Lérida
Logroño																	Logroño
Lugo																	Lugo
Madrid	8 332.164																Madrid
Málaga									71.016.660					1 748.522		5.450.500	Málaga
Murcia		21.994.227							8.468.590								Murcia
Navarra									2.994.920	86.718.000	62.980.400			802.514		10.692.000	Navarra
Orense																	Orense
Oviedo		78.977.988				3.735.798											Oviedo
Palencia									4.767.202				215.183.620		249.639.320	267.946.574	Palencia
Palmas (Las)																	Palmas (Las)
Pontevedra	31.809.435				452.456				1.215.437								Pontevedra
Salamanca	328.392				515.662												Salamanca
S. C. Tenerife																	Santa C. Tenerife
Santander				17.434.449	6.995.130				2.023.934								Santander
Segovia									5.771.000			9.000	33.658.395		71.795.164	17.211.600	Segovia
Sevilla																	Sevilla
Soria									13.966.726					508.402		5.125.000	Soria
Tarragona																	Tarragona
Teruel									3.710.452								Teruel
Toledo																	Toledo
Valencia																	Valencia
Valladolid			2.468.530			5.084.000			25 223.328				25.378			307.408.090	Valladolid
Vizcaya	1.886.450	175.665.928			376.000		11.023.860		1.217.235								Vizcaya
Zamora	13.848.480												109.352.250		2.403.600	1.235.355.550	Zamora
Zaragoza																	Zaragoza
TOTALES.....	56 204.921	309.841.744	2.468.530	42.018.449	27.574.318	8.819.798	11.023.860	79.642.838	393.734.310	87.356.753	62.992.100	79.053	383.081.843	3.710.746	396.817.041	1.993.325.814	

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA (Continuación)
VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Acero moldeado (1)	Keroseno	Magnesio (Sales de)	Mercurio	Naf- talina	Ocres y tierras colorantes	Oro	Parafina	Pirita lavada	Pirotecnia	Plata	Plomo	Plomo (Compues- tos de)	Potasa cáustica	PROVINCIAS
Alava	5.928.606	>	>	>	>	>	>	>	>	3.378.600	>	>	>	>	Alava
Albacete	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Albacete
Alicante	>	>	>	>	>	862.500	>	>	>	132.500	>	>	>	>	Alicante
Almería	>	>	1.402.080	>	>	897.600	1.075	>	>	>	>	>	>	>	Almería
Avila	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Avila
Badajoz	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Badajoz
Baleares	>	>	626 264	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Baleares
Barcelona	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Barcelona
Burgos	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Burgos
Cáceres	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cáceres
Cádiz	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cádiz
Castellón	>	>	>	>	>	>	>	>	>	86.500	>	>	>	>	Castellón
Ciudad Real	>	>	>	145 043.100	>	>	>	1.169.122	>	>	>	>	>	>	Ciudad Real
Córdoba	>	>	>	>	85 854	>	>	>	>	>	>	16.502.408	>	>	Córdoba
Coruña (La)	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Coruña (La)
Cuenca	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Cuenca
Gerona	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Gerona
Granada	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Granada
Guadalajara	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Guadalajara
Guipúzcoa	93.970.800	>	>	>	>	225.000	>	>	>	>	>	80.314.946	22.440.375	>	Guipúzcoa
Huelva	>	>	>	>	>	>	1.994.695	>	19.751.395	>	>	>	>	>	Huelva
Huesca	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Huesca
Jaén	>	>	>	>	>	1.661.250	>	>	>	>	>	200.713.420	16.625.667	>	Jaén
León	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	León
Lérida	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Lérida
Logroño	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Logroño
Lugo	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Lugo
Madrid	5.148.000	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Madrid
Málaga	>	>	>	>	>	7.500.831	>	>	>	>	3.550.520	43.164.969	>	>	Málaga
Murcia	>	17.040.600	>	>	>	985.163	>	>	>	>	14.185.005	145.192.320	>	>	Murcia
Navarra	>	>	>	>	>	>	>	>	>	1.200.000	>	>	>	>	Navarra
Orense	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Orense
Oviedo	25.893 370	>	>	6 872.587	4.443.335	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Oviedo
Palencia	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Palencia
Palmas (Las)	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Palmas (Las)
Pontevedra	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Pontevedra
Salamanca	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Salamanca
Santa C. Tenerife	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Santa C. Tenerife
Santander	32.979.000	>	2.926.550	>	420.000	89.570	>	>	>	115.920	>	>	719.544	>	Santander
Segovia	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Segovia
Sevilla	>	>	>	>	36.600	555.870	>	>	>	>	>	>	>	>	Sevilla
Soria	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Soria
Tarragona	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	9.281.842	4.800.000	>	Tarragona
Teruel	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Teruel
Toledo	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Toledo
Valencia	7.203.546	>	>	>	994.215	>	>	>	>	2.235.758	>	>	>	>	Valencia
Valladolid	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Valladolid
Vizcaya	83.153.275	>	>	>	>	>	21.985.930	>	>	>	>	637.535	13.741.467	>	Vizcaya
Zamora	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Zamora
Zaragoza	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	Zaragoza
TOTALES.....	254.281.537	17.040.600	4.954.894	151.915.687	5.930.004	12.777.784	29.621.700	1.169.122	19.751.395	7.149.278	18.373.060	508.911.372	39.785.586	4.800.000	

(1) Datos incompletos.

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS
VALOR DE LA PRODUCCION EN PESE

PROVINCIAS	Potasio (Sales de)	Rocas preparadas	Refractarios (Productos)	Sal común	Serrerías	Silicio	Sodio (Sales de)
Alava				97.500			
Albacete							
Alicante				47.993.180	3.055.630		
Almería				3.101.780	6.513.500		
Avila							
Badajoz					575.000		
Baleares				7.499.300			2.364.607
Barcelona	203.121.663						1.786.668
Burgos					491.958		
Cáceres							
Cádiz				13.067.025			
Castellón		207.000			940.000		
Ciudad Real							
Córdoba			1.661.713				
Coruña (La)			2.721.000				1.869.540
Cuenca				18.000			
Gerona							
Granada	135.600				1.069.760		
Guadalajara				1.217.463			
Guipúzcoa			15.737.500	109.440	18.895.000		
Huelva				1.879.459			
Huesca	3.210.000						2.600.000
Jaén				740.000			
León							
Lérida							
Logroño							
Lugo							
Madrid			3.050.955				133.830
Málaga							
Murcia	2.055.433	944.925		10.591.152			
Navarra				82.700			1.084.100
Orense							
Oviedo	1.392.000						
Palencia							
Palmas (Las)				2.194.367	610.171		
Pontevedra							
Salamanca			7.000.000				
Santa C. Tenerife	1.518.481					245.436	
Santander		13.099.058	2.640.000	59.850			25.915.608
Segovia				292.215			
Sevilla			1.816.000	40.000			
Soria							
Tarragona	3.840.000						
Teruel				1.319.760			1.820.000
Toledo							
Valencia							
Valladolid			14.038.083	9.230	3.440.000		
Vizcaya	3.496.763	3.135.133					10.745.493
Zamora							
Zaragoza							753.532
TOTALES	218.769.940	17.386.116	48.665.251	90.312.421	35.582.019	245.436	49.074.378

VADAS DE LA MINERIA (Conclusión)
TAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Sosa cáustica	Superfos- fatos	Talco	Tierras prepara- das	Tungs- teno	Vidrio	Yeso	Valor total de la producción por provincias
Alava						31.549.462	311.550	73.581.768
Albacete				510.400			1.088.031	15.661.273
Alicante		41.372.470					5.668.286	154.608.626
Almería		8.910.780	3.430.700	5.379.389			501.750	47.855.060
Avila								171.000
Badajoz		5.289.323						5.864.323
Baleares		44.937.665				15.125.445	930.000	95.900.018
Barcelona		50.848.992					11.989.120	998.235.147
Burgos				180.000				361.150
Cáceres		31.987.367						39.148.865
Cádiz						19.936.200	343.000	41.687.077
Castellón							3.102.650	5.996.090
Ciudad Real							3.553.250	151.713.908
Córdoba		32.804.685						372.281.858
Coruña (La)		44.126.303						119.141.847
Cuenca							2.154.150	2.172.150
Gerona			2.506.500				4.170.600	29.379.904
Granada		4.974.695		100.800			1.143.520	21.612.592
Guadalajara							2.110.100	30.365.315
Guipúzcoa				500.250			1.837.755	445.182.434
Huelva		15.358.810						260.254.862
Huesca								100.583.634
Jaén				569.045			11.594.000	236.606.732
León							164.600	153.075.992
Lérida		19.187.509					3.379.130	44.556.841
Logroño							1.497.000	2.554.500
Lugo								9.475.055
Madrid		13.090.382					19.305.600	210.233.284
Málaga		29.267.982	75.000	1.861.200		1.250.000	1.544.110	134.801.392
Murcia		44.402.620		721.600			9.213.380	524.104.515
Navarra	304.000	38.318.705		356.250			183.400	121.781.449
Orense								26.943.165
Oviedo		27.389.187					1.581.138	1.388.141.392
Palencia							1.906.310	70.423.976
Palmas (Las)								5.710.240
Pontevedra					12.507.500			56.772.878
Salamanca		12.627.000						19.237.924
Santa C. Tenerife		10.983.881						26.422.633
Santander	133.330.098	48.439.762				23.165.830	1.020.240	595.892.658
Segovia							109.300	161.960
Sevilla		56.856.139				20.838.762	2.781.000	204.314.367
Soria							17.500	467.500
Tarragona								194.666.751
Teruel	20.000.000						1.554.527	4.278.787
Toledo							3.648.200	81.418.820
Valencia		38.754.577					5.015.740	514.723.103
Valladolid							819.983	85.501.751
Vizcaya		42.518.770			1.003.520		670.775	1.976.723.507
Zamora								13.920.980
Zaragoza		25.131.912					900.900	137.472.444
TOTALES	153.634.098	687.634.516	6.012.200	10.178.934	13.511.020	111.835.699	106.171.745	9.853.911.457

MINERIA, METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS

INSTITUCIONES SOCIALES

PROVINCIAS	PERSONAL			NÚMERO DE ESCUELAS				NÚMERO DE ALUMNOS				CAJAS DE SOCORROS		CAJAS DE AHORROS		Número de pensionistas especiales.....	Mutualidades	Cooperativas
	A jornal.....	A sueldo.....	TOTAL	Niñas y párvulos.....	Niños	Adultos	TOTAL	Niñas y párvulos.....	Niños	Adultos	TOTAL	Número de Cajas.....	Número de socios	Número de Cajas.....	Número de imponentes.....			
Alava.....	1.395	360	1.755	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Albacete.....	673	18	691	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Alicante.....	2.641	»	2.641	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Almería.....	3.861	179	4.040	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ávila.....	31	2	33	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Badajoz.....	1.782	»	1.782	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Balcares.....	2.090	82	2.172	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Barcelona.....	22.088	731	22.819	4	4	2	10	330	398	127	805	»	»	»	»	»	»	9
Burgos.....	452	13	465	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cáceres.....	2.818	10	2.828	1	1	»	2	»	65	60	125	»	»	»	»	1	»	»
Cádiz.....	2.059	211	2.270	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	34	»	22
Castellón.....	679	»	679	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ciudad Real.....	8.861	303	9.164	15	11	7	33	644	499	114	1.257	»	»	»	»	»	31	31
Córdoba.....	6.701	638	7.339	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Coruña (La).....	3.964	233	4.197	»	1	1	2	»	17	22	39	»	»	»	»	2	2	1
Cuenca.....	507	14	521	2	»	1	3	13	57	16	86	»	»	»	»	»	»	2
Gerona.....	1.139	63	1.202	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Granada.....	2.227	125	2.352	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	»	4
Guadalajara.....	810	44	854	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Guipúzcoa.....	4.426	210	4.636	2	3	2	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»
Huelva.....	10.080	981	11.061	18	19	1	38	1.338	1.320	27	2.685	2	346	2	599	517	3	6
Huesca.....	1.702	196	1.898	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Jaén	5.251	415	5.666	4	2	»	6	97	176	»	273	1	315	1	72	»	2	9
León	21.510	732	22.242	»	1	1	2	16	30	»	46	4	»	»	»	24	57	76
Lérida.....	2.274	93	2.367	»	1	»	1	32	18	»	50	»	»	»	»	»	»	»
Logroño	379	1	380	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Lugo	758	37	795	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»
Madrid	4.170	225	4.395	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Málaga	1.802	112	1.914	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Murcia	5.097	171	5.268	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	»	15
Navarra	1.048	»	1.048	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Orense	1.802	84	1.886	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Oviedo	65.643	3.731	69.374	41	28	6	75	2.794	2.025	242	5.061	11	15.837	2	590	292	»	»
Palencia	4.572	291	4.863	2	2	»	4	634	392	»	1.026	2	969	»	»	346	»	»
Palmas (Las).....	2.841	»	2.841	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
Pontevedra	1.422	57	1.479	1	1	»	2	15	25	»	40	»	»	»	»	»	»	»
Salamanca	3.838	94	3.932	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sta. C. de Tenerife.....	501	»	501	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	4
Santander	17.591	1.411	19.002	10	15	5	30	537	577	180	1.294	»	»	1	»	3	»	»
Segovia	134	1	135	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sevilla	6.906	544	7.450	6	8	»	14	289	423	»	712	1	225	»	»	456	1	1
Soria	48	»	48	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tarragona	2.224	188	2.412	1	1	»	2	94	44	»	138	»	»	»	»	»	»	7
Teruel	5.863	320	6.183	4	3	1	8	287	135	24	446	»	»	»	»	3	7	7
Toledo	1.989	117	2.106	2	2	2	6	62	143	50	255	»	»	»	»	»	2	»
Valencia	8.082	1.095	9.177	1	1	1	3	675	427	270	1.372	»	»	»	»	26	1	3
Valladolid	553	47	600	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vizcaya	22.027	3.580	25.607	3	3	3	9	1.267	1.020	491	2.778	1	1.68	2	574	329	1	1
Zamora	135	19	154	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	2.623	203	2.826	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES	272.069	17.981	290.050	113	103	32	248	9.124	7.791	1.623	18.538	22	17.860	8	1.835	2.097	114	185

Relación, por provincias, de las desgracias ocurridas en las minas, talleres y fábricas de beneficio, en trabajo, durante el año 1951.

PROVINCIAS	Número de obreros			Desgracias			Indice de riesgos por 10.000 jornadas		
	Minas y canteras	Fábricas de beneficio y talleres	Total	Muertos	Heridos graves	Total	Muertos	Heridos graves	Total
Alava.....	83	1.312	1.395	»	»	»	»	»	»
Albacete.....	480	193	673	»	»	»	»	»	»
Alicante.....	651	1.990	2.641	3	»	3	0,0378	»	0,0378
Almería.....	2.695	1.166	3.861	3	»	3	0,0259	»	0,0259
Ávila.....	29	2	31	»	»	»	»	»	»
Badajoz.....	1.668	114	1.782	7	»	7	0,1309	»	0,1309
Baleares.....	790	1.300	2.090	1	1	2	0,0159	0,0159	0,0318
Barcelona.....	9.477	12.611	22.088	37	12	49	0,0538	0,0181	0,0739
Burgos.....	366	86	452	»	»	»	»	»	»
Caceres.....	2.676	142	2.818	1	1	2	0,0118	0,0118	0,0236
Cádiz.....	71	1.988	2.059	»	»	»	»	»	»
Castellón.....	522	157	679	»	»	»	»	»	»
Ciudad Real.....	7.744	1.087	8.861	4	»	4	0,0150	»	0,0150
Córdoba.....	2.993	3.708	6.701	5	2	7	0,0248	0,0090	0,0347
Coruña (La).....	3.164	800	3.964	6	»	6	0,0252	»	0,0252
Cuenca.....	329	178	507	»	1	1	»	0,0658	0,0658
Gerona.....	860	279	1.139	5	»	5	0,1463	»	0,1463
Granada.....	1.745	482	2.227	5	»	5	0,0745	»	0,0745
Guadalajara.....	228	552	810	3	»	3	0,1234	»	0,1234
Guzmán.....	740	3.636	4.426	2	3	5	0,0150	0,0225	0,0375
Huelva.....	7.749	2.331	10.080	9	6	15	0,0097	0,0198	0,0495
Huesca.....	571	1.131	1.702	»	»	»	»	»	»
Jaén.....	4.396	855	5.251	2	8	10	0,0127	0,0508	0,0635
León.....	20.345	1.165	21.510	36	92	128	0,0560	0,0142	0,0702
Lérida.....	1.858	416	2.274	3	»	3	0,0439	»	0,0439
Logroño.....	334	45	379	»	»	»	»	»	»
Lugo.....	317	446	763	3	1	4	0,1319	0,0439	0,1748
Madrid.....	964	3.206	4.170	»	»	»	»	»	»
Málaga.....	152	1.650	1.802	»	»	»	»	»	»
Murcia.....	2.411	2.606	5.097	3	3	6	0,0196	0,0196	0,0393
Navarra.....	394	654	1.048	3	»	3	0,0972	»	0,0972
Orense.....	1.603	194	1.802	7	»	7	0,1294	»	0,1294
Oviedo.....	53.064	12.579	65.643	83	233	316	0,0421	0,1183	0,1604
Palencia.....	4.104	468	4.572	6	8	14	0,0407	0,0542	0,0949
Palmas (Las).....	2.536	305	2.841	6	»	6	0,0703	»	0,0703
Pontevedra.....	880	542	1.422	4	»	4	0,0937	»	0,0937
Salamanca.....	3.245	88	3.838	3	»	3	0,0260	»	0,0260
S. C. Tenerife.....	217	284	501	2	»	2	0,1330	»	0,1330
Santander.....	5.950	11.641	17.591	3	»	3	0,0058	»	0,0058
Segovia.....	107	27	134	»	»	»	»	»	»
Sevilla.....	3.777	3.129	6.906	1	»	1	0,0048	»	0,0048
Soria.....	35	13	48	»	»	»	»	»	»
Tarragona.....	859	1.365	2.224	»	»	»	»	»	»
Teruel.....	5.594	269	5.863	1	4	5	0,0057	0,0228	0,0285
Toledo.....	785	1.204	1.989	4	4	8	0,0670	0,0670	0,1341
Valencia.....	1.246	6.836	8.082	5	»	5	0,0237	»	0,0207
Valladolid.....	90	463	553	»	1	1	»	0,0613	0,0613
Vizcaya.....	4.291	17.736	22.027	14	56	70	0,0211	0,0844	0,1055
Zamora.....	98	37	135	»	»	»	»	»	»
Zaragoza.....	1.643	983	2.623	»	1	1	»	0,0127	0,0127
TOTALES.....	166.956	104.611	271.567	280	437	717	0,0342	0,0536	0,0879

Canteras. - Producción por sustancias y provincias, personal obrero, energía, explosivos empleados, accidentes personales y valor de la producción.

PROVINCIAS	Número de canteras	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS			ACCIDENTES			Producción en m ³	Precio del m ³ a pie de cantera Pesetas	VALOR TOTAL Pesetas	PROVINCIAS
						Explosivos Kilos	Mechas Metros	Cápsulas Número	Heridos Estr.	Muertos	TOTAL				
ALABASTRO															
Cuenca.....	1	1	Roza abierta.....	»	Fábrica de escayola.....	15	20	20	»	»	»	20	10	200	Cuenca.
Zaragoza.....	1	16	Idem.....	»	Idem.....	1.756	4.000	3.000	»	»	»	3.257	»	559.259	Zaragoza.
TOTALES...	2	17		»		1.771	4.020	3.020	»	»	»	3.277		559.459	

ARCILLA															
Albacete	3	20	Roza abierta.....	»	Fábs. de tejas y ladrillos.	700	900	780	»	»	»	7.975	15	160.125	Albacete.
Alicante.....	16	109	Idem.....	»	Idem.....	4.556	12.971	12.916	»	»	»	52.205	»	935.102	Alicante.
Barcelona.....	17	117	Idem.....	»	Idem.....	2.025	5.970	10.000	»	»	»	69.491	»	980.684	Barcelona.
Cádiz.....	1	12	Idem.....	»	Idem.....	»	»	»	»	»	»	4.000	8	32.000	Cádiz.
Castellón ...	11	38	Idem.....	»	Idem.....	404	748	816	»	»	»	17.763	»	338.122	Castellón.
Córdoba.....	3	34	Idem.....	78 HP.	Relleno de minas.....	2.128	5.594	3.580	»	»	»	16.590	»	162.300	Córdoba.
Guipúzcoa....	4	26	Idem.....	10 HP.	Fábs. de tejas y ladrillos.	125	55	70	»	»	»	25.600	»	233.650	Guipúzcoa.
León.....	2	263	Idem.....	100 HP.	Fábs. de cemento y ladr.	200	200	600	»	»	»	6.757	5	33.785	León.
Lérida.....	12	76	Idem.....	80 HP.	Fábs. de tejas y ladrillos.	14.641	15.455	11.772	»	»	»	59.500	»	1.114.482	Lérida.
Madrid.....	2	9	Idem.....	»	Idem.....	15	150	100	»	»	»	260	65	16.900	Madrid.
Málaga	2	15	Idem.....	25 HP.	Construcción	500	1.500	2.000	»	»	»	12.850	»	80.275	Málaga.
Navarra.....	2	17	Idem.....	»	Fábs. de tejas y ladrillos.	2.100	1.150	1.950	»	»	»	14.132	19	268.508	Navarra.
Oviedo.....	4	14	Idem.....	»	M. refractario y construc.	50	85	65	»	»	»	4.450	»	115.700	Oviedo.
Pontevedra...	1	60	Idem.....	8 HP.	Material refractario.....	»	»	»	»	»	»	3.000	200	600.000	Pontevedra.
Santander...	11	106	Idem.....	210 HP.	Fábs. de ladrillos y tejas.	899	1.560	1.085	»	»	»	33.716	»	802.087	Santander.
Sevilla.....	46	97	Idem.....	10 HP.	Idem.....	»	»	»	»	»	»	58.615	»	420.360	Sevilla.
Tarragona...	5	102	Idem.....	»	Material refractario.....	»	»	»	»	»	»	7.190	»	749.020	Tarragona.
Teruel.....	5	20	Bancos.....	»	Fábs. de ladrillos y tejas.	1.532	2.802	3.116	»	»	»	5.844	»	41.160	Teruel.
Valencia.....	34	103	Roza abierta.....	9 HP.	Idem.....	25	52	70	»	»	»	39.366	»	1.478.876	Valencia.
Vizcaya.....	1	16	Idem.....	25 HP.	Fábrica de cemento.....	»	»	»	»	»	»	13.904	37	514.448	Vizcaya.
TOTALES...	182	1.254		555 HP.		29.900	49.192	48.920	»	»	»	453.208		9.077.584	

ARENA															
Barcelona ...	11	69	Roza abierta y subte.	19 HP.	Construcción y fundición.	988	3.088	3.930	»	»	»	25.652	»	1.561.540	Barcelona.
Burgos	3	36	Roza abierta.....	32 HP.	Fábrica de vidrio.....	600	1.200	1.200	»	»	»	11.300	»	327.300	Burgos.
Castellón ...	4	14	Idem.....	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	5.010	»	149.490	Castellón.
Cuenca.....	1	1	Idem.....	»	Idem.....	50	100	100	»	»	»	150	12	1.800	Cuenca.
Jaén.....	2	7	Idem.....	»	Idem.....	»	»	»	»	»	»	1.137	»	11.060	Jaén.
Oviedo.....	14	49	Idem.....	»	Idem.....	1.080	2.125	1.295	»	»	»	21.015	»	397.002	Oviedo.
Palencia.....	1	3	Idem.....	»	Idem.....	350	300	300	»	»	»	2.500	15	37.500	Palencia.
Segovia.....	4	4	Idem.....	»	Idem.....	95	617	500	»	»	»	1.160	»	17.120	Segovia.
Sevilla	1	2	Idem.....	»	Idem.....	70	200	150	»	»	»	150	70	10.500	Sevilla.
Soria.....	1	2	Idem.....	»	Fábrica de asperón.....	»	»	»	»	»	»	400	15	6.000	Soria.
Tarragona...	1	5	Idem.....	»	Fábrica de vidrio.....	»	»	»	»	»	»	650	60	39.000	Tarragona.
Valencia.....	2	20	Idem.....	»	Construcción	1.201	3.285	3.428	»	»	»	8.146	»	114.758	Valencia.
TOTALES...	45	212		51 HP.		4.434	10.915	10.903	»	»	»	77.270		2.673.070	

PROVINCIAS	Número de canchales	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS			ACCIDENTES			Producción en m ³	Precio del m ³ a pie de cantera Pesetas	VALOR TOTAL Pesetas	PROVINCIAS
						Explosivos Kilos	Mechas Metros	Cápsulas Número	Heridos	Muertos	Total				
ARENISCA															
Alicante	14	105	Roza abierta	68 HP.	Construcción	2.915	5.243	4.995	»	»	»	8.530	»	404.470	Alicante.
Barcelona	10	161	Idem	70 HP.	Idem	3.045	12.438	10.788	»	»	»	52.970	»	2.742.123	Barcelona.
Guipuzcoa	1	3	Idem	»	Idem	25	30	110	»	»	»	36	»	17.496	Guipuzcoa.
León	3	5	Idem	30 HP.	Idem	435	1.620	1.630	»	»	»	1.187	»	27.545	León.
Murcia	5	9	Idem	»	Idem	923	2.466	1.735	»	»	»	5.025	60	301.500	Murcia.
Navarra	1	7	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	2.622	30	78.660	Navarra.
Salamanca	3	47	Idem	»	Idem	25	200	200	»	»	»	1.815	»	301.900	Salamanca.
Santander	5	59	Idem	18 HP.	Idem y fábrica de vidrio	628	1.310	965	»	»	»	9.960	»	412.250	Santander.
Sevilla	5	12	Idem	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	834	»	46.592	Sevilla.
Tarragona	3	20	Idem	»	Material refractario	280	870	830	»	»	»	1.650	»	84.600	Tarragona.
Valencia	2	4	Idem	»	Construcción	210	600	956	»	»	»	960	»	10.920	Valencia.
Vizcaya	59	187	Idem	34 HP.	Idem	4.981	12.415	12.490	»	»	»	18.731	»	1.773.396	Vizcaya.
TOTALES...	111	619		220 HP.		13.467	37.192	34.699	»	»	»	104.320		6.201.459	

BASALTO															
Almería	1	24	Roza abierta	»	Pavimentación	»	»	»	»	»	»	900	180	162.000	Almería.
Ciudad Real	4	33	Idem	»	Idem	600	3.200	930	»	»	»	2.295	180	413.100	Ciudad Real.
Gerona	1	40	Idem	»	Construcción	50	200	200	»	»	»	2.800	1.000	2.800.000	Gerona.
Palmas (Las)	8	27	Idem	15 HP.	Idem y cal.	915	3.630	3.050	»	»	»	8.616	»	190.816	Palmas (Las).
Santa Cruz de Tenerife	2	122	Idem	545 HP.	Construcción de diques	38.885	33.000	23.100	»	»	»	300.425	5	1.502.125	Santa Cruz de Tenerife.
TOTALES...	16	246		560 HP.		40.450	40.030	27.280	»	»	»	315.036		5.068.041	

CALIZA (Para cal, construcción, grava, etc.)															
Alava	6	36	Roza abierta	160 HP.	Construcción	1.400	7.155	5.930	»	»	»	13.318	»	382.106	Alava.
Alicante	15	44	Idem	37 HP.	Idem	3.030	6.128	6.180	»	»	»	20.899	»	435.282	Alicante.
Almería	14	108	Idem	274 HP.	Idem y cal.	10.700	10.330	6.430	»	»	»	27.955	»	645.865	Almería.
Baleares	42	130	Idem	98 HP.	Construcción	»	»	»	»	»	»	24.960	»	1.282.800	Baleares.
Barcelona	62	553	Idem	960 HP.	Idem y cal.	17.172	59.177	73.398	2	4	6	281.822	»	9.162.452	Barcelona.
Burgos	5	70	Idem	184 HP.	Idem	1.050	3.665	3.480	»	»	»	2.450	»	772.522	Burgos.
Cáceres	18	125	Idem	»	Fáb. de cal.	4.250	24.440	18.240	»	»	»	46.949	21	985.929	Cáceres.
Cádiz	14	43	Idem	»	Fáb. de cal y construcción	2.395	7.650	5.975	»	»	»	10.428	»	298.410	Cádiz.
Castellón	15	173	Idem	242 HP.	Construcción	6.962	14.210	13.023	»	»	»	55.593	»	1.404.071	Castellón.
Ciudad Real	28	65	Idem	»	Idem y cal.	995	4.430	4.410	»	»	»	10.214	»	958.860	Ciudad Real.
Córdoba	12	301	Idem	137 HP.	Fábrica de cal y cemento	29.635	126.225	82.150	»	»	»	124.168	»	3.724.057	Córdoba.
Coruña (La)	1	4	Idem	»	Fábrica de cal.	5	10	30	»	»	»	500	80	40.000	Coruña (La).
Cuenca	6	51	Idem	»	Construcción	1.502	3.021	2.103	»	»	»	4.220	»	83.420	Cuenca.
Gerona	19	126	Idem	117 HP.	Idem	10.750	41.090	46.400	»	»	»	46.257	»	7.163.298	Gerona.
Granada	7	47	Idem	22 HP.	Idem y cal.	2.220	2.150	2.200	»	»	»	5.338	»	183.495	Granada.
Guadalajara	2	6	Idem	»	Construcción	900	1.500	2.400	»	»	»	250	»	4.400	Guadalajara.
Guipúzcoa	33	256	Idem	2.015 HP.	Idem y fáb. de cemento	38.495	144.405	112.905	»	»	»	175.823	»	2.632.125	Guipúzcoa.
Huelva	4	10	Idem	»	Fábrica de cal.	265	760	900	1	»	1	1.770	»	78.300	Huelva.

PROVINCIAS	Número de canteras	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS			ACCIDENTES			Producción en m³	Precio del m³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS
						Explosivos — Kilos	Mechas — Metroc	Cápsulas — Número	Heridos Graves	Muertos	TOTAL				

Sigue CALIZA (Para cal, construcción, grava, etc.)

Huesca.....	5	56	Roza abierta....	»	Fáb. de cal y carburo.....	3.054	1.505	1.270	»	»	»	27.695	»	596.448	Huesca.
Jaén	26	78	Idem	»	Idem y construcción.....	656	7.520	4.700	»	»	»	12.075	»	224.775	Jaén.
León	15	170	Bancos.....	165 HP.	Idem id.....	14.985	28.371	25.561	»	»	»	72.367	»	1.580.056	León.
Lérida.....	3	10	Roza abierta....	»	Fábrica de cal.....	300	1.750	1.525	»	»	»	7.655	»	175.535	Lérida.
Logroño.....	1	25	Idem	210 HP.	Pantano	395	7.500	8.000	»	»	»	1.500	25	37.500	Logroño.
Madrid.....	12	50	Idem	»	Cal y construcción.....	431	1.565	1.580	»	»	»	6.774	»	638.834	Madrid.
Málaga	2	9	Idem	»	Construcción	475	1.550	1.590	»	»	»	3.574	15	53.610	Málaga.
Murcia	5	21	Idem.....	»	Idem.....	1.017	2.288	2.725	»	»	»	4.115	»	75.920	Murcia.
Navarra	9	137	Idem.....	910 HP.	Cemento y construcción...	24.920	28.315	26.250	»	»	»	114.835	»	2.437.245	Navarra.
Orense.....	1	25	Idem.....	40 HP.	Fábrica de cal.....	1.095	2.400	2.000	»	»	»	4.709	75	363.175	Orense.
Oviedo	14	88	Idem.....	123 HP.	Cemento y construcción...	990	1.805	1.218	»	»	»	109.460	»	3.664.400	Oviedo.
Palencia.....	4	83	Idem.....	180 HP.	Fáb. de carburo y constr.	4.064	12.670	10.950	»	»	»	28.780	»	469.104	Palencia.
Palmas (Las)	51	154	Idem.....	»	Fábrica de cal.....	2.175	6.150	4.950	»	»	»	53.938	»	463.940	Palmas (Las).
Santander	45	955	Idem	2.037 HP.	Cemento y construcción...	44.103	283.608	30.980	»	»	»	390.689	»	9.774.435	Santander.
Segovia.....	6	39	Idem	»	Cal y construcción.....	359	753	561	»	»	»	2.778	»	159.846	Segovia.
Sevilla	51	251	Idem	»	Idem cemento y construc.	13.999	87.120	31.972	»	»	»	73.836	»	2.482.255	Sevilla.
Soria.....	1	9	Idem	»	Fáb. de Blanco de España	200	250	200	»	»	»	1.488	40	59.520	Soria.
Tarragona.....	20	157	Idem.....	»	Fáb. de cemento y constr.	12.370	32.593	30.620	»	»	»	87.261	»	3.439.741	Tarragona.
Teruel.	5	29	Bancos.....	105 HP.	Cemento y construcción...	1.817	4.890	5.130	»	»	»	15.162	»	514.555	Teruel.
Toledo.....	14	23	Roza abierta....	»	Cal y construcción.....	1.097	2.450	2.528	»	»	»	1.960	»	32.980	Toledo.
Valencia	49	153	Idem.....	32 HP.	Construcción	10.347	19.933	21.542	»	»	»	101.813	»	2.023.530	Valencia.
Valladolid.....	1	27	Idem.....	191 HP.	Fábrica de fertilizantes...	150	344	164	»	»	»	4.238	30	127.140	Valladolid.
Vizcaya.....	64	729	Idem	3.364 HP.	Cemento y construcción...	156.237	494.495	516.283	2	2	4	459.718	»	16.089.468	Vizcaya.
Zaragoza	7	127	Idem.....	107 HP.	Idem id. y carburo.....	19.578	28.688	7.303	»	»	»	43.811	»	2.378.961	Zaragoza.
TOTALES...	717	5.554		11.710 HP.		446.540	1.514.859	1.125.626	5	6	11	2.483.145		78.100.365	

CRETA

Barcelona.....	4	22	Roza abierta....	»	Cemento	225	900	900	»	»	»	10.039	»	354.680	Barcelona.
Valencia.....	3	9	Idem	»	Fábrica de cerámica.....	57	250	485	»	»	»	1.171	»	12.815	Valencia.
TOTALES...	7	31		»		282	1.150	1.385	»	»	»	11.210		367.495	

CUARCITA

Ciudad Real	3	25	Roza abierta....	»	Construcción	590	1.630	1.500	»	»	»	19.000	»	284.600	Ciudad Real.
Huelva.....	2	7	Idem.....	»	Fundición de Río Tinto...	235	720	735	»	»	»	821	»	15.565	Huelva.
León.....	1	12	Idem.....	»	Construcción	150	300	300	»	»	»	2.000	22	44.000	León.
Oviedo	3	19	Idem.....	»	Refractarios y vidrio.....	455	650	460	»	»	»	13.500	»	497.600	Oviedo.
Sevilla.....	1	6	Idem.....	»	Construcción	750	1.800	2.000	»	»	»	2.000	44	88.000	Sevilla.
TOTALES...	10	69		»		2.180	5.100	4.995	»	»	»	37.321		929.765	

PROVINCIAS	Número de canchales	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS			ACCIDENTES			Producción en m ³	Precio del m ³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS
						Explosivos	Mechas	Cápsulas	Heridos	Muertos	Total				
						Kilos	Metros	Número							

DOLOMIA

Albacete.....	9	61	Roza abierta....	»	Pintura	»	»	»	»	»	»	3.348	54	180.792	Albacete.
Barcelona.....	1	3	Idem	»	Fundente	»	»	»	»	»	»	1.209	25	30.225	Barcelona.
Oviedo.....	1	6	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	4.800	»	86.400	Oviedo.
Santander....	7	128	Idem	68 HP.	Fábrica de vidrio y otros.	»	»	»	»	»	»	47.744	»	4.964.170	Santander.
TOTALES...	18	198		68 HP.								57.101		5.261.587	

FELDESPATO

Coruña (La)	1	4	Roza abierta....	»	Fábrica de cerámica.....	»	»	»	»	»	»	800	40	32.000	Coruña (La).
TOTALES....	1	4										800		32.000	

FONOLITA

Palmas (Las)	4	20	Roza abierta....	142 HP.	Construcción	»	»	»	»	»	»	6.090	»	259.380	Palmas (Las).
TOTALES...	4	20		142 HP.								6.090		259.380	

GRANITO

Avila.....	1	2	Roza abierta....	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	100	250	25.000	Avila.
Barcelona ..	11	168	Idem	28 HP.	Pavimentos	»	»	»	»	»	»	49.026	»	2.771.392	Barcelona.
Coruña (La)	2	18	Idem	135 HP.	Construcción	»	»	»	»	»	»	3.100	30	93.000	Coruña (La).
León	1	2	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	34	800	27.200	León.
Madrid.....	33	110	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	11.979	»	2.879.229	Madrid.
Pontevedra..	1	61	Idem	60 HP.	Idem	»	»	»	»	»	»	1.005	100	100.500	Pontevedra.
Segovia.....	4	13	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	862	»	96.454	Segovia.
Sevilla	3	244	Idem	14 HP.	Idem	»	»	»	»	»	»	9.450	»	391.312	Sevilla.
Toledo.....	2	18	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	900	40	36.000	Toledo.
TOTALES...	58	636		237 HP.								76.456		6.420.087	

MARGAS

Alicante.....	4	43	Roza abierta....	22 HP.	Fábrica de cemento.....	»	»	»	»	»	»	65.613	10	656.130	Alicante.
Castellón.....	3	11	Idem	15 HP.	Fábrica de cal.....	»	»	»	»	»	»	1.582	20	31.640	Castellón.
León.....	1	5	Idem	»	Fábrica de cemento.....	»	»	»	»	»	»	150	»	3.645	León.
Lérida.....	5	51	Idem	421 HP.	Idem	»	»	»	»	»	»	38.178	»	1.175.192	Lérida.
Murcia.....	7	8	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	1.332	»	167.010	Murcia.
Teruel.....	1	3	Bancos	»	Idem	»	»	»	»	»	»	832	10	8.320	Teruel.
Valencia.....	6	106	Roza abierta....	58 HP.	Construcción	»	»	»	»	»	»	91.887	»	946.055	Valencia.
Vizcaya.....	3	52	Idem	76 HP.	Idem	»	»	»	»	»	»	29.945	37	1.107.965	Vizcaya.
TOTALES...	31	279		592 HP.								229.519		4.095.957	

PROVINCIAS	Número de canchales	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS			ACCIDENTES			Producción en m ³	Precio del m ³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS
						Explosivos — Kilos	Mechas — Metros	Cápsulas — Número	Heridos graves	Muertos	Total				

MARMOL

Alicante	7	26	Roza abierta	»	Construcción	378	1.505	1.300	»	»	»	443	»	310.350	Alicante.
Almería	8	681	Idem	191 HP.	Idem	7.636	32.040	22.050	»	»	»	7.460	»	9.001.750	Almería.
Badajoz	1	11	Idem	»	Baldosas	32	160	150	»	»	»	240	1.000	240.000	Badajoz.
Barcelona	3	16	Idem	»	Mármol artificial	1.140	4.130	3.700	»	»	»	3.036	30	91.080	Barcelona.
Castellón	3	12	Idem	»	Construcción	250	960	440	»	»	»	329	500	164.500	Castellón.
Guipúzcoa	4	38	Idem	212 HP.	Tableros	675	2.050	2.000	»	»	»	557	»	254.910	Guipúzcoa.
León	1	3	Idem	50 HP.	Construcción	100	300	100	»	»	»	17	700	11.900	León.
Lugo	1	12	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	22	1.100	24.200	Lugo.
Navarra	4	30	Idem	211 HP.	Idem	875	1.525	2.930	»	»	»	540	»	253.660	Navarra.
Palencia	2	17	Idem	»	Mármol artificial	923	2.950	3.686	»	»	»	3.825	»	202.862	Palencia.
Santander	2	8	Idem	7 HP.	Construcción	302	845	880	»	»	»	1.016	»	81.280	Santander.
Valencia	4	48	Idem	37 HP.	Idem	166	491	450	»	»	»	499	»	356.632	Valencia.
Vizcaya	6	53	Idem	295 HP.	Idem	1.175	5.622	5.356	»	»	»	875	»	680.800	Vizcaya.
TOTALES...	46	955		1.003 HP.		13.652	52.578	43.042	»	»	»	18.859		11.673.924	

OFITA

Guipúzcoa	1	4	Roza abierta	50 HP.	Construcción	420	575	710	»	»	»	2.137	»	59.836	Guipúzcoa.
Logroño	1	42	Idem	86 HP.	Balasto	3.200	13.300	10.200	»	»	»	20.320	12,50	254.000	Logroño.
Santander	3	24	Idem	»	Pavimentos	885	2.140	2.350	»	»	»	7.145	»	316.960	Santander.
Valencia	2	14	Idem	»	Idem	340	480	520	»	»	»	1.302	»	108.870	Valencia.
Vizcaya	2	11	Idem	75 HP.	Carreteras	550	2.100	1.300	»	»	»	3.010	»	138.400	Vizcaya.
TOTALES...	9	95		211 HP.		5.395	18.595	15.080	»	»	»	33.914		878.066	

PIZARRA

Badajoz	1	7	Roza abierta	3 HP.	Tableros	100	500	100	»	»	»	350	255	89.250	Badajoz.
Barcelona	3	42	Idem	»	Piedra de cemento	300	1.400	1.700	»	»	»	8.689	50	434.450	Barcelona.
Coruña (La)	1	6	Idem	»	Construcción	60	70	65	»	»	»	855	»	31.293	Coruña (La).
Guipúzcoa	2	10	Idem	»	Idem	350	260	275	»	»	»	629	»	35.289	Guipúzcoa.
León	3	37	Idem	»	Tejados	1.200	2.600	2.300	»	»	»	600	»	96.700	León.
TOTALES...	10	102		3 HP.		2.010	4.830	4.440	»	»	»	11.123		686.982	

PORFIDO

Alicante	1	20	Roza abierta	32 HP.	Construcción	520	700	930	»	»	»	4.100	400	1.640.000	Alicante.
Castellón	1	4	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	25	500	12.500	Castellón.
Murcia	1	17	Idem	»	Carreteras	684	18.720	13.240	»	»	»	1.400	»	127.218	Murcia.
Tarragona	2	18	Idem	»	Adoquines	450	790	890	»	»	»	7.050	30	211.500	Tarragona.
TOTALES...	5	59		32 HP.		1.654	20.210	15.060	»	»	»	12.575		1.991.218	

PROVINCIAS	Número de canchales	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS			ACCIDENTES			Producción en m ²	Precio del m ³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS
						Explosivos — Kilos	Mechas — Metros	Cápsulas — Número	Heridos graves	Muertos	Total				

RIOLITA

Palmas (Las)	1	8	Roza abierta.....	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	1.800	15	27.000	Palmas (Las).
TOTALES.....	1	8		»		»	»	»	»	»	»	1.800		27.000	

SERPENTINA

Granada.....	1	10	Roza abierta.....	60 HP.	Construcción	»	»	»	»	»	»	28	1.650	45.080	Granada.
TOTALES..	1	10		60 HP.		»	»	»	»	»	»	28		45.080	

SILICE

Baleares.....	4	25	Roza abierta.....	»	Piedras de molino.....	»	»	»	»	»	»	1.850	65	120.250	Baleares.
Guipúzcoa....	1	3	Idem.....	»	Fundición	200	350	400	»	»	»	1.250	25	31.250	Guipúzcoa.
Huelva	2	6	Idem.....	»	Idem.....	20	110	130	»	»	»	975	»	17.111	Huelva.
Madrid.....	2	152	Idem.....	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	55 709	»	1.166.555	Madrid.
Segovia.....	1	3	Idem.....	»	Idem	50	30	80	»	»	»	100	12	1.200	Segovia.
Toledo.....	1	5	Idem.....	»	Idem	50	200	200	»	»	»	14 000	30	420.000	Toledo.
TOTALES.....	11	194		»		320	690	810	»	»	»	73.884		1.756.366	

TOBA

Palmas (Las)	14	51	Roza abierta.....	»	Construcción	775	3.400	3.300	»	»	»	6.925	»	265.375	Palmas (Las).
TOTALES.....	14	51		»		775	3.400	3.300	»	»	»	6.925		265.375	

TRAQUITA

Palmas (Las)	8	27	Roza abierta.....	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	955	310	296.050	Palmas (Las).
TOTALES...	8	27		»		»	»	»	»	»	»	955		296.050	

YESO

Alava	1	5	Roza abierta.....	25 HP.	Construcción.....	175	1.125	1.500	»	»	»	2.000	39	78.000	Alava.
Albacete ...	9	33	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	1.669	3.843	2.773	»	»	»	5.570	20	111.400	Albacete.
Alicante.....	44	144	Idem.....	»	Construcción	12.864	28.138	31.141	»	»	»	51.313	20	1.026.260	Alicante.

PROVINCIAS	Número de canteras	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS			ACCIDENTES			Producción en m ³	Precio del m ³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS
						Explosivos — Kilos	Mechas — Metros	Cápsulas — Número	Heridos graves	Muertos	TOTAL				
Almería.....	21	55	Roza abierta.....	»	Construcción.....	1.215	4.620	3.880	»	»	»	5.426	»	419.630	Almería.
Baleares ..	4	27	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	»	»	»	»	»	»	8.075	50	403.750	Baleares.
Barcelona ..	31	248	Idem.....	44 HP.	Idem.....	1.760	5.120	6.800	»	»	»	113.004	»	5.537.953	Barcelona.
Burgos	5	17	Idem.....	50 HP.	Idem.....	515	1.275	1.100	»	»	»	1.335	»	90.550	Burgos.
Cádiz	8	16	Idem.....	»	Idem.....	1.365	3.040	2.860	»	»	»	2.300	»	57.500	Cádiz.
Castellón ..	30	81	Idem.....	»	Construcción.....	6.880	9.893	10.117	»	»	»	31.013	»	648.010	Castellón.
Córdoba	7	31	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	1.825	7.750	7.750	»	»	»	11.940	»	1.198.507	Córdoba.
Cuenca	30	100	Idem.....	»	Idem.....	»	»	»	»	»	»	20.895	4	83.580	Cuenca.
Gerona	9	53	Idem.....	»	Construcción.....	1.480	4.800	5.300	»	»	»	24.035	100	2.403.500	Gerona.
Granada	15	51	Idem.....	101 HP.	Idem.....	1.277	4.215	5.585	»	»	»	12.590	»	666.955	Granada.
Guadalajara.	15	63	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	»	»	»	»	»	»	20.468	4	81.872	Guadalajara.
Guipúzcoa....	5	18	Idem.....	70 HP.	Construcción.....	920	1.695	1.920	»	»	»	3.460	»	142.520	Guipúzcoa.
Jaén	82	257	Idem.....	»	Idem.....	4.204	35.020	30.100	»	»	»	123.200	»	1.277.825	Jaén.
Lérida.....	10	54	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	1.815	7.500	6.930	»	»	»	34.664	»	684.970	Lérida.
Logroño	5	41	Idem.....	»	Idem.....	3.660	11.350	9.250	»	»	»	7.700	»	216.800	Logroño.
Madrid	50	366	Idem.....	»	Idem.....	»	»	»	»	»	»	187.264	4	749.057	Madrid.
Málaga	17	51	Idem.....	56 HP.	Construcción.....	2.510	10.210	10.850	»	»	»	11.786	»	526.721	Málaga.
Murcia.....	55	139	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	14.839	52.743	49.917	2	»	2	41.915	»	1.241.565	Murcia.
Navarra.....	2	5	Idem.....	18 HP.	Idem.....	100	250	300	»	»	»	605	»	15.530	Navarra.
Palencia.....	7	35	Idem.....	»	Idem.....	1.064	3.720	3.000	»	»	»	5.820	»	254.700	Palencia.
Santander...	10	58	Idem.....	185 HP.	Construcción.....	1.492	1.938	3.658	»	»	»	11.895	»	361.585	Santander.
Segovia.....	6	19	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	450	2.100	1.850	»	»	»	668	4	2.672	Segovia.
Sevilla.....	34	77	Idem.....	»	Idem.....	5.043	14.490	10.932	»	»	»	20.985	»	610.740	Sevilla.
Soria.....	1	3	Idem.....	»	Idem.....	»	»	»	»	»	»	250	10	2.500	Soria.
Tarragona...	12	51	Idem.....	»	Idem.....	2.775	5.667	5.672	»	»	»	13.534	»	424.112	Tarragona.
Teruel.....	40	92	Bancos.....	22 HP.	Construcción.....	1.957	7.600	5.706	»	»	»	30.785	»	622.804	Teruel.
Toledo.....	35	125	Roza abierta.....	»	Fábrica de yeso.....	»	»	»	»	»	»	31.597	4	126.388	Toledo.
Valencia.....	71	178	Idem.....	77 HP.	Construcción.....	8.306	20.165	25.265	»	»	»	50.683	»	1.075.280	Valencia.
Valladolid...	10	36	Idem.....	58 HP.	Fábrica de yeso.....	760	4.140	4.400	»	»	»	5.075	»	377.324	Valladolid.
Zaragoza....	1	7	Idem.....	»	Idem.....	617	1.290	1.196	»	»	»	4.600	»	233.358	Zaragoza.
TOTALES....	682	2.536		706 HP.		81.537	253.697	249.752	2	»	2	896.450		21.753.918	

Sigue YESO

Canteras.—Producción por sustancias y provincias.

PROVINCIAS	METROS						CUBICOS						PROVINCIAS
	Alabastro	Arcilla	Arena	Arenisca	Basalto	Caliza	Creta	Cuarcita	Dolo- mia	Feldes- pato	Fonolita	Granito	
Alava.....	»	»	»	»	»	13.318	»	»	»	»	»	»	Alava.
Albacete.....	»	7.975	»	»	»	»	»	»	3.348	»	»	»	Albacete.
Alicante.....	»	52.205	»	8.530	»	20.899	»	»	»	»	»	»	Alicante.
Almería.....	»	»	»	»	900	27.955	»	»	»	»	»	»	Almería.
Avila.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	100	»	Avila.
Badajoz.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz.
Baleares.....	»	»	»	»	»	24.960	»	»	»	»	»	»	Baleares.
Barcelona.....	»	69.491	25.652	52.970	»	281.822	10.039	»	1.209	»	»	49.026	Barcelona.
Burgos.....	»	»	11.300	»	»	2.450	»	»	»	»	»	»	Burgos.
Cáceres.....	»	»	»	»	»	46.949	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz.....	»	4.000	»	»	»	10.428	»	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón.....	»	17.763	5.010	»	»	55.593	»	»	»	»	»	»	Castellón.
Ciudad Real.....	»	»	»	»	2.295	10.214	»	19.000	»	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba.....	»	16.590	»	»	»	124.168	»	»	»	»	»	»	Córdoba.
Coruña (La).....	»	»	»	»	»	500	»	»	»	800	»	3.100	Coruña (La).
Cuenca.....	20	»	150	»	»	4.220	»	»	»	»	»	»	Cuenca.
Gerona.....	»	»	»	»	2.800	46.257	»	»	»	»	»	»	Gerona.
Granada.....	»	»	»	»	»	5.338	»	»	»	»	»	»	Granada.
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	250	»	»	»	»	»	»	Guadalajara.
Guipúzcoa.....	»	25.600	»	36	»	175.823	»	»	»	»	»	»	Guipúzcoa.
Huelva.....	»	»	»	»	»	1.770	»	821	»	»	»	»	Huelva.
Huesca.....	»	»	»	»	»	27.695	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén.....	»	»	1.137	»	»	12.075	»	»	»	»	»	»	Jaén.
León.....	»	6.757	»	1.187	»	72.367	»	2.000	»	»	»	34	León.
Lérida.....	»	59.500	»	»	»	7.655	»	»	»	»	»	»	Lérida.
Logroño.....	»	»	»	»	»	1.500	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Lugo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Madrid.....	»	260	»	»	»	6.774	»	»	»	»	11.979	»	Madrid.
Málaga.....	»	12.850	»	»	»	3.574	»	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia.....	»	»	»	5.025	»	4.115	»	»	»	»	»	»	Murcia.
Navarra.....	»	14.132	»	2.622	»	114.835	»	»	»	»	»	»	Navarra.
Orense.....	»	»	»	»	»	4.709	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo.....	»	4.450	21.015	»	»	109.460	»	13.500	4.800	»	»	»	Oviedo.
Palencia.....	»	»	2.500	»	»	28.780	»	»	»	»	»	»	Palencia.
Palmas (Las).....	»	»	»	»	8.616	53.938	»	»	»	6.090	»	»	Palmas (Las).
Pontevedra.....	»	3.000	»	»	»	»	»	»	»	»	1.005	»	Pontevedra.
Salamanca.....	»	»	»	1.815	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca.
Sta. C. de Tenerife.....	»	»	»	»	300.425	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife.
Santander.....	»	33.716	»	9.960	»	390.689	»	»	47.744	»	»	»	Santander.
Segovia.....	»	»	1.160	»	»	2.778	»	»	»	»	862	»	Segovia.
Sevilla.....	»	58.615	150	834	»	73.836	»	2.000	»	»	9.450	»	Sevilla.
Soria.....	»	»	400	»	»	1.488	»	»	»	»	»	»	Soria.
Tarragona.....	»	7.190	650	1.650	»	87.261	»	»	»	»	»	»	Tarragona.
Teruel.....	»	5.844	»	»	»	15.162	»	»	»	»	»	»	Teruel.
Toledo.....	»	»	»	»	»	1.960	»	»	»	»	900	»	Toledo.
Valencia.....	»	39.366	8.146	960	»	101.813	1.171	»	»	»	»	»	Valencia.
Valladolid.....	»	»	»	»	»	4.228	»	»	»	»	»	»	Valladolid.
Vizcaya.....	»	13.904	»	18.731	»	459.718	»	»	»	»	»	»	Vizcaya.
Zamora.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.
Zaragoza.....	3.257	»	»	»	»	43.811	»	»	»	»	»	»	Zaragoza.
TOTALES.....	3.277	453.208	77.270	104.320	315.036	2.483.145	11.210	37.321	57.101	800	6.090	76.456	

Canteras.—Producción por sustancias y provincias. (Conclusión.)

PROVINCIAS	METROS CUBICOS											PROVINCIAS
	Margas	Mármol	Ofita	Pizarra	Pórfido	Riolita	Serpentina	Sílice	Toba	Traquita	Yeso	
Alava.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.000	Alava.
Albacete.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5.570	Albacete.
Alicante.....	65.613	443	»	»	4.100	»	»	»	»	»	51.313	Alicante.
Almería.....	»	7.460	»	»	»	»	»	»	»	»	5.426	Almería.
Ávila.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Ávila.
Badajoz.....	»	240	»	350	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz.
Baleares.....	»	»	»	»	»	»	1.850	»	»	»	8.075	Baleares.
Barcelona.....	»	3.036	»	8.689	»	»	»	»	»	»	113.004	Barcelona.
Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.335	Burgos.
Cáceres.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.300	Cádiz.
Castellón.....	1.582	329	»	»	25	»	»	»	»	»	31.013	Castellón.
Ciudad Real.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11.940	Córdoba.
Coruña (La).....	»	»	»	855	»	»	»	»	»	»	»	Coruña (La).
Cuenca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20.895	Cuenca.
Gerona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	24.035	Gerona.
Granada.....	»	»	»	»	»	»	28	»	»	»	12.590	Granada.
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20.468	Guadalajara.
Guipúzcoa.....	»	557	2.137	629	»	»	»	1.250	»	»	3.460	Guipúzcoa.
Huelva.....	»	»	»	»	»	»	»	975	»	»	»	Huelva.
Huesca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	123.200	Jaén.
León.....	150	17	»	600	»	»	»	»	»	»	»	León.
Lérida.....	38.178	»	»	»	»	»	»	»	»	»	34.664	Lérida.
Logroño.....	»	»	20.320	»	»	»	»	»	»	»	7.700	Logroño.
Lugo.....	»	22	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Madrid.....	»	»	»	»	»	»	»	55.709	»	»	187.264	Madrid.
Málaga.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11.786	Málaga.
Murcia.....	1.332	»	»	»	1.400	»	»	»	»	»	41.915	Murcia.
Navarra.....	»	540	»	»	»	»	»	»	»	»	605	Navarra.
Orense.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Oviedo.
Palencia.....	»	3.825	»	»	»	»	»	»	»	»	5.820	Palencia.
Palmas (Las).....	»	»	»	»	»	1.800	»	»	6.925	955	»	Palmas (Las).
Pontevedra.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra.
Salamanca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca.
Sta. C. de Tenerife.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife.
Santander.....	»	1.016	7.145	»	»	»	»	»	»	»	11.895	Santander.
Segovia.....	»	»	»	»	»	»	»	100	»	»	668	Segovia.
Sevilla.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20.985	Sevilla.
Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	250	Soria.
Tarragona.....	»	»	»	»	7.050	»	»	»	»	»	13.534	Tarragona.
Teruel.....	832	»	»	»	»	»	»	»	»	»	30.785	Teruel.
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	14.000	»	»	31.597	Toledo.
Valencia.....	91.887	499	1.302	»	»	»	»	»	»	»	50.683	Valencia.
Valladolid.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5.075	Valladolid.
Vizcaya.....	29.945	875	3.010	»	»	»	»	»	»	»	»	Vizcaya.
Zamora.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.600	Zaragoza.
TOTALES.....	229.519	18.859	33.914	11.123	12.575	1.800	28	73.884	6.925	955	896.450	

Canteras.—Producción por sustancias, personal obrero, energía, explosivos empleados, accidentes personales y valor de la producción.

Clase de roca que se explota	Número de canteras	Número de obreros	Sistema de explotación	MAQUINAS — Potencia instalada	Uso a que se destina el producto	EXPLOSIVOS			ACCIDENTES			Producción en m ³ .	Precio del m ³ . — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas
						Kilos	Mecha — Metros	Cápsulas — Número	Heridos graves	Muertos	TOTAL			
Alabastro.....	2	17	Roza abierta.....	»	Fáb. escayola...	1.771	4.020	3.020	»	»	»	3.277	»	559.459
Arcilla.....	182	1.254	Idem.....	555 HP	Varios.....	29.900	49.192	48.920	»	»	»	453.208	»	9.077.584
Arena.....	45	212	Idem.....	51 HP	Idem.....	4.434	10.915	10.903	»	»	»	77.270	»	2.673.070
Arenisca.....	111	619	Idem.....	220 HP	Idem.....	13.467	37.192	34.699	»	»	»	104.320	»	6.201.452
Basalto.....	16	246	Idem.....	560 HP	Idem.....	40.450	40.030	27.280	»	»	»	315.036	»	5.068.041
Caliza.....	717	5.554	Idem.....	11.710 HP	Idem.....	446.540	1.514.859	1.125.626	5	6	11	2.483.145	»	78.100.365
Creta.....	7	31	Idem.....	»	Idem.....	282	1.150	1.385	»	»	»	11.210	»	367.495
Cuarcita.....	10	69	Idem.....	»	Idem.....	2.180	5.100	4.995	»	»	»	37.321	»	929.765
Dolomía.....	18	198	Idem.....	68 HP	Idem.....	11.625	45.930	41.438	»	»	»	57.101	»	5.261.587
Feldespató.....	1	4	Idem.....	»	Cerámica.....	90	90	180	»	»	»	800	»	32.000
Fonolita.....	4	20	Idem.....	142 HP	Construcción.....	1.090	2.827	2.575	»	»	»	6.090	»	259.380
Granito.....	58	636	Idem.....	237 HP	Id. y pavmtos.....	6.460	22.777	19.448	»	»	»	76.456	»	6.420.087
Margas.....	30	279	Idem.....	592 HP	Varios.....	51.671	215.135	147.622	»	»	»	229.519	»	4.095.957
Mármol.....	45	955	Idem.....	1.013 HP	Idem.....	13.652	52.578	43.042	»	»	»	18.859	»	11.673.924
Ofta.....	9	95	Idem.....	211 HP	Idem.....	5.395	18.595	15.080	»	»	»	33.914	»	878.066
Pizarras.....	10	102	Idem.....	3 HP	Idem.....	2.010	4.830	4.440	»	»	»	11.123	»	686.982
Pórfido.....	5	59	Idem.....	32 HP	Idem.....	1.654	20.210	15.060	»	»	»	12.575	»	1.991.218
Riolita.....	1	8	Idem.....	»	Construcción.....	»	»	»	»	»	»	1.800	»	27.000
Serpentina.....	1	10	Idem.....	60 HP	Idem.....	»	»	»	»	»	»	28	»	45.080
Silice.....	11	194	Idem.....	»	Varios.....	320	690	810	»	»	»	73.884	»	1.756.366
Toba.....	14	51	Idem.....	»	Construcción.....	775	3.400	3.800	»	»	»	6.925	»	265.375
Traquita.....	8	27	Idem.....	»	Idem.....	»	»	»	»	»	»	955	»	296.050
Yeso.....	682	2.536	Idem.....	706 HP	Id. y Fáb. yeso	81.537	253.697	249.752	2	»	2	896.450	»	21.753.918
TOTALES.....	1.988	13.166		16.150 HP		715.310	2.303.217	1.799.575	7	6	13	4.911.266		158.420.221

Cuadro del peso y valor de la exportación e importación de minerales, metales y derivados, según datos facilitados por la Dirección General de Aduanas, durante el año 1951.

SUSTANCIAS MINERALES	IMPORTACION		EXPORTACION	
	Peso	Valor	Peso	Valor
	Toneladas	Ptas. oro	Toneladas	Ptas. oro
Aguas minerales (m ³).....	»	»	230,70	175.325
Alúmina	8.833	2.535.596	»	»
Amianto sin obrar.....	4.689,53	2.568.973	»	»
Antracita.....	»	»	7.996	303.985
Caolín y otras tierras.....	7.048,70	917.918	62.395,80	3.147.061
Cinc (bienda).....	»	»	85.576	30.531.066
Cobre (piritas ferrocobrizas).....	»	»	37.048	1.156.953
Esmeril en polvo.....	15,01	12.812	»	»
Estaño	138	764.345	»	»
Fosfatos naturales.....	579.315	23.857.974	»	»
Hierro (1).....	»	»	2.265.870	43.707.847
Hulla y otros carbones naturales	330.350	16.391.115	23.035	1.351.456
Manganeso.....	6.333	1.135.218	»	»
Mica.....	8,91	150.240	»	»
Ocres y otras tierras colorantes	79,20	26.270	11.404,30	1.930.584
Petróleo bruto.....	350.865,91	24.705.437	»	»
Pirita de hierro.....	»	»	1.564.281	42.869.568
Roca de construcción.....	757,13	114.361	1.890,26	271.325
Sal común.....	»	»	355.195,50	4.483.594
Wolframio.....	»	»	1.424	21.131.797
Varios no expresados.....	11.863	367.803	88	10.199
TOTALES.....	1.300.296,39	73.548.062	4.416.534,56	151.070.760
 METALES Y SUSTANCIAS				
DEL RAMO DE BENEFICIO				
Aceites lubricantes.....	68.614	15.208.132	»	»
Acido sulfúrico.....	»	»	26.734,50	4.109.328
Asfaltos.....	74.022,80	14.778.919	»	»
Acero laminado.....	22.823	9.581.870	668,40	264.719
Acero en masas.....	1.290,80	298.456	»	»
Aceros especiales.....	1.227,35	1.240.301	»	»
Aluminio en barras.....	1.561,60	1.965.606	»	»
Aluminio en polvo.....	1.903,10	99.086	»	»
Antimonio.....	»	»	60	78.893
Azufre	2.846,30	478.084	1.456,40	448.420
Benzoles y fenoles.....	1.389	891.060	65	25.602
Bismuto.....	4	68.182	»	»
Breas y alquitranes.....	70.870,20	5.143.129	25,50	14.161
Cementos y cales.....	988	136.403	12.009	999.120
Cinc	»	»	2.561,30	999.672
Cobre (cáscara).....	2.045,20	1.240.941	»	»
Cobre (lingote).....	1.585	4.164.035	»	»

(1) Incluidas 249.070 toneladas exportadas directamente desde Marruecos.

SUSTANCIAS MINERALES	IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN	
	Peso	Valor	Peso	Valor
	Toneladas	Ptas. oro	Toneladas	Ptas. oro
Cok y aglomerados.....	100.226	7.122.008	585	49.448
Creosota.....	3.529,60	396.095	»	»
Chatarra.....	41.701,10	5.390.061	»	»
Estaño.....	377,90	3.697.154	»	»
Ferroaleaciones	1.164,80	880.318	9	134.729
Fósforo (kilogramos).....	215	750	»	»
Fuel-Oil.....	410.329	31.567.476	»	»
Gas-Oil.....	199.574	17.252.889	»	»
Gasolina	433.118	48.976.768	»	»
Hierro colado.....	6.234,90	1.015.360	39.564,80	6.449.218
Hojalata.....	975,50	853.041	»	»
Keroseno (Petróleo Lampante)...	11.124	1.077.966	»	»
Ladrillos y Tejas.....	»	»	26.320	1.416.198
Mercurio.....	»	»	1.667,03	26.178.732
Naftalina.....	6	2.901	»	»
Níquel.....	323,20	982.485	»	»
Nitratos y cianamida (abonos)...	145.871,80	25.583.993	»	»
Oro en barra y moneda (kgs.)	2.355,10	8.146.449	14.485,60	48.749.124
Plata en barras (kilogramos)...	»	»	43.320	3.469.976
Platino (kilogramos).....	18,30	134.280	»	»
Plomo en lingotes.....	1.097,40	20.220	17.181,70	24.363.649
Plomo en pinturas (minio).....	»	»	652	684.200
Potasa cáustica.....	150,80	52.752	»	»
Sales potásicas (abono).....	»	»	247.434,80	22.065.766
Sulfato amónico (abono).....	174.957,20	30.186.202	»	»
Sulfato de cobre.....	10.960,90	9.780.888	»	»
Superfosfatos	»	»	73.240,70	4.119.594
Varios metales.....	199,10	611.463	451,60	566.028
TOTALES.....		249.025.723		145.186.577

TOTAL IMPORTACION.....	322.573.785	Ptas. oro
» EXPORTACION	296.257.337	» »
SALDO A FAVOR DE LA IMPORTACION...	26.316.448	» »

DECENIO DE 1942 a 1951

Obreros ocupados en las minas productivas y fábricas de beneficio.

AÑOS	LABOREO			BENEFICIO		
	Interior	Exterior	TOTAL	Hombres	Mujeres	TOTAL
1942.....	67.255	42.374	109.629	67.044	2.504	69.548
1943.....	70.176	64.635	134.811	71.641	3.504	74.945
1944.....	71.413	60.387	131.800	75.873	3.524	79.397
1945.....	72.292	63.469	135.761	70.392	2.932	73.324
1946.....	75.593	66.394	141.987	75.160	3.275	78.435
1947.....	72.424	64.850	137.274	76.023	3.711	79.739
1948.....	75.858	72.851	148.709	88.631	3.921	92.552
1949.....	78.219	74.538	152.757	93.604	3.754	97.358
1950.....	80.020	74.016	154.036	97.984	3.798	101.782
1951.....	82.399	74.451	156.850	100.217	4.394	104.611

Producción minera.

SUSTANCIAS	AÑOS									
	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Agata.....	»	20	24	15	70	75	85	92	»	»
Alunita.....	2.845	5.791	5.974	7	3.000	3.378	1.491	826	598	901
Amianto.....	84	50	»	»	»	»	35	40	41	41
Antimonio.....	1.015	580	584	472	547	564	980	818	1.105	334
Antracita.....	1.242.932	1.151.762	1.516.035	1.529.532	1.457.529	1.411.352	1.462.736	1.439.217	1.504.124	1.600.902
Arcilla y bentonita (1).....	133.610	150.033	514.804	245.351	275.678	177.376	162.935	218.782	267.131	303.846
Arsénico.....	2.915	2.280	1.643	1.961	2.052	2.115	1.658	636	425	808
Asfalto.....	3.850	9.150	6.300	10.000	2.570	4.579	4.785	8.110	10.623	7.716
Azufre.....	33.085	41.845	47.261	36.399	29.869	26.725	18.791	38.284	51.082	50.646
Baritina.....	7.801	6.309	7.491	9.877	12.245	19.817	14.153	7.665	7.147	12.449
Bauxita.....	2.214	23.947	2.921	5.119	4.916	5.822	6.805	11.962	12.186	10.581
Bismuto.....	125	46	61	53	119	61	43	83	52	63
Caliza (usos industriales) (1)	3.555.925	3.657.899	2.645.894	2.847.277	3.464.821	3.564.461	3.864.820	3.756.925	3.686.551	4.488.717
Caolín.....	16.576	14.213	13.703	26.255	30.360	23.308	35.668	31.703	38.545	50.534
Cinc.....	71.157	72.349	59.616	52.866	65.702	70.988	78.652	92.837	118.423	136.142
Cobre y pirita ferrocobrizada	202.077	366.402	147.015	207.151	384.957	314.765	234.211	304.235	252.027	274.178
Cuarzo y sílice (1).....	58.313	100.767	76.294	67.774	86.498	118.265	127.650	72.065	117.401	149.579
Dolomita y rocas industriales (1)	61.404	72.159	92.891	147.143	92.320	96.011	151.659	114.323	114.606	135.544
Espato fluor.....	16.297	35.911	55.595	9.643	8.712	13.885	42.549	59.594	33.168	56.674
Estaño.....	388	501	1.091	2.159	2.970	638	548	815	1.424	1.349
Esteatita (1).....	24.859	9.741	7.369	15.577	19.541	20.835	18.627	20.880	13.702	22.628
Estroncio.....	4.752	10.702	10.076	»	»	»	»	»	»	»
Fosforita.....	15.242	15.722	17.770	20.349	18.608	20.204	23.012	23.093	24.080	22.830
Grafito.....	251	136	1.050	2.528	520	309	266	271	313	274
Granates.....	44	183	125	103	233	144	191	180	135	127
Hierro.....	2.153.493	2.135.442	2.199.490	1.936.193	2.383.552	2.382.927	2.515.252	2.769.300	3.038.692	3.326.657
Hulla.....	8.014.256	8.438.816	8.968.700	9.202.539	9.301.081	9.194.740	9.164.143	9.393.275	9.613.619	9.952.435
Lignito.....	1.105.561	1.112.016	1.202.220	1.350.774	1.336.105	1.262.998	1.400.175	1.332.175	1.315.671	1.497.078
Litio.....	180	234	101	»	»	»	»	»	»	»
Magnesita.....	2.063	3.626	5.269	7.626	10.761	5.394	9.897	6.691	7.632	13.733
Manganeso.....	21.268	26.150	30.426	24.889	29.589	22.428	18.538	19.304	19.038	21.912
Mercurio.....	38.726	26.944	23.765	23.743	28.497	24.354	25.457	26.087	33.571	40.602
Mica.....	334	387	239	18	4	12	11	9	14	12
Molibdeno.....	11	25	18	8	11	7	4	»	»	»
Níquel-cromo.....	560	680	516	275	147	36	43	80	33	43
Ocre.....	11.713	3.325	2.327	4.884	10.602	20.485	25.595	18.673	16.130	16.546
Oro.....	»	2.741	7.500	24.000	20.700	21.230	20.382	7.855	12.780	21.414
Pirita de hierro.....	424.928	514.748	365.234	692.609	791.019	902.677	1.229.701	1.254.809	1.401.672	1.729.948
Plomo.....	45.161	47.913	45.762	39.403	52.042	42.717	44.572	44.034	51.892	53.640
Rocas oleógenas.....	86.939	98.370	100.829	101.170	86.831	68.831	75.659	74.498	50.753	53.126
Sal gema.....	248.302	266.226	243.076	228.029	262.651	265.248	292.881	288.896	308.228	367.809
Sales potásicas.....	413.799	439.657	675.836	710.496	365.207	622.153	992.743	918.156	1.013.333	1.058.884
Salitre y otras sales.....	540	640	427	430	500	500	400	6.177	11.196	10.595
Tierras industriales.....	»	»	»	»	»	1.412	1.809	13.800	6.100	3.483
Titano.....	85	178	548	216	128	150	181	376	637	700
Tripoli.....	1.761	901	845	3.994	14.291	9.634	6.778	7.276	3.916	10.428
Turba.....	3.422	1.242	909	1.381	2.226	3.033	1.267	869	4.952	4.110
Vanadio.....	60	15	»	»	»	»	»	»	»	»
Wolframio.....	1.512	4.038	2.475	293	»	»	»	»	»	»
Yeso (1).....	37.567	73.291	59.889	40.569	398	426	809	819	785	2.357
					56.718	58.402	26.341	20.713	20.711	20.944

(1) De explotaciones con concesión minera o para usos industriales. El resto de la

producción figura en canteras.

Principales sustancias producidas en las oficinas de beneficio.

SUSTANCIAS	AÑOS									
	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Acero y hierro dulce.....	601.306	653.689	613.527	758.006	575.362	548.269	623.696	651.623	779.023	791.185
Acido sulfúrico (1).....	163.624	94.601	159.626	218.341	262.076	297.544	445.196	473.656	499.062	647.467
Aglomerados de carbón.....	788.613	653.994	924.862	1.049.520	833.445	789.535	1.005.285	1.135.859	1.130.362	1.160.542
Aluminio.....	742	797	206	592	1.007	1.000	523	1.212	2.167	4.158
Antimonio.....	414	589	447	426	399	275	313	231	336	371
Arsénico.....	27	21	101	100	86	104	195	107	220	338
Asfalto.....	4.895	7.200	4.400	7.300	3.700	4.300	5.535	7.760	11.123	6.730
Azufre.....	46.502	42.772	38.394	22.288	38.123	23.576	34.188	33.514	40.756	42.921
Bismuto.....	16	15	5	10	14	21	24	20	11	15
Bromo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	30	»
Cadmio.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Carburo de calcio.....	8.708	22.009	20.473	15.182	30.266	22.412	21.064	Kgs. 5.000	Kgs. 4.348	Kgs. 3.900
Cemento artificial y natural.	1.646.280	1.701.520	1.843.037	1.926.052	2.145.140	2.186.334	2.330.850	2.247.610	2.521.680	2.741.885
Cinc.....	19.150	19.200	18.054	17.310	17.568	19.825	21.203	19.551	21.264	21.345
Cobre (cáscara).....	5.265	4.609	3.493	3.280	4.271	4.913	3.872	3.343	3.414	4.680
Cobre (2).....	11.590	10.952	10.891	11.432	6.194	11.316	13.571	12.608	11.842	11.346
Cok.....	961.895	959.734	1.035.467	908.605	942.890	969.683	1.038.275	1.181.951	1.146.318	1.211.045
Estaño.....	100	123	523	1.129	1.463	715	490	816	1.623	778
Explosivos (3).....	5.503	6.488	6.814	7.954	7.854	7.278	9.984	9.385	11.430	10.388
Ferroaleaciones.....	12.183	16.213	12.434	10.580	15.985	13.796	14.745	14.377	15.743	19.511
Fuel-oil.....	»	»	»	»	»	»	»	»	114.025	159.286
Gas-oil.....	»	»	»	»	»	»	»	»	68.323	89.992
Gasolinas.....	»	»	»	»	»	»	»	»	66.035	87.470
Hierro colado.....	536.847	681.106	551.860	477.834	493.456	503.384	522.495	619.300	664.683	659.465
Mercurio.....	2.492	1.646	1.184	1.403	1.441	1.917	782	113	1.786	1.534
Oro y plata (concentrados)..	Kgs. 2.093	Kgs. 3.086	Kgs. 2.710	Kgs. 551	Kgs. 1.738	Kgs. 1.784	Kgs. 3.056	Kgs. 3.547	Kgs. 2.518	Kgs. 2.468
Plata fina.....	Kgs. 4.470	Kgs. 20.417	Kgs. 24.199	Kgs. 1.508	Kgs. 20.809	Kgs. 19.850	Kgs. 10.557	Kgs. 15.996	Kgs. 25.624	Kgs. 22.890
Plomo.....	41.149	36.760	30.978	31.922	32.346	34.382	25.313	33.021	40.568	44.712
Sal común marina.....	405.665	500.392	449.058	562.453	510.121	569.343	696.600	546.886	901.575	893.297
Sales potásicas.....	»	»	194.284	269.795	136.541	195.892	151.185	151.542	161.619	172.870
Sulfato de cobre (1).....	984	404	130	1.112	6.239	1.506	1.228	4.776	3.794	4.112
Superfosfatos (1).....	400.830	217.040	314.010	549.847	377.151	351.662	712.224	835.885	963.571	1.112.212
Tungsteno.....	»	»	»	Kgs. 10.122	Kgs. 24.000	Kgs. 8.500	Kgs. 35.319	Kgs. 15.380	Kgs. 30.959	Kgs. 50.343

(1) Datos incompletos hasta 1946.

(2) Datos incompletos, incluyendo aleaciones, hasta 1946.

(3) Sin incluir mecha ni detonadores.

Valores de la producción de la industria minera.

AÑOS	Ramo de laboreo — Pesetas	Ramo de beneficio — Pesetas	Totales — Pesetas
1942.....	1.265.966.462	1.794.483.516	3.060.449.978
1943.....	1.691.219.730	1.863.355.841	3.554.575.571
1944.....	1.624.874.919	2.344.947.797	3.969.822.716
1945.....	1.648.551.844	2.565.496.002	4.214.047.846
1946.....	1.967.312.628	3.036.018.716	5.003.331.344
1947.....	2.025.222.692	3.435.432.304	5.460.654.996
1948.....	2.653.135.662	4.842.021.965	7.495.157.627
1949.....	2.865.622.384	5.556.629.384	8.422.251.768
1950.....	3.792.578.802	7.763.928.088	11.556.506.890
1951.....	4.901.181.110	9.853.911.457	14.755.092.567

SEGUNDA PARTE

1.^a SECCIÓN

Estado y movimiento de la propiedad minera

Relación por provincias de las concesiones mineras y permisos de investigación existentes en 31 de diciembre de 1951.

PROVINCIAS	ACTIVAS				INACTIVAS		
	Minas	Densias.....	Hectáreas.....	Centiáreas.....	Minas	Densias.....	Hectáreas.....
Alava.....	6	»	191	»	79	25	2.631
Albacete.....	8	»	1.207	»	46	»	3.867
Alicante.....	15	»	15.520	»	153	8	3.071
Almería.....	58	16	4.707	37	693	273	19.190
Ávila.....	4	»	324	»	6	»	1.225
Badajoz.....	46	»	1.776	»	322	11	9.663
Baleares.....	15	»	334	»	92	3	3.760
Barcelona.....	66	6	12.299	19	242	49	51.520
Burgos.....	26	»	6.141	»	176	4	15.658
Cáceres.....	42	»	1.668	»	115	13	3.801
Cádiz.....	3	»	56	»	31	2	1.582
Castellón.....	13	»	745	»	37	3	1.834
Ciudad Real.....	48	12	3.770	34	278	45	9.759
Córdoba.....	64	3	3.787	»	773	151	29.517
Coruña (La).....	179	3	27.073	17	114	4	6.996
Cuenca.....	8	»	1.571	»	22	1	4.308
Gerona.....	12	»	718	»	167	10	7.780
Granada.....	29	»	1.540	50	327	39	13.552
Guadalajara.....	3	»	481	»	90	28	3.173
Guipúzcoa.....	24	»	581	79	203	52	5.701
Huelva.....	131	20	3.141	17	673	165	20.130
Huesca.....	17	2	1.612	80	96	4	16.997
Jaén.....	39	»	9.028	»	931	365	18.382
León.....	661	168	73.542	99	1.015	196	45.056
Lérida.....	33	»	3.082	»	290	60	70.368
Logroño.....	3	»	434	»	52	6	2.584
Lugo.....	39	»	2.994	»	165	22	6.688
Madrid.....	13	»	1.165	»	125	1	37.068
Málaga.....	12	»	378	»	89	1	3.034
Murcia.....	133	1	3.172	85	1.138	632	22.781
Navarra.....	19	»	5.499	38	196	37	69.799
Orense.....	131	»	8.417	»	48	3	3.790
Oviedo.....	1.326	435	171.164	35	1.168	284	97.631
Palencia.....	187	75	34.409	04	107	18	5.585
Palmas (Las).....	»	»	»	»	9	»	824
Pontevedra.....	118	»	10.024	»	36	3	1.187
Salamanca.....	57	1	3.404	36	342	7	16.091
S. C. Tenerife.....	17	»	880	»	171	»	7.323
Santander.....	47	6	3.125	74	445	143	23.456
Segovia.....	3	»	190	»	43	»	1.915
Sevilla.....	104	23	10.757	18	150	16	17.684
Soria.....	3	»	112	»	37	»	3.477
Tarragona.....	17	»	1.233	»	140	18	5.999
Teruel.....	78	5	14.477	03	382	106	25.199
Toledo.....	8	»	425	»	51	»	32.127
Valencia.....	36	»	1.154	»	83	»	1.628
Valladolid.....	»	»	»	»	4	»	132
Vizcaya.....	114	44	3.344	44	434	176	9.928
Zamora.....	4	»	692	»	46	»	120.757
Zaragoza.....	20	»	3.903	»	152	29	8.716
TOTALES.....	4.049	520	456.253	75	12.584	3.013	894.941

Relación por provincias de las concesiones mineras y permisos de investigación existentes en 31 de diciembre de 1951.

PROVINCIAS	ACTIVAS		TOTALES				
	Minas	Centiáreas.....	Minas	Densias.....	Hectáreas.....	Centiáreas.....	Centiáreas.....
Alava.....	17	25	85	25	2.822	17	25
Albacete.....	»	»	54	»	5.074	»	»
Alicante.....	42	86	168	8	18.591	42	86
Almería.....	64	75	751	289	23.898	01	75
Ávila.....	»	»	10	»	1.549	»	»
Badajoz.....	78	56	368	11	11.439	78	56
Baleares.....	58	49	107	3	4.094	58	49
Barcelona.....	74	73	308	55	63.819	93	96
Burgos.....	94	88	202	4	21.799	94	88
Cáceres.....	26	10	157	13	5.469	26	10
Cádiz.....	»	»	34	2	1.638	»	»
Castellón.....	72	90	50	3	2.579	72	90
Ciudad Real.....	11	97	326	57	13.529	46	03
Córdoba.....	19	»	837	154	33.304	19	»
Coruña (La).....	04	09	293	7	34.069	21	09
Cuenca.....	»	»	30	1	5.879	»	»
Gerona.....	84	05	179	10	8.498	84	05
Granada.....	90	98	356	39	15.093	41	10
Guadalajara.....	28	62	93	28	3.654	28	62
Guipúzcoa.....	47	27	227	52	6.283	26	31
Huelva.....	02	41	804	185	23.271	20	23
Huesca.....	35	»	113	6	18.610	15	20
Jaén.....	39	18	970	365	27.410	39	18
León.....	46	98	1.676	364	118.599	46	»
Lérida.....	06	»	323	60	73.450	06	»
Logroño.....	09	52	55	6	3.018	09	52
Lugo.....	13	17	204	22	9.682	13	17
Madrid.....	42	08	138	1	38.233	42	08
Málaga.....	»	»	101	1	3.412	»	»
Murcia.....	51	53	1.271	633	25.954	36	77
Navarra.....	65	03	215	37	75.299	03	51
Orense.....	64	86	179	3	12.207	64	86
Oviedo.....	40	41	2.494	719	268.795	75	51
Palencia.....	04	98	294	93	39.994	09	57
Palmas (Las).....	»	»	9	»	824	»	»
Pontevedra.....	72	65	154	3	11.211	72	65
Salamanca.....	97	19	399	8	19.496	33	86
S. C. Tenerife.....	»	»	188	»	8.203	»	»
Santander.....	17	78	492	149	26.581	92	13
Segovia.....	»	»	46	»	2.175	»	»
Sevilla.....	77	52	254	39	28.441	96	45
Soria.....	»	»	40	»	3.589	»	»
Tarragona.....	55	29	157	18	7.232	55	29
Teruel.....	36	11	460	111	39.676	40	»
Toledo.....	»	»	59	»	32.552	»	»
Valencia.....	»	»	119	»	2.782	»	»
Valladolid.....	»	»	4	»	132	»	»
Vizcaya.....	71	10	548	220	13.273	16	02
Zamora.....	»	»	50	»	121.449	»	»
Zaragoza.....	84	44	182	29	12.619	84	44
TOTALES.....	49	73	16.633	3.833	1.351.195	25	39

Relación, por sustancias y provincias, de las concesiones mineras y permisos de investigación existentes en 31 de diciembre de 1951.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

AGATA

Granada.....	»	»	»	»	»	3	»	86	»	»	3	»	86	»	»
Málaga.....	1	»	10	»	»	2	»	19	»	»	3	»	29	»	»
TOTALES.....	1	»	10	»	»	5	»	105	»	»	6	»	115	»	»

AGUAS SUBTERRANEAS

Alicante.....	»	»	»	»	»	4	»	67	»	»	4	»	67	»	»
Almería.....	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Barcelona.....	15	»	78	29	85	2	»	2 98	97	17	»	81	28	82	
Burgos.....	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Córdoba.....	»	»	»	»	»	2	»	8	»	»	2	»	8	»	»
Coruña (La).....	1	»	20	»	»	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»
León.....	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Murcia.....	»	»	»	»	»	5	»	47 85	56	5	»	47	85	56	
Tarragona.....	»	»	»	»	»	11	»	26 67	»	11	»	26	67	»	
TOTALES.....	16	»	98	29	85	28	»	168	51	53	44	»	266	81	38

ALUNITA Y ANDALUCITA

Murcia (Alunita)	»	»	»	»	»	2	»	85	»	»	2	»	85	»	»
Pontevedra (Anda- Salamanca) lucita.	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
	1	»	140	»	»	»	»	»	»	»	1	»	140	»	»
TOTALES.....	1	»	140	»	»	3	»	109	»	»	4	»	249	»	»

ALUMINIO (Bauxita)

Alicante.....	»	»	»	»	»	1	»	14	»	»	1	»	14	»	»
Barcelona.....	2	»	78	»	»	21	»	526	»	»	23	»	604	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	1	»	28	»	»	1	»	28	»	»
León.....	2	»	119	»	»	»	»	»	»	»	2	»	119	»	»
Lérida.....	1	»	23	»	»	19	»	3.145	»	»	20	»	3.168	»	»
Tarragona.....	1	»	24	»	»	10	»	778	»	»	11	»	802	»	»
Teruel.....	»	»	»	»	»	6	»	771	»	»	6	»	771	»	»
TOTALES.....	6	»	244	»	»	58	»	5.262	»	»	64	»	5.506	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Arreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Arreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Arreas.....	Centáreas.....

ALUVION ESTANNIFERO

Salamanca.....	»	»	»	»	»	9	»	132	»	»	9	»	132	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	9	»	132	»	»	9	»	132	»	»

AMIANTO

Almería.....	3	»	193	»	»	1	»	30	»	»	4	»	223	»	»
Badajoz.....	»	»	»	»	»	3	»	97	»	»	3	»	97	»	»
Coruña (La).....	14	»	5.012	»	»	5	»	1.061	»	»	19	»	6.073	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	3	»	51	»	»	3	»	51	»	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
Lérida.....	»	»	»	»	»	8	»	205	»	»	8	»	205	»	»
Lugo.....	1	»	796	»	»	1	»	660	»	»	2	»	1.456	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	36	»	»	1	»	36	»	»
Pontevedra.....	2	»	464	»	»	»	»	»	»	»	2	»	464	»	»
TOTALES.....	20	»	6.465	»	»	23	»	2.158	»	»	43	»	8.623	»	»

ANTIMONIO

Badajoz.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	2	»	30	»	»	2	»	30	»	»
Cáceres.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Ciudad Real.....	3	»	140	»	»	20	1	453	68	39	23	1	593	68	39
Córdoba.....	»	»	»	»	»	8	»	188	»	»	8	»	188	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	6	»	214	»	»	6	»	214	»	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	2	1	32	93	»	2	1	32	93	»
Jaén.....	»	»	»	»	»	2	»	80	»	»	2	»	80	»	»
León.....	»	»	»	»	»	10	»	198	»	»	10	»	198	»	»
Lugo.....	5	»	166	»	»	3	»	55	»	»	8	»	221	»	»
Oviedo.....	3	»	66	»	»	18	1	316	65	91	21	1	382	65	91
Palencia.....	»	»	»	»	»	2	»	50	»	»	2	»	50	»	»
Teruel.....	»	»	»	»	»	2	»	47	»	»	2	»	47	»	»
TOTALES.....	11	»	372	»	»	77	3	1.703	27	30	88	3	2.075	27	30

ANTRACITA

Burgos.....	»	»	»	»	»	1	»	9	»	»	1	»	9	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	5	»	576	»	»	5	»	576	»	»
León (1).....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Oviedo.....	100	15	5.599	»	»	76	13	4.059	57	82	176	28	9.658	57	82
Palencia.....	57	9	7.812	75	»	33	12	2.080	52	7	90	21	9.893	27	7
TOTALES.....	157	24	13.411	75	»	115	25	6.725	09	89	272	49	20.136	84	89

(1) Incluida en Carbón.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Densitas.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....	Minas.....	Densitas.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....	Minas.....	Densitas.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....

ARCILLAS

Alicante.....	2	»	134	»	»	»	»	»	»	»	2	»	134	»	»
Almería.....	1	»	118	»	»	1	»	45	»	»	2	»	163	»	»
Barcelona.....	»	»	»	»	»	2	»	28	»	»	2	»	28	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	1	»	6	»	»	1	»	6	»	»
Coruña (La).....	1	»	4	»	»	2	»	27	»	»	3	»	31	»	»
Granada.....	1	»	64	»	»	»	»	»	»	»	1	»	64	»	»
Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	4	»	20	»	»	4	»	20	»	»
Lugo.....	1	»	81	»	»	2	»	24	»	»	3	»	105	»	»
Madrid.....	2	»	40	»	»	»	»	»	»	»	2	»	40	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	2	»	24	»	»	2	»	24	»	»
Oviedo.....	»	»	»	»	»	15	»	631	»	»	15	»	631	»	»
Palencia.....	»	»	»	»	»	1	»	6	»	»	1	»	6	»	»
Pontevedra.....	2	»	22	»	»	2	»	65	»	»	4	»	87	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	4	»	56	»	»	4	»	56	»	»
Segovia.....	»	»	»	»	»	2	»	38	»	»	2	»	38	»	»
Tarragona.....	7	»	235	»	»	4	»	209	»	»	11	»	444	»	»
Teruel.....	3	»	115	»	»	20	»	327	»	»	23	»	442	»	»
Valencia.....	3	»	53	»	»	7	»	92	»	»	10	»	145	»	»
TOTALES.....	23	»	866	»	»	70	»	1.602	»	»	93	»	2.468	»	»

ARSENICO

Ávila.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Coruña (La).....	8	»	251	»	»	13	»	603	»	»	21	»	854	»	»
León.....	5	»	111	»	»	1	»	20	»	»	6	»	131	»	»
Lugo.....	2	»	64	»	»	5	»	121	»	»	7	»	185	»	»
Madrid.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Orense.....	2	»	24	»	»	10	»	377	»	»	12	»	401	»	»
Oviedo.....	1	»	12	»	»	1	»	5	»	»	2	»	17	»	»
Pontevedra.....	3	»	104	»	»	4	»	225	»	»	7	»	329	»	»
Salamanca.....	1	»	103	»	»	5	»	90	»	»	6	»	193	»	»
Sevilla.....	2	»	34	»	»	3	»	60	»	»	5	»	94	»	»
Zamora.....	»	»	»	»	»	1	»	84	»	»	1	»	84	»	»
TOTALES.....	24	»	703	»	»	45	»	1.625	»	»	69	»	2.328	»	»

ASFALTO

Alava.....	5	»	171	»	»	24	8	708	32	88	29	8	879	32	88
Barcelona.....	»	»	»	»	»	6	»	293	»	»	6	»	293	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	5	»	408	»	»	5	»	408	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	»	1	10	35	26	»	1	10	35	26
Soria.....	»	»	»	»	»	2	»	53	»	»	2	»	53	»	»
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	2	»	43	»	»	2	»	43	»	»
TOTALES.....	5	»	171	»	»	40	9	1.535	68	14	45	9	1.706	68	14

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

AZABACHE

Oviedo.....	»	»	»	»	»	2	»	24	»	»	2	»	24	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	2	»	24	»	»	2	»	24	»	»

AZUFRE NATIVO

Alava.....	»	»	»	»	»	1	»	15	»	»	1	»	15	»	»
Albacete (1).....	»	»	»	»	»	2	»	71	»	»	2	»	71	»	»
Alicante.....	»	»	»	»	»	5	»	177	»	»	5	»	177	»	»
Almería.....	2	»	238	»	»	16	3	695	70	71	18	3	933	70	71
Cádiz.....	»	»	»	»	»	3	»	71	»	»	3	»	71	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	1	»	72	»	»	1	»	72	»	»
Murcia.....	3	»	24	»	»	64	22	2 376	23	41	67	22	2 400	23	41
Palmas (Las).....	»	»	»	»	»	3	»	87	»	»	3	»	87	»	»
Sta. C. Tenerife...	7	»	446	»	»	111	»	5 064	»	»	118	»	5 510	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	2	»	74	»	»	2	»	74	»	»
Teruel.....	17	4	752	2	89	»	»	»	»	»	17	4	752	2	89
Valencia.....	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»	1	»	12	»	»
TOTALES.....	29	4	1 460	2	89	209	25	8 714	94	12	238	29	10 174	97	01

BARITINA

Almería.....	1	»	6	»	»	»	»	»	»	»	1	»	6	»	»
Barcelona.....	2	»	107	»	»	»	»	»	»	»	2	»	107	»	»
Castellón.....	2	»	16	»	»	2	»	26	»	»	4	»	42	»	»
Córdoba.....	»	»	»	»	»	6	»	292	»	»	6	»	292	»	»
Gerona.....	2	»	26	»	»	6	»	142	»	»	8	»	168	»	»
Guadalajara.....	1	»	25	»	»	»	»	»	»	»	1	»	25	»	»
Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»	2	»	60	»	»	2	»	60	»	»
León.....	2	»	40	»	»	8	»	114	»	»	10	»	154	»	»
Madrid.....	»	»	»	»	»	5	»	121	»	»	5	»	121	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	2	»	26	»	»	2	»	26	»	»
Murcia.....	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	8	1	129	67	50	8	1	129	67	50
Oviedo.....	4	»	295	»	»	5	»	70	»	»	9	»	365	»	»
Santander.....	1	»	70	»	»	2	»	48	»	»	3	»	118	»	»
Sevilla.....	1	»	16	»	»	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»
Tarragona.....	5	»	163	»	»	6	»	501	»	»	11	»	664	»	»
Teruel.....	»	»	»	»	»	1	»	105	»	»	1	»	105	»	»
Valencia.....	1	»	20	»	»	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»
Vizcaya.....	1	»	4	»	»	3	»	123	»	»	4	»	127	»	»
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	5	»	114	»	»	5	»	114	»	»
TOTALES.....	23	»	788	»	»	62	1	1 887	67	50	85	1	2 675	67	50

(1) Sin incluir el coto Menor, de Hellín, por no ser concesión minera, sino una propiedad enajenada por la Hacienda pública. Tiene una superficie de 635 hectáreas y está en explotación.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas....

BERILIO (Minerales de)

Córdoba.....	»	»	»	»	»	22	»	1.614	»	»	22	»	1.614	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	22	»	1.614	»	»	22	»	1.614	»	»

BISMUTO (Minerales de)

Badajoz.....	»	»	»	»	»	1	»	6	»	»	1	»	6	»	»
Córdoba.....	6	»	321	»	»	59	3	1.728	79	»	65	3	2.049	79	»
León.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
TOTALES.....	6	»	321	»	»	61	3	1.752	79	»	67	3	2.073	79	»

CALIZAS

Barcelona.....	»	»	»	»	»	2	»	66	»	»	2	»	66	»	»
Burgos.....	2	»	1.315	»	»	1	»	20	»	»	3	»	1.335	»	»
Cádiz.....	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Castellón.....	2	»	50	»	»	1	»	40	»	»	3	»	90	»	»
Granada.....	1	»	7	»	»	»	»	»	»	»	1	»	7	»	»
Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»	18	»	259	»	»	18	»	259	»	»
Huelva.....	1	»	56	»	»	»	»	»	»	»	1	»	56	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	1	»	225	»	»	1	»	225	»	»
León.....	»	»	»	»	»	4	»	74	»	»	4	»	74	»	»
Murcia.....	»	»	»	»	»	1	»	6	»	»	1	»	6	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	4	»	50	»	»	4	»	50	»	»
Oviedo.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Palencia.....	3	»	60	»	»	»	»	»	»	»	3	»	60	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	8	»	119	»	»	8	»	119	»	»
Sevilla.....	1	»	200	»	»	3	»	128	»	»	4	»	328	»	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	1	»	55	»	»	1	»	55	»	»
Valencia.....	2	»	185	»	»	1	»	4	»	»	3	»	189	»	»
Valladolid.....	»	»	»	»	»	1	»	88	»	»	1	»	88	»	»
Vizcaya.....	2	»	32	»	»	»	»	»	»	»	2	»	32	»	»
Zaragoza.....	1	»	30	»	»	4	»	59	»	»	5	»	89	»	»
TOTALES.....	15	»	1.935	»	»	52	»	1.217	»	»	67	»	3.152	»	»

CAOLIN

Alava.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
Almería.....	»	»	»	»	»	1	»	21	»	»	1	»	21	»	»
Badajoz.....	»	»	»	»	»	12	»	704	»	»	12	»	704	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....

Sigue CAOLIN

Burgos.....	»	»	»	»	»	3	»	62	»	»	3	»	62	»	»
Ciudad Real.....	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Coruña (La).....	12	»	358	»	»	15	»	570	»	»	27	»	928	»	»
Cuenca.....	1	»	11	»	»	5	»	159	»	»	6	»	170	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	2	»	82	»	»	2	»	82	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	2	»	50	»	»	2	»	50	»	»
Guipúzcoa.....	5	»	96	»	»	22	»	464	»	»	27	»	560	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
León.....	2	»	50	»	»	7	»	272	»	»	9	»	322	»	»
Lérida.....	»	»	»	»	»	1	»	30	»	»	1	»	30	»	»
Logroño.....	»	»	»	»	»	1	»	46	»	»	1	»	46	»	»
Lugo.....	20	»	786	»	»	5	»	293	»	»	25	»	1.079	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	2	»	30	»	»	2	»	30	»	»
Navarra.....	1	»	62	»	»	9	»	217	»	»	10	»	279	»	»
Orense.....	2	»	122	»	»	»	»	»	»	»	2	»	122	»	»
Oviedo.....	29	»	2.480	»	»	3	»	173	»	»	32	»	2.653	»	»
Pontevedra.....	14	»	863	»	»	11	»	728	»	»	25	»	1.591	»	»
Sta. C. Tenerife..	»	»	»	»	»	2	»	30	»	»	2	»	30	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	6	»	240	»	»	6	»	240	»	»
Segovia.....	3	»	190	»	»	8	»	465	»	»	11	»	655	»	»
Soria.....	»	»	»	»	»	2	»	44	»	»	2	»	44	»	»
Teruel.....	1	»	12	»	»	4	»	79	»	»	5	»	91	»	»
Toledo.....	1	»	54	»	»	5	»	131	»	»	6	»	185	»	»
Valencia.....	20	»	528	»	»	48	»	1.041	»	»	68	»	1.569	»	»
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	1	»	43	»	»	1	»	43	»	»
TOTALES.....	111	»	5.612	»	»	180	»	6.026	»	»	291	»	11.638	»	»

CARBON

Albacete.....	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»	1	»	40	»	»
Barcelona.....	»	»	»	»	»	72	20	8.001	39	96	72	20	8.001	39	96
Burgos.....	3	»	694	»	»	»	»	»	»	»	3	»	694	»	»
Castellón.....	»	»	»	»	»	1	»	81	»	»	1	»	81	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	5	1	192	72	»	5	1	192	72	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	1	»	5	»	»	1	»	5	»	»
Jaén.....	»	»	»	»	»	7	»	298	»	»	7	»	298	»	»
León.....	601	168	67.437	99	2	838	186	37.991	93	98	1.439	354	105.429	93	»
Lérida.....	»	»	»	»	»	13	1	1.293	37	»	13	1	1.293	37	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	12	»	291	»	»	12	»	291	»	»
Oviedo.....	53	»	52.550	»	»	2	»	409	»	»	55	»	52.959	»	»
Palencia.....	8	»	19.422	»	»	2	»	596	»	»	10	»	20.018	»	»
Soria.....	»	»	»	»	»	2	»	153	»	»	2	»	153	»	»
Vizcaya.....	3	»	425	»	»	»	»	»	»	»	3	»	425	»	»
Zamora.....	»	»	»	»	»	1	»	150	»	»	1	»	150	»	»
TOTALES.....	668	168	140.528	99	2	957	208	49.502	42	94	1.625	376	190.031	41	96

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....

CINC (Minerales de)

Almería.....	»	»	»	»	»	3	»	40	»	»	3	»	40	»	»
Badajoz.....	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»	1	»	40	»	»
Barcelona.....	»	»	»	»	»	2	»	25	»	»	2	»	25	»	»
Castellón.....	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Córdoba.....	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»	1	»	12	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	11	»	348	»	»	11	»	348	»	»
Guipúzcoa.....	1	»	56	52	48	»	»	»	»	»	1	»	56	52	48
Huesca.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Jaén.....	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»	1	»	12	»	»
León.....	1	»	4	»	»	1	»	24	»	»	2	»	28	»	»
Lérida.....	1	»	61	»	»	18	16	415	57	»	19	16	476	57	»
Murcia.....	»	»	»	»	»	8	2	85	54	»	8	2	85	54	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	1	»	9	61	52	1	»	9	61	52
Oviedo.....	»	»	»	»	»	3	1	35	51	»	3	1	35	51	»
Palencia.....	»	»	»	»	»	7	»	146	»	»	7	»	146	»	»
Santander.....	15	5	281	74	35	129	55	2.644	47	»	144	60	2.926	21	35
Sevilla.....	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
Teruel.....	»	»	»	»	»	3	»	54	»	»	3	»	54	»	»
Vizcaya.....	4	»	126	»	»	25	2	635	9	29	29	2	761	9	29
TOTALES.....	22	5	529	26	83	217	76	4.586	79	81	239	81	5.116	06	64

CIRCONIO

Córdoba.....	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»

COBALTO

Castellón.....	»	»	»	»	»	1	»	9	»	»	1	»	9	»	»
León.....	1	»	48	»	»	»	»	»	»	»	1	»	48	»	»
Lérida.....	2	»	525	»	»	»	»	»	»	»	2	»	525	»	»
TOTALES.....	3	»	573	»	»	1	»	9	»	»	4	»	582	»	»

COBRE (Minerales de)

Almería.....	1	»	40	»	»	18	2	335	81	77	19	2	375	81	77
Badajoz.....	1	»	36	»	»	34	»	790	»	»	35	»	826	»	»
Baleares.....	»	»	»	»	»	1	»	94	»	»	1	»	94	»	»
Barcelona.....	»	»	»	»	»	2	»	22	»	»	2	»	22	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	2	»	57	»	»	2	»	57	»	»
Ciudad Real.....	»	»	»	»	»	2	»	60	»	»	2	»	60	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....

Sigue COBRE (Minerales de)

Córdoba.....	7	»	534	»	»	34	»	1.131	37	»	41	»	1.665	37	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	2	»	22	»	»	2	»	22	»	»
Granada.....	3	»	387	»	»	12	»	906	»	»	15	»	1.293	»	»
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	1	»	22	»	»	1	»	22	»	»
Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»	1	»	4	19	24	1	»	4	19	24
Huelva.....	1	»	14	»	»	261	96	5.207	5	4	262	96	5.221	5	4
Huesca.....	»	»	»	»	»	10	»	375	»	»	10	»	375	»	»
Jaén.....	3	»	171	»	»	24	11	1.487	72	78	27	11	1.658	72	78
León.....	6	»	218	»	»	20	»	514	»	»	26	»	732	»	»
Lérida.....	1	»	32	»	»	3	»	127	»	»	4	»	159	»	»
Logroño.....	»	»	»	»	»	2	»	54	»	»	2	»	54	»	»
Lugo.....	1	»	40	»	»	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»
Madrid.....	4	»	285	»	»	7	»	187	»	»	11	»	472	»	»
Murcia.....	4	»	152	»	»	11	»	294	20	76	15	»	446	20	76
Navarra.....	1	»	20	»	»	7	»	434	57	73	8	»	454	57	73
Orense.....	1	»	18	»	»	1	»	20	»	»	2	»	38	»	»
Oviedo.....	13	»	399	»	»	24	»	677	»	»	37	»	1.076	»	»
Palencia.....	6	»	682	»	»	2	»	127	»	»	8	»	809	»	»
Salamanca.....	»	»	»	»	»	1	»	35	»	»	1	»	35	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	3	»	166	»	»	3	»	166	»	»
Sevilla.....	28	5	837	28	2	15	4	411	36	49	43	9	1.248	64	51
Soria.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
Tarragona.....	»	»	»	»	»	1	»	22	»	»	1	»	22	»	»
Teruel.....	»	»	»	»	»	2	»	163	»	»	2	»	163	»	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	2	»	125	»	»	2	»	125	»	»
Valencia.....	1	»	32	»	»	»	»	»	»	»	1	»	32	»	»
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	4	3	103	58	49	4	3	103	58	49
TOTALES.....	82	5	3.897	28	02	510	116	13.992	89	30	592	121	17.890	17	32

CUARZO

Burgos.....	1	»	27	»	»	»	»	»	»	»	1	»	27	»	»
Coruña (La).....	5	»	89	»	»	»	»	»	»	»	5	»	89	»	»
Gerona.....	1	»	10	»	»	»	»	»	»	»	1	»	10	»	»
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	6	»	383	»	»	6	»	383	»	»
Guipúzcoa.....	1	»	44	»	»	1	»	18	»	»	2	»	62	»	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	2	»	131	»	»	2	»	131	»	»
León.....	2	»	38	»	»	1	»	10	»	»	3	»	48	»	»
Lugo.....	1	»	50	»	»	»	»	»	»	»	1	»	50	»	»
Madrid.....	3	»	668	»	»	7	»	601	»	»	10	»	1.269	»	»
Oviedo.....	»	»	»	»	»	1	»	14	»	»	1	»	14	»	»
Pontevedra.....	1	»	30	»	»	»	»	»	»	»	1	»	30	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	1	»	43	»	»	1	»	43	»	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	3	»	132	»	»	3	»	132	»	»
Vizcaya.....	14	»	245	»	»	17	»	363	»	»	31	»	608	»	»
TOTALES.....	29	»	1.201	»	»	39	»	1.695	»	»	68	»	2.896	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....

DOLOMIA

Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»	2	»	24	»	»	2	»	24	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	18	»	514	»	»	18	»	514	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	20	»	538	»	»	20	»	538	»	»

ESPATO DE ISLANDIA

Burgos.....	2	»	238	»	»	»	»	»	»	2	»	238	»	»	
León.....	1	»	20	»	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	
Málaga.....	»	»	»	»	»	2	»	120	»	»	2	»	120	»	»
Oviedo.....	»	»	»	»	»	2	»	12	»	»	2	»	12	»	»
Salamanca.....	1	»	20	»	»	3	»	84	»	»	4	»	104	»	»
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	3	»	54	»	»	3	»	54	»	»
TOTALES.....	4	»	278	»	»	10	»	270	»	»	14	»	548	»	»

ESPATO FLUOR

Barcelona.....	1	»	11	»	»	3	»	315	»	»	4	»	326	»	»
Córdoba.....	2	»	117	»	»	1	»	42	»	»	3	»	159	»	»
Gerona.....	1	»	40	»	»	1	»	30	»	»	2	»	70	»	»
León.....	2	»	108	»	»	1	»	20	»	»	3	»	128	»	»
Madrid.....	»	»	»	»	»	6	»	173	»	»	6	»	173	»	»
Oviedo.....	18	»	1.028	»	»	37	2	1.265	42	30	55	2	2.293	42	30
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	5	»	288	»	»	5	»	288	»	»
TOTALES.....	24	»	1.304	»	»	54	2	2.133	42	30	78	2	3.437	42	30

ESTAÑO (Minerales de)

Cáceres.....	17	»	621	»	»	9	»	157	»	»	26	»	778	»	»
Córdoba.....	2	»	40	»	»	»	»	»	»	»	2	»	40	»	»
Coruña (La).....	11	»	1.800	»	»	25	1	1.421	91	61	36	1	3.221	91	61
Lugo.....	1	»	83	»	»	»	»	»	»	»	1	»	83	»	»
Murcia.....	»	1	4	19	24	»	»	»	»	»	»	1	4	19	24
Orense.....	46	»	1.468	»	»	16	2	2.168	4	86	62	2	3.636	4	86
Pontevedra.....	27	»	2.011	»	»	»	»	»	»	»	27	»	2.011	»	»
Salamanca.....	24	1	1.869	36	67	140	»	8.269	»	»	164	1	10.138	36	67
Zamora.....	3	»	668	»	»	15	»	1.034	»	»	18	»	1.702	»	»
TOTALES.....	131	2	8.564	55	91	205	3	13.049	96	47	336	5	21.614	52	38

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....

ESTAÑO Y WOLFRAMIO

Coruña (La).....	48	3	6.271	17	»	3	3	607	12	48	51	6	6.878	29	48
Lugo	1	»	36	»	»	1	»	36	»	»	2	»	72	»	»
Orense.....	24	»	1.720	»	»	6	»	356	»	»	30	»	2.076	»	»
Pontevedra.....	10	»	498	»	»	»	1	2	4	75	10	1	500	4	75
TOTALES.....	83	3	8.525	17	»	10	4	1.001	17	23	93	7	9.526	34	23

ESTAÑO Y OTROS

Coruña (La).....	7	»	2.882	»	»	1	»	39	»	»	8	»	2.921	»	»
Orense.....	13	»	1.243	»	»	6	»	282	»	»	19	»	1.525	»	»
Pontevedra.....	10	»	4.367	»	»	»	»	»	»	»	10	»	4.367	»	»
Segovia.....	»	»	»	»	»	1	»	25	»	»	1	»	25	»	»
TOTALES.....	30	»	8.492	»	»	8	»	346	»	»	38	»	8.838	»	»

ESTRONCIO

Granada.....	»	»	»	»	»	7	»	305	»	»	7	»	305	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	7	»	305	»	»	7	»	305	»	»

FELDESPATO

Avila.....	»	»	»	»	»	1	»	64	»	»	1	»	64	»	»
Barcelona.....	2	»	56	»	»	1	»	38	»	»	3	»	94	»	»
Coruña (La).....	6	»	416	»	»	2	»	67	»	»	8	»	483	»	»
Gerona.....	1	»	28	»	»	5	»	213	»	»	6	»	241	»	»
Lugo.....	3	»	72	»	»	»	»	»	»	»	3	»	72	»	»
Orense.....	»	»	»	»	»	1	»	15	»	»	1	»	15	»	»
Pontevedra.....	19	»	545	»	»	2	»	12	»	»	21	»	557	»	»
Salamanca.....	»	»	»	»	»	1	»	42	»	»	1	»	42	»	»
Segovia.....	»	»	»	»	»	3	»	67	»	»	3	»	67	»	»
TOTALES.....	31	»	1.117	»	»	16	»	518	»	»	47	»	1.635	»	»

FOSFORITA

Cáceres.....	1	»	30	»	»	40	12	1.588	85	85	41	12	1.618	85	85
Sevilla.....	1	»	100	»	»	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	7	»	155	»	»	7	»	155	»	»
TOTALES.....	2	»	130	»	»	47	12	1.743	85	85	49	12	1.873	85	85

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

GASES COMBUSTIBLES

Gerona.....	»	»	»	»	»	1	»	26	»	»	1	»	26	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	1	»	26	»	»	1	»	26	»	»

GASES INCOMBUSTIBLES

Gerona.....	»	»	»	»	»	7	»	209	»	»	7	»	209	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	7	»	209	»	»	7	»	209	»	»

GRAFITO

Almería.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	2	»	19	»	»	2	»	19	»	»
Ciudad Real.....	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»	1	»	100	»	»
Coruña (La).....	»	»	»	»	»	1	»	42	»	»	1	»	42	»	»
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	9	»	513	»	»	9	»	513	»	»
Jaén.....	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
León.....	1	»	10	»	»	1	»	26	»	»	2	»	36	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	5	»	129	»	»	5	»	129	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	2	»	20	»	»	2	»	20	»	»
Pontevedra.....	1	»	40	»	»	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	2	»	116	»	»	2	»	116	»	»
Segovia.....	»	»	»	»	»	3	»	84	»	»	3	»	84	»	»
Toledo.....	2	»	134	»	»	2	»	467	»	»	4	»	601	»	»
TOTALES.....	4	»	184	»	»	31	»	1.582	»	»	35	»	1.766	»	»

GRANATE

Almería.....	1	»	26	»	»	6	»	33	»	»	7	»	59	»	»
TOTALES.....	1	»	26	»	»	6	»	33	»	»	7	»	59	»	»

HIERRO (Minerales de)

Alava.....	»	»	»	»	»	14	7	408	75	70	14	7	408	75	70
Albacete.....	»	»	»	»	»	10	»	174	»	»	10	»	174	»	»
Alicante.....	»	»	»	»	»	31	1	524	5	74	31	1	524	5	74

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hecláreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hecláreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hecláreas.....	Áreas.....	Centáreas.....

Sigue HIERRO (Minerales de)

Almería.....	25	16	1.041	60	»	216	152	5.229	2	28	241	168	6.270	62	28
Badajoz.....	6	»	417	»	»	114	6	2.627	44	37	120	6	3.044	44	37
Baleares.....	»	»	»	»	»	15	»	709	»	»	15	»	709	»	»
Barcelona.....	»	»	»	»	»	19	»	1.096	»	»	19	»	1.096	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	55	»	1.716	»	»	55	»	1.716	»	»
Cáceres.....	»	»	»	»	»	19	1	669	40	25	19	1	669	40	25
Cádiz.....	1	»	20	»	»	5	»	95	»	»	6	»	115	»	»
Castellón.....	2	»	100	»	»	9	»	244	»	»	11	»	344	»	»
Ciudad Real.....	»	»	»	»	»	6	»	165	»	»	6	»	165	»	»
Córdoba.....	»	»	»	»	»	93	»	3.031	24	»	93	»	3.031	24	»
Coruña (La).....	»	»	»	»	»	8	»	191	»	»	8	»	191	»	»
Cuenca.....	»	»	»	»	»	3	»	78	»	»	3	»	78	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	61	5	2.793	30	65	61	5	2.793	30	65
Granada.....	19	»	973	»	»	143	17	7.602	83	59	162	17	8.575	83	59
Guadalajara.....	2	»	456	»	»	51	15	2.198	29	89	53	15	2.654	29	89
Guipúzcoa.....	2	»	73	»	»	96	37	2.744	51	49	98	37	2.817	51	49
Huelva.....	»	»	»	»	»	268	58	11.080	39	50	268	58	11.080	39	50
Huesca.....	»	»	»	»	»	32	2	1.501	85	»	32	2	1.501	85	»
Jaén.....	4	»	109	»	»	225	14	4.135	40	25	229	14	4.244	40	25
León.....	8	»	1.784	»	»	86	9	3.186	5	»	94	9	4.970	5	»
Lérida.....	»	»	»	»	»	46	1	2.598	»	»	46	1	2.598	»	»
Logroño.....	»	»	»	»	»	26	3	924	62	28	26	3	924	62	28
Lugo.....	»	»	»	»	»	133	21	4.872	13	17	133	21	4.872	13	17
Madrid.....	»	»	»	»	»	6	»	107	»	»	6	»	107	»	»
Málaga.....	1	»	12	»	»	30	1	391	»	»	31	1	403	»	»
Murcia.....	6	»	219	»	»	593	179	11.868	27	60	599	179	12.087	27	60
Navarra.....	6	»	234	38	48	129	34	3.283	43	33	135	34	3.517	43	33
Orense.....	»	»	»	»	»	3	»	85	»	»	3	»	85	»	»
Oviedo.....	122	6	34.823	78	»	384	35	28.147	16	79	506	41	62.970	94	79
Palencia.....	»	»	»	»	»	10	»	113	»	»	10	»	113	»	»
Pontevedra.....	»	»	»	»	»	2	»	16	»	»	2	»	16	»	»
Salamanca.....	»	»	»	»	»	57	7	2.040	97	19	57	7	2.040	97	19
Sta. C. Tenerife..	»	»	»	»	»	14	»	366	»	»	14	»	366	»	»
Santander.....	21	1	1.239	»	»	205	79	6.690	52	98	226	80	7.929	52	98
Segovia.....	»	»	»	»	»	8	»	391	»	»	8	»	391	»	»
Sevilla.....	15	1	704	88	43	90	10	2.738	69	24	105	11	3.443	57	67
Soria.....	»	»	»	»	»	25	»	2.736	»	»	25	»	2.736	»	»
Tarragona.....	»	»	»	»	»	39	2	1.297	40	15	39	2	1.297	40	15
Teruel.....	2	»	181	»	»	29	7	1.279	99	»	31	7	1.460	99	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	2	»	192	»	»	2	»	192	»	»
Valencia.....	1	»	32	»	»	4	»	89	»	»	5	»	121	»	»
Vizcaya.....	89	44	2.452	44	92	365	174	7.978	61	81	454	218	10.431	6	73
Zamora.....	»	»	»	»	»	20	»	112.983	»	»	20	»	112.983	»	»
Zaragoza.....	1	»	20	»	»	30	5	4.380	35	28	31	5	4.400	35	28
TOTALES.....	333	68	44.892	9	83	3.829	882	247.769	76	53	4.162	950	292.661	86	36

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

HIERRO Y OTROS

Almería.....	»	»	»	»	»	1	»	20	12	»	1	»	20	12	
Córdoba.....	»	»	»	»	»	16	»	1.520	»	»	16	»	1.520	»	
Coruña (La).....	1	»	48	»	»	4	»	48	»	»	5	»	96	»	
Gerona.....	»	»	»	»	»	7	»	184	»	»	7	»	184	»	
Lugo.....	»	»	»	»	»	4	1	105	»	»	4	1	105	»	
Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	21	»	»	1	»	21	»	
Oviedo.....	»	»	»	»	»	9	»	243	»	»	9	»	243	»	
Palmas (Las).....	»	»	»	»	»	4	»	712	»	»	4	»	712	»	
Pontevedra.....	»	»	»	»	»	4	»	28	»	»	4	»	28	»	
Santander.....	»	»	»	»	»	1	»	28	»	»	1	»	28	»	
Segovia.....	»	»	»	»	»	4	»	142	»	»	4	»	142	»	
Teruel.....	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»	1	»	100	»	
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	9	»	150	»	»	9	»	150	»	
TOTALES.....	1	»	48	»	»	64	2	3.281	20	12	65	2	3.329	20	12

HULLA

Badajoz.....	2	»	143	»	»	14	»	1.936	»	»	16	»	2.079	»	»
Barcelona.....	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»	1	»	100	»	»
Burgos.....	5	»	537	»	»	75	3	11.874	97	22	80	3	12.411	97	22
Ciudad Real.....	24	10	2.099	16	41	39	21	4.338	64	36	63	31	6.437	80	77
Córdoba.....	19	3	1.826	»	»	331	116	13.549	54	»	350	119	15.375	54	»
Cuenca.....	2	»	212	»	»	5	»	3.503	»	»	7	»	3.715	»	»
Gerona.....	1	»	292	»	»	6	1	852	23	40	7	1	1.144	23	40
Lérida.....	2	»	171	»	»	20	»	2.350	»	»	22	»	2.521	»	»
Logroño.....	»	»	»	»	»	12	3	384	47	24	12	3	384	47	24
Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	9	»	»	1	»	9	»	»
Oviedo.....	945	413	69.408	56	14	532	224	59.390	20	19	1.477	637	128.798	76	33
Palencia.....	102	66	5.469	29	59	33	6	1.937	52	91	135	72	7.406	82	50
Santander.....	1	»	700	»	»	4	»	5.384	»	»	5	»	6.084	»	»
Sevilla.....	33	11	8.452	»	»	8	»	13.460	91	79	41	11	21.912	91	79
TOTALES.....	1136	503	89.310	02	14	1.081	374	119.070	51	11	2.217	877	208.380	53	25

INDETERMINADOS

Albacete.....	»	»	»	»	»	2	»	16	»	»	2	»	16	»	»
Alicante.....	»	»	»	»	»	3	»	29	»	»	3	»	29	»	»
Almería.....	»	»	»	»	»	24	1	625	88	61	24	1	625	88	61
Barcelona.....	»	»	»	»	»	3	»	101	»	»	3	»	101	»	»
Córdoba.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Coruña (La).....	»	»	»	»	»	6	»	155	»	»	6	»	155	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

Sigue INDETERMINADOS

Gerona.....	»	»	»	»	»	1	»	14	»	»	1	»	14	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	2	»	18	»	»	2	»	18	»	»
León.....	»	»	»	»	»	5	»	182	»	»	5	»	182	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	2	»	950	»	»	2	»	950	»	»
Murcia.....	»	»	»	»	»	9	»	164	90	»	9	»	164	90	»
Palmas (Las).....	»	»	»	»	»	2	»	25	»	»	2	»	25	»	»
Pontevedra.....	»	»	»	»	»	3	»	34	»	»	3	»	34	»	»
Sta. C. Tenerife..	4	»	180	»	»	28	»	1.061	»	»	32	»	1.241	»	»
Tarragona.....	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
Teruel.....	»	»	»	»	»	4	»	158	»	»	4	»	158	»	»
TOTALES.....	4	»	180	»	»	96	1	3.577	78	61	100	1	3.757	78	61

LIGNITO

Alava.....	»	»	»	»	»	13	3	501	17	85	13	3	501	17	85
Albacete.....	»	»	»	»	»	5	»	266	»	»	5	»	266	»	»
Alicante.....	1	»	10	»	»	76	6	1.472	29	87	77	6	1.482	29	87
Almería.....	»	»	»	»	»	11	2	1.127	15	24	11	2	1.127	15	24
Baleares.....	15	»	334	»	»	75	3	2.922	58	49	90	3	3.256	58	49
Barcelona.....	34	»	4.450	»	»	58	»	1.690	27	»	92	»	6.140	27	»
Burgos.....	3	»	319	»	»	11	»	695	»	»	14	»	1.014	»	»
Castellón.....	5	»	229	»	»	7	2	577	15	20	12	2	806	15	20
Coruña (La).....	15	»	2.948	»	»	1	»	69	»	»	16	»	3.017	»	»
Cuenca.....	5	»	1.348	»	»	3	»	252	»	»	8	»	1.600	»	»
Gerona.....	1	»	121	»	»	7	»	488	»	»	8	»	609	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	8	»	833	»	»	8	»	833	»	»
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	1	»	11	»	»	1	»	11	»	»
Guipúzcoa.....	5	»	148	26	56	32	12	378	34	50	37	12	526	61	6
Huesca.....	17	2	1.612	80	20	21	2	1.953	50	»	38	4	3.566	30	20
Jaén.....	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Lérida.....	25	»	2.254	»	»	113	7	18.209	43	»	138	7	20.463	43	»
Logroño.....	2	»	422	»	»	2	»	119	»	»	4	»	541	»	»
Lugo.....	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Murcia.....	1	»	20	»	»	22	»	3.205	»	»	23	»	3.225	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	1	»	605	»	»	1	»	605	»	»
Palencia.....	5	»	618	»	»	9	»	213	»	»	14	»	831	»	»
Santander.....	4	»	143	»	»	27	5	2.465	35	50	31	5	2.608	35	50
Soria.....	1	»	102	»	»	2	»	91	»	»	3	»	193	»	»
Tarragona.....	1	»	325	»	»	5	»	985	»	»	6	»	1.310	»	»
Teruel.....	53	1	13.381	1	»	275	98	21.079	34	86	328	99	34.460	35	86
Valencia.....	3	»	231	»	»	13	»	222	»	»	16	»	453	»	»
Zaragoza.....	23	»	3.598	»	»	61	18	2.424	9	»	84	18	6.022	9	»
TOTALES.....	219	3	32.614	07	76	861	158	62.874	70	51	1.080	161	95.488	78	27

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

LITIO (Mineral de)

Cáceres.....	3	»	121	»	»	»	»	»	»	»	3	»	121	»	»
Pontevedra.....	5	»	435	»	»	1	»	12	»	»	6	»	447	»	»
TOTALES.....	8	»	556	»	»	1	»	12	»	»	9	»	568	»	»

MAGNESITA

Almería.....	»	»	»	»	»	6	»	560	»	»	6	»	560	»	»
Coruña (La)	1	»	350	»	»	»	»	»	»	»	1	»	350	»	»
Granada.....	1	»	6	»	»	2	»	24	»	»	3	»	30	»	»
Madrid.....	2	»	81	»	»	22	»	3.713	89	45	24	»	3.794	89	45
Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	38	»	»	1	»	38	»	»
Navarra.....	5	»	4.518	»	»	5	»	2.360	»	»	10	»	6.878	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	3	»	166	»	»	3	»	166	»	»
Segovia.....	»	»	»	»	»	1	»	50	»	»	1	»	50	»	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	1	»	38	»	»	1	»	38	»	»
Valencia.....	1	»	16	»	»	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»
TOTALES.....	10	»	4.971	»	»	41	»	6.949	89	45	51	»	11.920	89	45

MANGANESO (Minerales de)

Almería.....	»	»	»	»	»	3	»	55	»	»	3	»	55	»	»
Burgos.....	3	»	87	»	»	6	1	560	97	66	9	1	647	97	66
Castellón.....	»	»	»	»	»	2	»	32	»	»	2	»	32	»	»
Ciudad Real	1	»	450	»	»	»	»	»	»	»	1	»	450	»	»
Coruña (La).....	1	»	100	»	»	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	6	»	227	»	»	6	»	227	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	4	»	130	»	»	4	»	130	»	»
Huelva.....	66	»	1.536	15	44	90	5	1.103	52	66	156	5	2.639	68	10
Huesca.....	»	»	»	»	»	5	»	156	»	»	5	»	156	»	»
León.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Lérida.....	»	»	»	»	»	4	»	99	»	»	4	»	99	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	14	»	»	1	»	14	»	»
Orense.....	2	»	184	»	»	»	»	»	»	»	2	»	184	»	»
Oviedo.....	5	»	250	»	»	6	1	97	82	»	11	1	347	82	»
Salamanca.....	»	»	»	»	»	5	»	185	»	»	5	»	185	»	»
Sevilla.....	»	»	»	»	»	3	1	74	»	»	3	1	74	»	»
Tarragona.....	»	»	»	»	»	1	»	70	»	»	1	»	70	»	»
Teruel.....	1	»	12	»	»	21	1	778	2	25	22	1	790	2	25
Zamora.....	1	»	24	»	»	2	»	4.933	»	»	3	»	4.957	»	»
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	2	»	48	»	»	2	»	48	»	»
TOTALES.....	80	»	2.643	15	44	162	9	8.583	34	57	242	9	11.226	50	01

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

MERCURIO (Minerales de)

Almería.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
Badajoz.....	»	»	»	»	»	3	»	194	»	»	3	»	194	»	»
Castellón.....	»	»	»	»	»	3	»	56	»	»	3	»	56	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	5	»	208	»	»	5	»	208	»	»
León.....	»	»	»	»	»	1	»	59	»	»	1	»	59	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	23	»	»	1	»	23	»	»
Oviedo.....	»	»	»	»	»	27	4	428	40	44	27	4	428	40	44
TOTALES.....	»	»	»	»	»	41	4	986	40	44	41	4	986	40	44

MICA

Burgos.....	»	»	»	»	»	2	»	28	»	»	2	»	28	»	»
Córdoba.....	»	»	»	»	»	4	»	271	»	»	4	»	271	»	»
Coruña (La).....	»	»	»	»	»	3	»	121	»	»	3	»	121	»	»
Lugo.....	1	»	20	»	»	2	»	82	»	»	3	»	102	»	»
Madrid.....	»	»	»	»	»	16	»	238	»	»	16	»	238	»	»
Málaga.....	1	»	220	»	»	6	»	492	»	»	7	»	712	»	»
Orense.....	1	»	14	»	»	»	»	»	»	»	1	»	14	»	»
Oviedo.....	1	»	30	»	»	»	»	»	»	»	1	»	30	»	»
Salamanca.....	2	»	180	»	»	20	»	773	»	»	22	»	953	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	1	»	9	»	»	1	»	9	»	»
Zamora.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
TOTALES.....	6	»	464	»	»	55	»	2.034	»	»	61	»	2.498	»	»

MOLIBDENO (Minerales de)

Granada.....	2	»	41	»	»	15	»	588	»	»	17	»	629	»	»
Oviedo.....	1	»	229	»	»	1	»	42	»	»	2	»	271	»	»
TOTALES.....	3	»	270	»	»	16	»	630	»	»	19	»	900	»	»

NIQUEL (Minerales de)

Badajoz.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	1	»	208	»	»	1	»	208	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	3	»	252	»	»	3	»	252	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Densasfas.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Densasfas.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Densasfas.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....

OCRES Y ALMAGRES

Alicante.....	4	»	492	»	»	6	»	88	»	»	10	»	580	»	»
Almería.....	»	»	»	»	»	2	»	16	»	»	2	»	16	»	»
Barcelona.....	»	»	»	»	»	1	»	36	»	»	1	»	36	»	»
Coruña (La).....	1	»	12	»	»	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	3	»	80	»	»	3	»	80	»	»
Guipúzcoa.....	1	»	10	»	»	»	»	»	»	»	1	»	10	»	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	1	»	61	»	»	1	»	61	»	»
Lugo.....	1	»	600	»	»	»	»	»	»	»	1	»	600	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	2	»	40	»	»	2	»	40	»	»
Murcia.....	2	»	86	»	»	1	»	46	»	»	3	»	132	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	3	»	67	»	»	3	»	67	»	»
Oviedo.....	2	»	252	»	»	5	»	145	»	»	7	»	397	»	»
Tarragona.....	»	»	»	»	»	1	»	65	»	»	1	»	65	»	»
Santander.....	4	»	49	»	»	6	»	228	»	»	10	»	277	»	»
TOTALES.....	15	»	1.501	»	»	31	»	872	»	»	46	»	2.373	»	»

ORO (Nativo)

Almería.....	2	»	163	»	»	61	16	2.248	41	10	63	16	2.411	41	10
Cáceres.....	1	»	210	»	»	»	»	»	»	»	1	»	210	»	»
Coruña (La).....	»	»	»	»	»	2	»	440	»	»	2	»	440	»	»
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»	1	»	12	»	»
León.....	»	»	»	»	»	3	»	534	»	»	3	»	534	»	»
Oviedo.....	9	»	1.807	»	»	»	»	»	»	»	9	»	1.807	»	»
TOTALES.....	12	»	2.180	»	»	67	16	3.234	41	10	79	16	5.414	41	10

PEGMATITA

Barcelona.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»

PETROLEO

Alava.....	»	»	»	»	»	2	1	309	»	»	2	1	309	»	»
Albacete.....	1	»	1.000	»	»	6	»	2.071	»	»	7	»	3.071	»	»
Alicante.....	1	»	14.610	»	»	»	»	»	»	»	1	»	14.610	»	»
Almería.....	»	»	»	»	»	3	»	286	»	»	3	»	286	»	»
Burgos.....	1	»	2.500	»	»	»	»	»	»	»	1	»	2.500	»	»
Cádiz.....	»	»	»	»	»	15	2	1.252	»	»	15	2	1.252	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	4	»	601	»	»	4	»	601	»	»
Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»	3	»	1.456	»	»	3	»	1.456	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	2	»	10.100	»	»	2	»	10.100	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

Sigue PETROLEO

Lérida.....	»	»	»	»	»	4	»	257	»	»	4	»	257	»	»
Murcia.....	1	»	2.100	»	»	1	»	1.000	»	»	2	»	3.100	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	1	»	62.000	»	»	1	»	62.000	»	»
Oviedo.....	»	»	»	»	»	1	3	562	63	96	1	3	562	63	96
Santander.....	»	»	»	»	»	3	»	3.869	»	»	3	»	3.869	»	»
Zamora.....	»	»	»	»	»	1	»	1.000	»	»	1	»	1.000	»	»
TOTALES.....	4	»	20.210	»	»	46	6	84.763	63	96	50	6	104.973	63	96

PIEDRA PÓMEZ

Ciudad Real.....	»	»	»	»	»	1	»	35	»	»	1	»	35	»	»
Sta. Cruz Tenerife	6	»	254	»	»	14	»	566	»	»	20	»	820	»	»
TOTALES.....	6	»	254	»	»	15	»	601	»	»	21	»	855	»	»

PIRITA DE HIERRO

Cáceres.....	»	»	»	»	»	1	»	30	»	»	1	»	30	»	»
Coruña (La).....	3	»	2.414	»	»	2	»	168	»	»	5	»	2.582	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	3	»	253	»	»	3	»	253	»	»
Huelva.....	60	20	1.243	2	38	14	5	1.323	12	21	74	25	2.566	14	59
Huesca.....	»	»	»	»	»	1	»	704	»	»	1	»	704	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	54	»	»	1	»	54	»	»
Oviedo.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	3	»	46	»	»	3	»	46	»	»
Sevilla.....	4	5	54	34	72	5	»	262	»	»	9	5	316	34	72
Soria.....	»	»	»	»	»	1	»	330	»	»	1	»	330	»	»
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	2	»	54	»	»	2	»	54	»	»
TOTALES.....	67	25	3.711	37	10	34	5	3.244	12	21	101	30	6.955	49	31

PIRITA FERROCOBRIZA

Coruña (La).....	1	»	415	»	»	3	»	270	»	»	4	»	685	»	»
Lugo.....	1	»	200	»	»	»	»	»	»	»	1	»	200	»	»
TOTALES.....	2	»	615	»	»	3	»	270	»	»	5	»	885	»	»

PIZARRA

Guipúzcoa.....	3	»	53	»	»	1	»	20	»	»	4	»	73	»	»
TOTALES.....	3	»	53	»	»	1	»	20	»	»	4	»	73	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

PLATA (Minerales de)

Guadalajara.....	»	»	»	»	»	16	13	434	98	73	16	13	434	98	73
Madrid.....	»	»	»	»	»	7	»	211	»	»	7	»	211	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	23	13	645	98	73	23	13	645	98	73

PLOMO (Minerales de)

Alava.....	»	»	»	»	»	7	4	215	19	58	7	4	215	19	58
Almería.....	15	»	1.168	77	»	301	96	4.538	44	92	316	96	5.707	21	92
Ávila.....	3	»	300	»	»	4	»	1.141	»	»	7	»	1.441	»	»
Badajoz.....	22	»	756	»	»	120	5	2.447	34	19	142	5	3.203	34	19
Baleares.....	»	»	»	»	»	1	»	35	»	»	1	»	35	»	»
Barcelona.....	1	»	12	»	»	7	»	246	»	»	8	»	258	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	3	»	66	»	»	3	»	66	»	»
Cáceres.....	1	»	164	»	»	12	»	363	»	»	13	»	527	»	»
Castellón.....	1	»	66	»	»	4	1	40	57	70	5	1	106	57	70
Ciudad Real.....	16	1	376	58	90	207	23	4.550	79	22	223	24	4.927	38	12
Córdoba.....	26	»	918	»	»	177	32	4.549	25	»	203	32	5.467	25	»
Gerona.....	1	»	106	»	»	16	1	183	57	»	17	1	289	57	»
Granada.....	1	»	50	12	»	94	22	1.823	7	39	95	22	1.873	57	51
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»	19	3	213	42	4	19	3	213	42	4
Huelva.....	»	»	»	»	»	11	»	270	»	»	11	»	270	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	10	»	1.268	»	»	10	»	1.268	»	»
Jaén.....	29	»	8.563	»	»	(1) 610	340	8.980	26	15	639	340	17.543	26	15
León.....	9	»	415	»	»	8	»	768	»	»	17	»	1.183	»	»
Lérida.....	1	»	16	»	»	15	»	344	»	»	16	»	364	»	»
Logroño.....	1	»	12	»	»	4	»	146	»	»	5	»	158	»	»
Lugo.....	»	»	»	»	»	3	»	167	»	»	3	»	167	»	»
Madrid.....	»	»	»	»	»	7	»	1.769	»	»	7	»	1.769	»	»
Málaga.....	2	»	45	»	»	10	»	236	»	»	12	»	281	»	»
Murcia (2).....	112	»	479	66	»	411	429	3.409	50	20	523	429	3.889	16	20
Navarra.....	5	»	661	»	»	7	1	82	99	69	12	1	743	99	69
Oviedo.....	4	»	220	»	»	5	»	168	»	»	9	»	388	»	»
Palencia.....	»	»	»	»	»	3	»	43	»	»	3	»	43	»	»
Salamanca.....	2	»	135	»	»	14	»	504	»	»	16	»	639	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	6	»	326	43	48	6	»	326	43	48
Segovia.....	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»	1	»	100	»	»
Sevilla.....	5	»	201	»	»	13	»	390	»	»	18	»	591	»	»
Soria.....	»	»	»	»	»	1	»	32	»	»	1	»	32	»	»
Tarragona.....	3	»	486	»	»	54	16	703	48	14	57	16	1.189	48	14
Teruel.....	1	»	24	»	»	11	»	244	»	»	12	»	268	»	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	12	»	344	»	»	12	»	344	»	»
Zamora.....	»	»	»	»	»	1	»	282	»	»	1	»	282	»	»
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
TOTALES.....	261	1	15.175	52	02	2.191	973	41.038	34	70	2.452	974	56.213	86	72

(1) Incluidos seis escoriales, con superficie de 20.2899 hectáreas.

(2) Incluidos en demasías «inactivas» seis terreros, con 7.346 hectáreas, y ocho escoriales, con 19.6968.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

PLOMO Y CINC

Alava.....	»	»	»	»	»	11	2	219	71	24	11	2	219	71	24
Córdoba.....	»	»	»	»	»	2	»	144	»	»	2	»	144	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	3	»	43	»	»	3	»	43	»	»
Lugo.....	»	»	»	»	»	2	»	52	»	»	2	»	52	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	2	3	30	66	39	2	3	30	66	39
TOTALES.....	»	»	»	»	»	20	5	489	37	63	20	5	489	37	63

ROCAS OLEOGENAS Y BITUMINOSAS

Burgos.....	»	»	»	»	»	1	»	210	»	»	1	»	210	»	»
Ciudad Real.....	4	1	704	58	75	»	»	»	»	»	4	1	704	58	75
Gerona.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Oviedo.....	»	»	»	»	»	2	»	69	»	»	2	»	69	»	»
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	1	»	215	»	»	1	»	215	»	»
TOTALES.....	4	1	704	58	75	6	»	534	»	»	10	1	1.238	58	75

SAL GEMA

Albacete.....	3	»	18	»	»	2	»	34	»	»	5	»	52	»	»
Alicante.....	1	»	30	»	»	2	»	36	»	»	3	»	66	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»	1	»	12	»	»
Cádiz.....	2	»	36	»	»	»	»	»	»	»	2	»	36	»	»
Córdoba.....	2	»	31	»	»	9	»	169	»	»	11	»	200	»	»
Cuenca.....	»	»	»	»	»	6	1	316	»	»	6	1	316	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	2	»	24	»	»	2	»	24	»	»
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	12	»	64	»	»	12	»	64	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	1	»	36	»	»	1	»	36	»	»
Jaén.....	»	»	»	»	»	10	»	89	»	»	10	»	89	»	»
Lérida.....	»	»	»	»	»	2	»	29	»	»	2	»	29	»	»
Madrid.....	»	»	»	»	»	10	»	28.621	»	»	10	»	28.621	»	»
Murcia.....	3	»	52	»	»	3	»	34	»	»	6	»	86	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	1	»	32	»	»	1	»	32	»	»
Palencia.....	1	»	56	»	»	»	»	»	»	»	1	»	56	»	»
Santander.....	1	»	643	»	»	3	1	109	72	43	4	1	752	72	43
Sevilla.....	3	»	38	»	»	3	»	73	»	»	6	»	111	»	»
Soria.....	2	»	10	»	»	»	»	»	»	»	2	»	10	»	»
Teruel.....	»	»	»	»	»	3	»	14	»	»	3	»	14	»	»
Toledo.....	3	»	57	»	»	2	»	29.238	»	»	5	»	29.295	»	»
Valencia.....	»	»	»	»	»	1	»	8	»	»	1	»	8	»	»
Valladolid.....	»	»	»	»	»	3	»	44	»	»	3	»	44	»	»
Zaragoza.....	5	»	255	»	»	31	3	275	81	67	36	3	530	81	67
TOTALES.....	26	»	1.226	»	»	107	5	59.258	54	10	133	5	60.484	54	10

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

SALES ALCALINAS

Alicante.....	4	»	214	»	»	22	1	590	7	25	26	1	804	7	25
Burgos.....	2	»	259	»	»	»	»	»	»	»	2	»	259	»	»
Ciudad Real.....	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»	1	»	40	»	»
Coruña (La).....	»	»	»	»	»	4	»	42	»	»	4	»	42	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	2	»	25	»	»	2	»	25	»	»
Jaén.....	»	»	»	»	»	2	»	128	»	»	2	»	128	»	»
Lérida.....	»	»	»	»	»	6	27	7.165	90	»	6	27	7.165	90	»
Logroño.....	»	»	»	»	»	11	»	8.075	»	»	11	»	8.075	»	»
Madrid.....	1	»	59	»	»	21	1	975	52	63	22	1	1.034	52	63
Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»	1	»	40	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Pontevedra.....	1	»	42	»	»	2	»	21	»	»	3	»	63	»	»
Tarragona.....	»	»	»	»	»	3	»	1.235	»	»	3	»	1.235	»	»
Toledo.....	1	»	80	»	»	4	»	290	»	»	5	»	370	»	»
Valencia.....	3	»	49	»	»	7	»	140	»	»	10	»	189	»	»
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	3	»	51	»	»	3	»	51	»	»
TOTALES.....	12	»	703	»	»	84	29	11.657	49	88	96	29	12.360	49	88

SALES AMONIACALES

Granada.....	»	»	»	»	»	3	»	247	»	»	3	»	247	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	3	»	247	»	»	3	»	247	»	»

SALES MAGNESIANAS

Alava.....	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»	1	»	12	»	»
Almería.....	»	»	»	»	»	1	»	39	»	»	1	»	39	»	»
Coruña (La).....	1	»	90	»	»	»	»	»	»	»	1	»	90	»	»
Granada.....	1	»	12	»	»	3	»	36	»	»	4	»	48	»	»
Madrid.....	1	»	32	»	»	8	»	238	»	»	9	»	270	»	»
Tarragona.....	»	»	»	»	»	2	»	32	»	»	2	»	32	»	»
Toledo.....	1	»	100	»	»	7	»	542	»	»	8	»	642	»	»
TOTALES.....	4	»	234	»	»	22	»	899	»	»	26	»	1.133	»	»

SALES POTASICAS FERTILIZANTES

Barcelona.....	8	6	7.445	89	38	37	29	38.818	8	80	45	35	46.263	98	18
Lérida.....	»	»	»	»	»	16	8	33.998	79	»	16	8	33.998	79	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	1	»	89	»	»	1	»	89	»	»
TOTALES.....	8	6	7.445	89	38	54	37	72.905	87	80	62	43	80.351	77	18

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Densafas.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Densafas.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Densafas.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....

SERPENTINA

Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	36	»	»	1	»	36	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	1	»	36	»	»	1	»	36	»	»

SILICE

Alava.....	»	»	»	»	»	3	»	194	»	»	3	»	194	»	»
Barcelona.....	1	»	61	»	»	1	»	5	»	»	2	»	66	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	1	»	23	»	»	1	»	23	»	»
Guipúzcoa.....	2	»	20	»	»	3	»	24	»	»	5	»	44	»	»
León.....	1	»	20	»	»	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»
Lérida.....	»	»	»	»	»	2	»	97	»	»	2	»	97	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	2	»	90	»	»	2	»	90	»	»
Oviedo.....	3	»	62	»	»	»	»	»	»	»	3	»	62	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	5	»	63	»	»	5	»	63	»	»
Segovia.....	»	»	»	»	»	6	»	329	»	»	6	»	329	»	»
Sevilla.....	1	»	20	»	»	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»
Tarragona.....	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»	1	»	40	»	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	2	»	210	»	»	2	»	210	»	»
Valencia.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	9	»	1.198	»	»	9	»	1.198	»	»
TOTALES.....	8	»	183	»	»	36	»	2.293	»	»	44	»	2.476	»	»

TALCO (Esteatita)

Almería.....	3	»	231	»	»	4	»	81	»	»	7	»	312	»	»
Coruña (La).....	2	»	40	»	»	»	»	»	»	»	2	»	40	»	»
Gerona.....	4	»	95	»	»	8	2	411	1	»	12	2	506	1	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	2	»	44	»	»	2	»	44	»	»
León.....	1	»	622	»	»	6	»	578	»	»	7	»	1.200	»	»
Málaga.....	1	»	20	»	»	14	»	290	»	»	15	»	310	»	»
Murcia.....	1	»	36	»	»	3	»	115	»	»	4	»	151	»	»
Palencia.....	1	»	178	»	»	»	»	»	»	»	1	»	178	»	»
TOTALES.....	13	»	1.222	»	»	37	2	1.519	1	»	50	2	2.741	1	»

TELURO

Barcelona.....	»	»	»	»	»	1	»	93	»	»	1	»	93	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	1	»	93	»	»	1	»	93	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

TIERRAS ARCILLOSAS

Almería.....	4	»	1.482	»	»	11	»	2.989	»	»	15	»	4.471	»	»
Cádiz.....	»	»	»	»	»	2	»	63	»	»	2	»	63	»	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	3	»	59	»	»	3	»	59	»	»
Sevilla.....	7	1	57	67	76	2	1	7	80	»	9	2	65	47	76
Tarragona.....	»	»	»	»	»	1	»	11	»	»	1	»	11	»	»
TOTALES.....	11	1	1.539	67	76	19	1	3.129	80	»	30	2	4.669	47	76

TIERRAS SILICEAS (Trípoli)

Albacete.....	4	»	189	»	»	18	»	1.195	»	»	22	»	1.384	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Cádiz.....	»	»	»	»	»	5	»	97	»	»	5	»	97	»	»
Jaén.....	3	»	185	»	»	47	»	3.072	»	»	50	»	3.257	»	»
Sevilla.....	3	»	42	»	»	3	»	45	»	»	6	»	87	»	»
TOTALES.....	10	»	416	»	»	74	»	4.413	»	»	84	»	4.829	»	»

TITANO (Mineral de)

Coruña (La).....	15	»	1.838	»	»	1	»	18	»	»	16	»	1.856	»	»
Huelva.....	2	»	40	»	»	8	»	282	»	»	10	»	322	»	»
Salamanca.....	»	»	»	»	»	2	»	20	»	»	2	»	20	»	»
S. C. Tenerife.....	»	»	»	»	»	2	»	236	»	»	2	»	236	»	»
TOTALES.....	17	»	1.878	»	»	13	»	556	»	»	30	»	2.434	»	»

TOPACIO

Salamanca.....	»	»	»	»	»	1	»	8	»	»	1	»	8	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	1	»	8	»	»	1	»	8	»	»

TURBA

Alicante.....	1	»	21	»	»	3	»	74	»	»	4	»	95	»	»
Almería.....	»	»	»	»	»	1	»	155	»	»	1	»	155	»	»
Burgos.....	1	»	112	»	»	7	»	262	»	»	8	»	374	»	»
Castellón.....	1	»	284	»	»	6	»	713	»	»	7	»	997	»	»
Coruña (La).....	1	»	100	»	»	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	1	»	68	»	»	1	»	68	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....

Sigue TURBA

Huelva.....	1	»	252	»	»	»	»	»	»	»	1	»	252	»	»
Lugo.....	»	»	»	»	»	3	»	217	»	»	3	»	217	»	»
Oviedo.....	1	»	100	»	»	4	»	256	»	»	5	»	356	»	»
Soria.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Zamora.....	»	»	»	»	»	1	»	35	»	»	1	»	35	»	»
TOTALES.....	6	»	869	»	»	28	»	1.816	»	»	34	»	2.685	»	»

URANIO (Minerales de)

Badajoz.....	»	»	»	»	»	2	»	190	»	»	2	»	190	»	»
Córdoba.....	»	»	»	»	»	6	»	1.223	»	»	6	»	1.223	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	8	»	1.413	»	»	8	»	1.413	»	»

WOLFRAMIO (Minerales de)

Avila.....	1	»	24	»	»	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»
Badajoz.....	15	»	424	»	»	16	»	594	»	»	31	»	1.018	»	»
Cáceres.....	19	»	522	»	»	33	»	973	»	»	52	»	1.495	»	»
Coruña (La).....	20	»	940	»	»	10	»	542	»	»	30	»	1.482	»	»
Jaén.....	»	»	»	»	»	1	»	60	»	»	1	»	60	»	»
León.....	16	»	2.498	»	»	11	1	443	48	»	27	1	2.941	48	»
Madrid.....	»	»	»	»	»	2	»	93	»	»	2	»	93	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Orense.....	27	»	2.391	»	»	5	1	487	60	»	32	1	2.878	60	»
Oviedo.....	7	»	851	»	»	»	»	»	»	»	7	»	851	»	»
Pontevedra.....	20	»	270	»	»	4	2	20	67	90	24	2	290	67	90
Salamanca.....	16	»	957	»	»	84	»	3.909	»	»	110	»	4.866	»	»
Segovia.....	»	»	»	»	»	6	»	224	»	»	6	»	224	»	»
Zamora.....	»	»	»	»	»	3	»	236	»	»	3	»	236	»	»
TOTALES.....	151	»	8.877	»	»	176	4	7.598	75	90	327	4	16.475	75	90

WOLFRAMIO Y OTROS

Coruña (La).....	4	»	675	»	»	3	»	494	»	»	7	»	1.169	»	»
Orense.....	13	»	1.233	»	»	»	»	»	»	»	13	»	1.233	»	»
Pontevedra.....	3	»	333	»	»	»	»	»	»	»	3	»	333	»	»
TOTALES.....	20	»	2.241	»	»	3	»	494	»	»	23	»	2.735	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....

YESO

Alava.....	1	»	20	»	»	2	»	30	»	»	3	»	50	»	*
Alicante.....	1	»	9	»	»	»	»	»	»	»	1	»	9	»	*
Burgos.....	3	»	53	»	»	»	»	»	»	»	3	»	53	»	*
Guipúzcoa.....	4	»	81	»	»	2	»	32	»	»	6	»	113	»	*
Málaga.....	6	»	71	»	»	»	»	»	»	»	6	»	71	»	*
Murcia.....	»	»	»	»	»	3	»	28	»	»	3	»	28	»	*
Navarra.....	1	»	4	»	»	»	»	»	»	»	1	»	4	»	*
Oviedo.....	5	1	702	»	96	1	»	350	»	»	6	1	1.052	»	96
Palencia.....	4	»	111	»	»	5	»	273	»	»	9	»	384	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Sevilla.....	»	»	»	»	»	1	»	10	»	»	1	»	10	»	»
Valencia.....	1	»	8	»	»	»	»	»	»	»	1	»	8	»	»
Vizcaya.....	1	»	60	»	»	2	»	9	»	»	3	»	69	»	»
TOTALES.....	27	1	1.119	»	96	17	»	752	»	»	44	1	1.871	»	96

Relación por provincias de los títulos expedidos en el año 1951.

PROVINCIAS	CONCESIONES MINERAS			PERMISOS DE INVESTIGACION	
	Número de		Superficie Mts. cuadrados	Número	Superficie Mts. cuadrados
	Minas	Demasias			
Alava.....	»	»	»	1	620.000
Albacete.....	»	»	»	»	»
Alicante.....	1	»	200.000	»	»
Almería.....	»	»	»	19	36.370.000
Ávila.....	»	»	»	3	5.500.000
Badajoz.....	3	»	650.000	31	10.400.000
Baleares.....	»	»	»	»	»
Barcelona.....	1	»	1.080.000	3	1.600.000
Burgos.....	2	»	1.270.000	6	5.970.000
Cáceres.....	6	»	2.210.000	13	3.910.000
Cádiz.....	»	»	»	»	»
Castellón.....	»	»	»	»	»
Ciudad Real.....	3	»	490.000	71	19.970.000
Córdoba.....	»	»	»	52	16.100.000
Coruña (La).....	4	»	27.020.000	28	49.170.000
Cuenca.....	»	»	»	2	1.320.000
Gerona.....	5	»	2.930.000	5	1.420.000
Granada.....	13	»	3.610.000	44	60.130.000
Guadalajara.....	»	»	»	3	590.000
Guipúzcoa.....	1	»	500.000	1	240.000
Huelva.....	7	»	1.740.000	35	9.960.000
Huesca.....	»	»	»	»	»
Jaén.....	19	»	8.070.000	29	13.260.000
León.....	12	»	11.440.000	30	80.190.000
Lérida.....	9	»	6.010.000	11	23.950.000
Logroño.....	»	»	»	»	»
Lugo.....	»	»	»	14	10.660.000
Madrid.....	»	»	»	3	1.710.000
Málaga.....	3	»	750.000	33	13.800.000
Murcia.....	1	»	2.110.000	10	11.710.000
Navarra.....	»	»	»	3	621.260.000
Orense.....	15	»	13.860.000	24	25.250.000
Oviedo.....	15	1	60.998.630	70	146.520.000
Palencia.....	9	»	12.990.000	13	21.460.000
Palmas (Las).....	»	»	»	4	7.120.000
Pontevedra.....	6	»	3.990.000	14	33.780.000
Salamanca.....	4	»	1.290.000	32	23.120.000
Santa Cruz de Tenerife.....	»	»	»	6	2.190.000
Santander.....	3	1	10.823.100	4	3.400.000
Segovia.....	»	»	»	1	190.000
Sevilla.....	»	»	»	13	7.840.000
Soria.....	»	»	»	»	»
Tarragona.....	2	»	1.700.000	»	»
Teruel.....	15	5	25.004.535	4	17.590.000
Toledo.....	»	»	»	2	430.000
Valencia.....	9	»	2.030.000	»	»
Valladolid.....	»	»	»	»	»
Vizcaya.....	3	»	620.000	2	2.550.000
Zamora.....	»	»	»	6	634.520.000
Zaragoza.....	»	»	»	1	200.000
TOTALES.....	171	7	203.386.265	646	1.925.970.000

Relación por sustancias de los títulos expedidos en el año 1951.

SUSTANCIAS	CONCESIONES MINERAS			PERMISOS DE INVESTIGACION	
	Número de		Superficie Mts. cuadrados	Número	Superficie Mts. cuadrados
	Minas	Demasías			
Aluminio (Minerales de).....	8	>	5.470.000	3	2.330.000
Amianto.....	>	>	>	1	360.000
Amianto y otros.....	1	>	3.0.000	>	>
Antimonio.....	>	>	>	4	1.310.000
Antracita.....	3	>	3.330.000	5	5.420.000
Arenas magnesianas.....	2	>	240.000	>	>
Arsenico.....	>	>	>	1	210.000
Arsénico y otros.....	1	>	200.000	>	>
Azufre.....	>	>	>	2	930.000
Barita.....	1	>	500.000	7	2.270.000
Bentonita y Caolín.....	>	>	>	7	24.480.000
Bismuto.....	>	>	>	5	1.520.000
Calamita.....	1	>	110.000	>	>
Caolín.....	10	>	2.750.000	21	6.330.000
Caolín y otros.....	>	>	>	2	1.500.000
Carbón.....	13	>	20.290.000	28	93.780.000
Cinabrio.....	>	>	>	1	2.0.000
Circonio.....	>	>	>	1	240.000
Cobalto.....	>	>	>	2	5.250.000
Cobalto, Cobre y Niquel.....	>	>	>	2	400.000
Cobre.....	2	>	850.000	37	19.570.000
Cristal de roca.....	>	>	>	3	2.620.000
Cuarzo.....	7	>	1.640.000	6	1.840.000
Espato fluor.....	5	1	2.153.630	7	5.610.000
Estaño.....	12	>	9.170.000	32	20.410.000
Estaño y otros.....	5	>	28.580.000	8	34.290.000
Estaño y Wolfram.....	5	>	1.450.000	14	9.890.000
Estroncio.....	>	>	>	3	720.000
Falsa ágata.....	>	>	>	2	400.000
Feldespatio.....	>	>	>	8	3.180.000
Feldespatio y otros.....	>	>	>	3	1.450.000
Fosforita.....	>	>	>	1	1.000.000
Grafito.....	>	>	>	5	3.090.000
Hierro.....	33	>	63.400.000	79	791.950.000
Hierro y titanio.....	2	>	720.000	4	7.120.000
Hulla.....	2	>	10.930.000	11	13.930.000
Lignito.....	20	6	30.807.635	15	42.750.000
Magnetita.....	>	>	>	1	3.050.000
Manganeso.....	6	>	1.220.000	35	9.070.000
Manganeso y cobre.....	>	>	>	1	810.000
Mica.....	>	>	>	8	7.420.000
Molibdeno.....	2	>	1.030.000	>	>
Ocre.....	1	>	150.000	4	8.840.000
Oro.....	>	>	>	6	12.990.000
Petróleo.....	>	>	>	2	630.000.000
Piedra pómez.....	>	>	>	4	1.780.000
Pirita arsenical.....	>	>	>	1	120.000
Pirita de hierro.....	>	>	>	5	24.890.000
Plata.....	8	>	3.750.000	3	590.000
Plomo.....	>	>	>	171	66.280.000
Sal gema.....	1	>	560.000	5	1.150.000
Sales alcalinas.....	2	>	450.000	2	630.000
Scheelita.....	>	>	>	1	330.000
Serpentina.....	>	>	>	1	360.000
Sulfato de bario.....	>	>	>	1	280.000
Sulfuarseniuro de hierro.....	>	>	>	1	50.000
Talco.....	>	>	>	15	4.780.000
Tierras decolorantes y kieselgur.....	>	>	>	2	220.000
Titanio (Mineral de).....	>	>	>	9	15.970.000
Trinoli.....	5	>	2.930.000	>	>
Turba.....	>	>	>	2	2.120.000
Wolfram.....	9	>	3.470.000	22	11.330.000
Wolfram.....	3	>	1.150.000	6	4.450.000
Wolfram y Estaño.....	1	>	5.700.000	8	11.680.000
Wolfram y otros.....	>	>	>	>	>
TOTALES.....	171	7	203.386.265	646	1.925.970.000

Relación, por provincias, de las concesiones mineras y permisos de investigación caducados en el año 1951.

PROVINCIAS	CONCESIONES MINERAS			PERMISOS DE INVESTIGACION	
	Número de		Superficie — Mts. cuadrados	Número	Superficie — Mts. cuadrados
	Minas	Demasias			
Alava.....	»	»	»	»	»
Albacete.....	»	»	»	»	»
Alicante.....	2	»	4.150.000	»	»
Almería.....	»	»	»	8	6.530.000
Avila.....	»	»	»	»	»
Badajoz.....	1	»	330.000	»	»
Baleares.....	2	»	770.000	»	»
Barcelona.....	»	»	»	»	»
Burgos.....	2	»	220.000	2	1.270.000
Cáceres.....	42	»	12.750.000	11	4.640.000
Cádiz.....	»	»	»	»	»
Castellón.....	5	»	1.760.000	»	»
Ciudad Real.....	7	»	36.870.000	8	2.560.000
Córdoba.....	6	»	1.870.000	13	11.150.000
Coruña (La).....	4	»	3.080.000	15	35.230.000
Cuenca.....	1	»	60.000	4	2.950.000
Gerona.....	»	»	»	»	»
Granada.....	4	»	1.270.000	2	1.920.000
Guadalajara.....	»	»	»	»	»
Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»
Huelva.....	6	»	1.610.000	9	1.490.000
Huesca.....	»	»	»	»	»
Jaén.....	7	»	2.190.000	51	18.690.000
León.....	2	»	1.980.000	15	15.100.000
Lérida.....	»	»	»	»	»
Logroño.....	»	»	»	»	»
Lugo.....	»	»	»	»	»
Madrid.....	1	»	500.000	11	4.840.000
Málaga.....	1	»	200.000	»	»
Murcia.....	8	»	3.750.000	1	760.000
Navarra.....	»	»	»	3	7.040.000
Orense.....	»	»	»	13	10.500.000
Oviedo.....	9	1	6.629.339	17	29.850.000
Palencia.....	»	»	»	8	11.590.000
Palmas (Las).....	»	»	»	»	»
Pontevedra.....	»	»	»	5	3.840.000
Salamanca.....	»	»	»	8	2.230.000
Santa Cruz de Tenerife.....	»	»	»	»	»
Santander.....	5	1	977.500	9	17.130.000
Segovia.....	»	»	»	1	760.000
Sevilla.....	»	»	»	»	»
Soria.....	»	»	»	1	26.000.000
Tarragona.....	»	»	»	»	»
Teruel.....	26	»	17.020.000	4	5.220.000
Toledo.....	»	»	»	»	»
Valencia.....	5	»	1.290.000	1	1.000.000
Valladolid.....	»	»	»	»	»
Vizcaya.....	43	10	11.311.618	2	480.000
Zamora.....	»	»	»	»	»
Zaragoza.....	»	»	»	»	»
TOTALES.....	189	12	110.588.457	222	222.770.000

Relación, por sustancias, de las concesiones mineras y permisos de investigación caducados en el año 1951.

SUSTANCIAS	CONCESIONES MINERAS			PERMISOS DE INVESTIGACIÓN	
	Número de		Superficie — Mts. cuadrados	Número	Superficie — Mts. cuadrados
	Minas	Demasías			
Aluminio (Minerales de).....	»	»	»	1	320.000
Amianto	3	»	2.840.000	»	»
Amianto y otros.....	»	»	»	1	380.000
Antimonio.....	2	»	300.000	1	800.000
Antracita.....	1	»	80.000	5	5.470.000
Arena silicea.....	1	»	60.000	»	»
Arsénico	»	»	»	2	680.000
Arsénico y otros.....	»	»	»	1	200.000
Azufre.....	3	»	1.000.000	1	760.000
Barita.....	1	»	150.000	3	830.000
Berilo.....	»	»	»	1	1.560.000
Bismuto.....	5	»	1.260.000	»	»
Calizas.....	1	»	240.000	»	»
Caolín.....	8	»	1.920.000	2	1.060.000
Caolín y otros.....	»	»	»	1	140.000
Carbón.....	3	»	2.750.000	16	25.070.000
Cinc.....	8	2	1.651.079	»	»
Cobalto.....	1	»	40.000	»	»
Cobre	4	»	3.480.000	4	2.240.000
Cuarzo.....	1	»	500.000	3	1.440.000
Espato flúor.....	2	1	2.707.182	2	2.760.000
Estaño.....	4	»	2.970.000	17	9.570.000
Estaño y otros.....	»	»	»	6	28.930.000
Estaño y wolframio.....	»	»	»	6	2.890.000
Feldespató	1	»	450.000	1	210.000
Fosforita.....	1	»	110.000	3	720.000
Grafito.....	1	»	400.000	1	240.000
Hierro.....	42	8	8.550.857	49	23.140.000
Hierro y otros.....	2	»	810.000	1	200.000
Hulla.....	10	1	41.879.339	10	16.900.000
Lignito	26	»	16.700.000	10	13.250.000
Magnesita.....	»	»	»	5	7.600.000
Manganeso.....	2	»	320.000	11	3.540.000
Mica.....	»	»	»	2	690.000
Ocres.....	»	»	»	1	320.000
Petróleo.....	2	»	1.540.000	2	37.230.000
Pirita arsenical.....	»	»	»	4	1.400.000
Pirita de hierro.....	4	»	1.310.000	1	300.000
Plata.....	»	»	»	4	1.560.000
Plomo.....	14	»	4.110.000	24	14.450.000
Sal gema.....	1	»	60.000	1	560.000
Sepiolita.....	»	»	»	1	1.000.000
Sulfato de sosa.....	»	»	»	2	370.000
Tierras aluminosas.....	1	»	160.000	»	»
Titano.....	1	»	240.000	»	»
Tripoli.....	»	»	»	8	5.070.000
Turba.....	1	»	3.380.000	»	»
Wolframio	27	»	7.710.000	4	2.070.000
Wolframio y estaño.....	»	»	»	2	760.000
Wolframio y otros.....	»	»	»	2	6.090.000
Wulfenita.....	2	»	570.000	»	»
Yeso.....	3	»	340.000	»	»
Totales.....	189	12	110.588.457	222	222.770.000

**Estado de los trabajos ejecutados por el personal facultativo de los Distritos mineros,
durante el año, en cada provincia.**

PROVINCIAS	DEMARCAIONES VERIFICADAS				DEMARCAIONES SUSPENDIDAS			VISITAS DE POLICIA MINERA		Confrontación de planes de labores.....	Cancelaciones.....	Caducidades.....	Cambios de dueño.....	Trabajos varios.....	TOTAL de trabajos
	DE CONCESIONES MINERAS		DE PERMISOS DE INVESTIGACIÓN		SUPERFICIE			Ordinarias	Extraordinarias.....						
	Número de expedientes.....	SUPERFICIE Hectáreas	Número de expedientes.....	SUPERFICIE Hectáreas	Número de expedientes.....	Hectáreas	Áreas.....								
Alava	»	»	»	»	»	»	»	60	11	»	»	»	»	»	71
Albacete	»	»	»	»	»	»	»	12	34	7	1	»	»	1	55
Alicante	2	95	6	343	2	92	»	22	2	79	2	»	»	»	122
Almería	3	1.339	30	1.409	2	124	»	174	36	23	28	8	21	»	325
Avila	»	»	13	788	1	20	»	»	2	»	26	»	2	24	68
Badajoz	»	»	36	1.124	3	66	»	41	49	42	57	1	3	»	232
Baleares	»	»	»	»	»	»	»	50	72	34	»	2	»	»	158
Barcelona	12	1.300	3	300	»	»	»	230	97	90	»	»	»	40	472
Burgos	»	»	»	»	»	»	»	25	8	17	3	2	3	»	58
Cáceres	»	»	33	3.999	5	411	»	31	110	28	98	»	17	»	322
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	11	15	»	»	»	»	26
Castellón	»	»	»	»	»	»	»	54	1	46	8	5	»	»	114
Ciudad Real... 1	16	43	1.982	»	»	»	»	59	70	34	7	17	1	1	233
Córdoba	5	422	99	5.551	»	»	»	170	160	40	22	19	9	»	524
Coruña (La)... 166	19.810	2	»	»	»	»	»	57	58	»	102	15	20	268	688
Cuenca	»	»	1	20	»	»	»	24	»	3	»	5	»	»	33
Gerona	4	»	11	»	»	»	»	19	26	24	»	»	»	5	89
Granada	1	38	36	3.412	4	264	»	52	»	32	19	6	»	103	253
Guadalajara... 1	122	4	263	2	305	»	»	»	4	4	4	»	2	»	21
Guipúzcoa..... 10	900	»	»	»	»	»	»	65	81	2	»	»	»	5	163
Huelva	1	477	51	1.551	2	59	»	150	439	70	18	15	17	»	763
Huesca	»	»	2	198	»	»	»	30	»	18	»	»	2	2	54
Jaén	»	»	35	2.752	6	1.250	»	98	199	37	27	»	»	339	741
León	54	8.274	5	28,50	8	1.491	»	818	48	5	83	3	65	430	1.519
Lérida	7	1.881	»	»	»	»	»	50	56	30	41	6	»	4	194
Logroño	»	»	»	»	»	»	»	5	2	3	»	»	»	24	34
Lugo	1	35	»	»	»	»	»	7	15	»	6	»	4	30	63
Madrid	»	»	18	1.257	»	»	»	42	20	24	17	12	5	»	138
Málaga	5	191	21	2.514	»	74	»	35	»	17	23	1	»	53	155
Murcia	6	101	12	2.383	»	»	»	101	43	35	»	»	»	36	233
Navarra	16	67.785	»	»	»	»	»	81	26	»	3	3	»	»	129
Orense	154	15.572	»	»	»	»	»	81	58	»	43	13	8	60	417
Oviedo	3	323	58	16.559	4	4.467	»	702	1.516	234	48	17	43	1	2.626
Palencia	»	»	13	2.975	4	1.419	»	36	63	33	9	»	8	2	168
Palmas (Las)... 1	»	»	»	»	»	»	»	56	34	11	»	»	»	462	563
Pontevedra.... 33	5.228	»	»	»	»	»	»	»	26	»	21	5	6	16	107
Salamanca.... 1	»	100	5.964	»	»	»	»	57	104	25	133	»	»	124	543
Santa Cruz de Tenerife... 1	»	16	1.070	6	444	»	»	63	3	»	10	»	8	80	186
Santander..... 7	413	4	6.092	»	»	»	»	130	34	36	12	15	3	185	426
Segovia	»	4	152	»	»	»	»	19	3	5	8	1	1	»	41
Sevilla	»	9	416	»	»	»	»	46	58	60	»	»	»	2	175
Soria	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Tarragona..... 2	224	3	97	»	»	»	»	60	25	28	»	»	»	»	118
Teruel	2	440	1	2.228	»	»	»	65	109	64	22	30	18	306	617
Toledo	»	»	3	285	»	»	»	48	7	10	2	»	1	»	71
Valencia	11	368	»	»	3	85	»	99	9	97	3	2	2	»	226
Valladolid.... 1	»	»	»	»	»	»	»	8	12	»	»	»	»	14	34
Vizcaya	7	197	5	235	2	31	»	132	298	183	»	»	»	»	627
Zamora	»	»	4	21.715	»	»	»	9	5	1	8	»	6	55	88
Zaragoza..... 1	»	4	»	»	»	»	»	25	1	25	»	»	»	12	67
TOTALES.....	514	125.551	685	87.662,50	54	10.602	»	4.199	4.045	1.571	919	205	275	2.684	15.151

Estado de expedientes de permisos de investigación ingresos, ultimados y pendientes de despacho durante el año 1951.

PROVINCIAS	EXPEDIENTES EXISTENTES AL PRINCIPIO DEL AÑO			EXPEDIENTES INGRESADOS DURANTE EL AÑO			EXPEDIENTES ULTIMADOS			EXPEDIENTES PENDIENTES DE DESPACHO AL FINALIZAR EL AÑO			PROVINCIAS					
	Número de expedientes	SUPERFICIE		Número de expedientes	SUPERFICIE		CANCELADOS			Número de expedientes	SUPERFICIE							
		Hectáreas	Centiáreas		TITULADOS	POR RENUNCIA	Por carecer de depósito	Por otros preceptos reglamentarios	Hectáreas		Centiáreas							
												Número de expedientes		Hectáreas	Centiáreas			
Alava.....	5	1.295		4	19.728		1	62				1	20		7	20.941		Alava
Albacete.....	2	8.342		5	308										6	8.614		Albacete
Alicante.....	30	35.258		6	704										29	34.879		Alicante
Almería.....	59	9.470		91	9.413		19	3.637							103	13.765		Almería
Ávila.....	25	2.376		87	7.338		3	550							83	7.175		Ávila
Badajoz.....	171	8.914		164	12.370		31	1.040							253	12.726		Badajoz
Baleares.....	19	4.761		4	1.140										21	5.001		Baleares
Barcelona.....	313	35.849		16	9.172		3	160							319	44.368		Barcelona
Burgos.....	12	1.414		13	2.433		6	597							16	2.880		Burgos
Cáceres.....	156	14.079		373	32.165		13	391							421	39.644		Cáceres
Cádiz.....	3	101													3	101		Cádiz
Castellón.....	8	1.528		14	1.938										15	2.656		Castellón
Ciudad Real.....	83	3.120		55	9.994		71	1.997							60	10.985		Ciudad Real
Córdoba.....	141	5.315		145	19.426		52	1.610							212	15.761		Córdoba
Coruña (La).....	141	19.204		220	29.765		28	4.917							231	28.378		Coruña (La)
Cuenca.....	7	323		4	352		2	132							9	528		Cuenca
Gerona.....	30	2.829		19	43.245		5	142							37	45.355		Gerona
Granada.....	55	25.679	99	58	3.011		44	6.013							51	22.047	99	Granada
Guadalajara.....	16	3.850		21	3.829		3	59							30	6.925		Guadalajara
Guipúzcoa.....	11	287		12	1.266		1	24							19	1.480		Guipúzcoa
Huelva.....	32	972		99	4.629		35	996							75	3.934		Huelva
Huesca.....	31	10.648		5	509										36	11.157		Huesca
Jaén.....	57	15.370		89	20.855		29	1.326							68	17.999		Jaén
León.....	62	16.715		177	31.418		30	8.019							126	28.306		León
Lérida.....	56	29.268		12	1.288		11	2.395							54	27.861		Lérida
Logroño.....	8	1.727		3	12.054										11	13.781		Logroño
Lugo.....	22	2.883		15	4.162		14	1.066							17	3.040		Lugo
Madrid.....	25	1.609		43	2.480		3	171							50	3.218		Madrid
Málaga.....	68	5.603		61	137.817		33	1.380							78	140.421		Málaga
Murcia.....	17	3.365		34	9.721		10	1.171							29	10.663		Murcia
Navarra.....	15	67.468		15	5.618		3	62.126							24	10.916		Navarra
Orense.....	132	12.383		169	18.642		24	2.525							234	25.676		Orense
Oviedo.....	201	46.697		315	104.963		70	14.652							350	103.905		Oviedo
Palencia.....	38	8.255		21	4.209		13	2.146							37	8.775		Palencia
Palmas (Las).....	6	872		4	123		4	712							6	283		Palmas (Las)
Pontevedra.....	60	7.090		64	8.243		14	3.378							89	11.085		Pontevedra
Salamanca.....	162	14.877		432	33.439		32	2.312							428	36.996		Salamanca
Santa Cruz de Tenerife.....	38	2.460		35	3.219		6	219							57	4.443		S. C. Tenerife
Santander.....	10	672		27	9.478	27		340							22	8.121		Santander
Segovia.....	6	342		21	3.135		4	19							19	2.457		Segovia
Sevilla.....	52	14.556		32	6.143		13	784							66	19.656		Sevilla
Soria.....	7	4.740		3	2.352										10	7.092		Soria
Tarragona.....	27	2.460		8	122										29	2.177		Tarragona
Teruel.....	19	7.284		13	2.871		4	1.759							22	7.209		Teruel
Toledo.....	7	662		15	527		2	43							17	996		Toledo
Valencia.....	20	1.064		8	260										25	1.248		Valencia
Valladolid.....	12	576		1	100		2	255							1	100		Valladolid
Vizcaya.....	46	196.959		18	31.887		6	63.452							50	155.673		Vizcaya
Zamora.....	76	2.852		23	2.949		1	20							93	5.411		Zamora
Zaragoza.....																		Zaragoza
TOTALES.....	2.599	664.423	99	63	3.083	671.813	27	646	192.597						4.069	997.705	99	63

(1) Superficie sin demarcar.

(2) Incluidas 458 hectáreas perdidas en la demarcación.

Relación de expedientes de concesiones mineras ingresados, ultimados y pendientes de despacho durante el año 1951.

PROVINCIAS	EXPEDIENTES EXISTENTES AL PRINCIPIO DEL AÑO			EXPEDIENTES INGRESADOS DURANTE EL AÑO			EXPEDIENTES ULTIMADOS												EXPEDIENTES PENDIENTES DE DESPACHO AL FINALIZAR EL AÑO				PROVINCIAS							
	Número de expedientes	SUPERFICIE		Número de expedientes	SUPERFICIE		TITULADOS			CANCELADOS									Número de expedientes	SUPERFICIE										
		Hectáreas...	Áreas.....		Centiáreas...	Número de expedientes	SUPERFICIE		POR RENUNCIA			Por carecer de depósito			Por otros preceptos reglamentarios			Hectáreas...		Áreas.....	Centiáreas...									
							Hectáreas...	Áreas.....	Hectáreas...	Áreas.....	Centiáreas...	Hectáreas...	Áreas.....	Centiáreas...	Hectáreas...	Áreas.....	Centiáreas...													
Alava.....	5	404	94	04																						5	404	94	04	Alava
Albacete.....	16	7.552																								16	7.552			Albacete
Alicante.....	5	536						1	20																	4	516			Alicante
Almería.....	8	308	48	63	1	100																			9	408	48	63	Almería	
Ávila.....	9	268				120																			10	388			Ávila	
Badajoz.....	8	231			3	60																			1	24			Badajoz	
Baleares.....	27	1.784			2	227																			28	1.888			Baleares	
Barcelona.....	45	10.995			16	1.202			1	108															58	12.019			Barcelona	
Burgos.....	2	27			2	100			2	127															2	(1)			Burgos	
Cáceres.....					16	1.042			6	221															7	758			Cáceres	
Cádiz.....																														Cádiz
Castellón.....	24	774			1	98																			24	852			Castellón	
Ciudad Real.....	2	37			3	49			3	49															2	37			Ciudad Real	
Córdoba.....	12	1.753			8	638																			20	2.391			Córdoba	
Coruña (La).....	4	9			4	2.702			4	2.702															4	9			Coruña (La)	
Cuenca.....																														Cuenca
Gerona.....	46	3.308			10	2.806			5	293															45	5.401			Gerona	
Granada.....	67	2.824	41		5	476			13	361															58	2.901	41		Granada	
Guadalajara.....	3	209			1	30																			4	239			Guadalajara	
Guipúzcoa.....	26	3.639	73	91	4	84			1	50															27	3.641	73	91	Guipúzcoa	
Huelva.....	7	235			5	569			7	174															4	579			Huelva	
Huesca.....	71	1.112	69	80	12	1.421																			83	2.533	69	80	Huesca	
Jaén.....	14	8.865	49	45	24	876			19	807															19	8.934	49	45	Jaén	
León.....	40	2.156							12	1.144															28	1.012			León	
Lérida.....	170	46.109	58		3	254			9	601															149	43.821	58		Lérida	
Logroño.....	6	896			1	40																			7	936			Logroño	
Lugo.....	5	102																							5	102			Lugo	
Madrid.....	2	70																							1	30			Madrid	
Málaga.....	5	218			3	75			3	75															4	198			Málaga	
Murcia.....	76	6.677	40	80	22	2.198			1	211															83	6.300	40	80	Murcia	
Navarra.....	15	67.468			15	5.618			3	62.126															24	10.916			Navarra	
Orense.....	5	83			15	1.386			15	1.386															5	83			Orense	
Oviedo.....	47	8.570	41		2	62			16	6.099	86														21	2.447			Oviedo	
Palencia.....	10	1.211			4	205			9	1.299															5	117			Palencia	
Palmas (Las).....	8	645																												Palmas (Las)
Pontevedra.....	13	1.365			5	384			6	399															12	1.350			Pontevedra	
Salamanca.....	64	4.665			14	886			4	129															73	5.402			Salamanca	
Santa Cruz de Tenerife.....	27	1.839																							27	1.839			S. C. Tenerife	
Santander.....	11	3.373	33		12	5.238			4	1.082	31														18	7.510	02		Santander	
Segovia.....	1	20																												Segovia
Sevilla.....																														Sevilla
Soria.....	12	1.308																							12	1.308			Soria	
Tarragona.....	23	1.824			2	42			2	170															22	1.674			Tarragona	
Teruel.....	103	16.415	84	08	9	927			20	2.500	45	35													76	14.135	75	16	Teruel	
Toledo.....																														Toledo
Valencia.....	66	2.036			1	72			9	203															56	1.890			Valencia	
Valladolid.....																														Valladolid
Vizcaya.....	36	1.078	41	50	11	691	71	82	3	62															44	1.708	13	32	Vizcaya	
Zamora.....	1	14																								1	14			Zamora
Zaragoza.....	15	2.106			1	55																			16	2.161			Zaragoza	
TOTALES.....	1.154	215.189	75	21	238	30.733	71	82	181	82.464	62	35		31	1.285			14	2.440			60	3.504	18	57	1.115	156.234	66	11	

(1) Sin superficie determinada por tratarse de demasías.

Movimiento de la propiedad minera.

AÑOS	CONCESIONES OTORGADAS			CONCESIONES CADUCADAS		
	Minas	Demasías	Superficie — Hectáreas	Minas	Demasías	Superficie — Hectáreas
1942.....	651	30	40.718	221	21	14.121
1943.....	911	33	44.246	276	11	18.964
1944.....	907	45	60.219	480	25	29.501
1945.....	744	32	68.305	380	9	16.879
1946.....	(1) 606	46	77.595	(2) 441	32	20.131
1947.....	(3) 617	7	57.871	(4) 352	4	24.077
1948.....	(5) 365	29	45.797	(6) 315	21	31.545
1949.....	(7) 831	47	227.041	(8) 313	8	26.127
1950.....	(9) 675	9	150.142	(10) 469	36	53.838
1951.....	(11) 817	7	212.936	(12) 411	12	33.336

(1) 130 minas, con superficie de 31.464 Has., corresponden a permisos de investigación.

(2) 16 minas, con superficie de 558 Has., corresponden a permisos de investigación.

(3) 225 minas, con superficie de 28.067 Has., corresponden a permisos de investigación.

(4) 85 minas, con superficie de 6.936 Has., corresponden a permisos de investigación.

(5) 227 minas, con superficie de 34.909 Has., corresponden a permisos de investigación.

(6) 38 minas, con superficie de 15.427 Has., corresponden a permisos de investigación.

(7) 669 minas, con superficie de 212.073 Has., corresponden a permisos de investigación.

(8) 108 minas, con superficie de 14.921 Has., corresponden a permisos de investigación.

(9) 477 minas, con superficie de 123.632 Has., corresponden a permisos de investigación.

(10) 153 minas, con superficie de 38.404 Has., corresponden a permisos de investigación.

(11) 646 minas, con superficie de 192.597 Has., corresponden a permisos de investigación.

(12) 222 minas, con superficie de 22.277 Has., corresponden a permisos de investigación.

2.^a SECCIÓN

**Datos y noticias de cada provincia en particular
y de los establecimientos mineros del Estado**

ALAVA

La minería en esta provincia es probable que aumente su importancia en un futuro próximo, debido a la petición de nueve mil quinientas hectáreas para investigaciones petrolíferas en términos de Cuartango, Valdegobia, Ribera Alta, Nanclares de la Oca y otros lindantes con la provincia de Burgos, que bajo el nombre de «anticlinal de Zuazo» han sido solicitadas por la C. A. M. P. S. A.

También en la zona de Barambio, donde existen antiguas explotaciones abandonadas de galena y blenda, se han iniciado recientemente labores de reconquista de los antiguos trabajos de aquel coto minero, con objeto de ver si es posible ponerlo nuevamente en actividad.

Independientemente de lo acabado de manifestar, la minería de la provincia sigue con su sello característico de estabilidad en el beneficio de las rocas asfálticas que afloran en los términos de Araya-Maestu, San Román de Campezo y Peñacerrada.

Ramo de laboreo.—Minería.—La explotación de las rocas asfálticas en las minas del grupo «Carmen», en términos de Araya-Maestu; «Dos Amigos», sita en término de San Román de Campezo, y la mina «Diana», enclavada en término de Peñacerrada, y cuyos productos son transportados para su tratamiento a Briónes (Logroño), obtuvieron una producción conjunta de mineral bruto del orden de las siete mil setecientas dieciséis toneladas, es decir, 10.443 toneladas menos que en el ejercicio anterior. Disminución debida al menor número de «contratas» de pavimentación concedidas en el presente ejercicio.

En la mina de yeso nombrada «Roberto» o «Piguillos», del término de Paul, se han producido 4.505 toneladas brutas, contra 5.372 durante el ejercicio anterior.

Canteras.—La explotación de estas sustancias ha alcanzado durante el presente año la cifra de 15.318 metros cúbicos, es decir, 3.576 metros cúbicos menos que el año anterior, déficit debido a la crisis de la construcción. Del volumen antes citado, han correspondido 13.318 metros cúbicos a calizas y 2.000 a yeso. El conjunto de explosivos consumido en todas estas canteras alcanzó la cifra de 1.575 kilogramos.

Ramo de beneficio.—Asfalto.—Las fábricas de asfalto de la Compañía de Asfaltos de Maestu, sita en Maestu, y la de Asfaltos Naturales de Campezo, S. A., enclavada en Antoñana, produjeron entre panes y losetas 4.980 toneladas, en conjunto, es decir, 4.743 toneladas menos que el ejercicio anterior.

La fábrica de beneficio del mineral arrancado de la mina «Diana» (Peñacerrada) está establecida en el pueblo de Briones (Logroño).

Yeserías.—La fábrica de yeso establecida en Paul, y en la cual se beneficia el mineral arrancado de su mina «Roberto» o «Piguillos», produjo en el año actual 3.154 toneladas de yeso vendible.

En la fábrica de yeso denominada «La Antigua», sita en término de Orduña, se obtuvieron 1.000 toneladas de yeso.

Resumiendo: la producción de yeso durante el ejercicio actual en esta provincia disminuyó en relación con la obtenida en el ejercicio anterior en 1.766 toneladas.

Salinerías.—En las eras pertenecientes a la Comunidad de vecinos del pueblo de Salinas de Añana, y por evaporación solar durante la época de verano de los manantiales salinos de dicho pueblo, se obtuvieron 1.500 toneladas de sal, es decir, 100 toneladas menos que en la campaña anterior.

Vidrierías.—En las vidrierías de Llodio se produjeron en el presente ejercicio 2.175.825 metros cuadrados de vidrio estirado, es decir, 171.307 más que en el ejercicio anterior.

Siderúrgicas.—Aceros Llodio, establecida en Llodio, obtuvo en la presente campaña 866 toneladas de lingote de acero, es decir, 466 toneladas más que el año anterior. De este tonelaje, 800 toneladas se transformaron en moldeados y 76 en laminado.

La Metalúrgica de Vitoria, partiendo de chatarra de hierro y acero como materia prima, produjo 802 toneladas de aceros moldeados, es decir, 33 más que el año anterior.

San Pedro de Araya obtuvo 4.037 toneladas de lingote de hierro al carbón vegetal, es decir, 1.247 toneladas más que las producidas en el ejercicio anterior. Del mencionado tonelaje se transformaron en acero laminado 1.100 toneladas y 147 en ferrosilicio, quedando un remanente de lingote de hierro sin transformar de 2.790 toneladas.

Fábricas de explosivos.—La producción de la fábrica de explosivos Hijos de Orbea fué de siete toneladas de pólvora fulminante, dos de fulminato, 56 de trilita y 118.931.000 unidades de cartuchería, encendedores, cápsulas, etc.

Pirotecnias.—Entre las de Lecea y Polidura, enclavadas en las proximidades de Vitoria, se obtuvieron 32 toneladas de cohetes y fuegos de artificio, es decir, dos menos que el año anterior. En la fábrica de Lecea se produjeron, además, 204.460 unidades de antorchas y señales para el ejército.

El Ingeniero Jefe,
P. F. IRUEGAS.

ALBACETE

Coto azufrero de Hellín.—La producción en bocamina ha sido de 40.523 toneladas, que, después de estriadas, han quedado reducidas a 37.774.

En los hornos se han obtenido 4.932 toneladas, contra 4.855 del pasado año, distribuidas en las siguientes calidades:

	Toneladas
Flor de azufre.....	3.966,4
Molido	834,5
Terrón	131,1
<hr/>	
TOTAL.....	4.932,0

Tripoli.—Aunque poco, se ha intensificado algo la extracción de «kieselgur» en las minas situadas en los términos municipales de Liétor y Elche de la Sierra, habiéndose rebasado en 565 toneladas la producción del año anterior y en 1.107 la del año 1949.

Aguas subterráneas.—Durante el año 1951 ha continuado la mecanización de pozos a un ritmo sin precedentes en años anteriores.

Se han visitado, en total, 77 pozos.

Instalaciones elevadoras autorizadas: 62.

Por iniciativa particular, se ha alumbrado agua en 22 investigaciones, que suman un caudal de 267,6 litros por segundo, lo que significa un aumento de riqueza de 14.900.000 pesetas.

Salinas.—**Balneario de San José, de aguas magnésicosódicas:** Los manantiales salados, entre los que descuella el de la Pinilla, en término de El Bonillo, han cosechado en la campaña de 1951 549 toneladas de sal común.

La laguna de La Higuera, del balneario de San José, además de abastecer este establecimiento hidroterápico, ha obtenido por evaporación natural 400 toneladas de sulfato de magnesio.

Están bastante adelantadas las instalaciones de depuración y cristalización fraccionada de las diferentes sales contenidas en las aguas de la laguna de La Higuera o Saladar. Las operaciones a realizar y objetivos que se persiguen son los siguientes:

Se clarificará y depurará el agua de la laguna mediante sedimentación y calefacción de la misma, con lo que flocurarán las partículas coloidales en suspensión y se eliminarán los gases disueltos, especialmente el sulfhídrico, abundante, que resulta de los procesos de fermentación debidos a la flora microbiana lacustre, que reduce a sulfuros los sulfatos minerales existentes en las capas profundas de los lodos negros del fondo, ricos en detritus vegetales y demás materia orgánica en descomposición. Se trata con ello de eliminar el olor desagradable característico de dichos lodos, que impurifican en forma de fina suspensión las aguas de los baños y ensucian las instalaciones del balneario, sobre todo en la época estival en que está abierto al público, puesto que la proliferación y actividad de los microorganismos se hallan considerablemente favorecidas por la temperatura. El agua así preparada podrá utilizarse por los enfermos sin las molestias derivadas de la turbiedad y mal olor que restan atractivo al baño y disminuyen las sensaciones de limpieza y «confort» compatibles y complementarias de un proceso curativo.

La nueva Empresa explotadora del balneario se propone llevar las virtudes terapéuticas de esta disolución salina más allá del recinto del establecimiento, así como suministrar a la industria farmacéutica y a los enfermos de todas partes cada uno de los tres componentes fundamentales de dicha mezcla, a saber: sulfato magnésico cristalizado en forma de «sal de la higuera», o sea con siete moléculas de agua de cristalización; el cloruro magnésico y el sulfato sódico, ambos igualmente cristalizados. De este modo, será posible preparar en todo tiempo y en cualquier lugar, a domicilio, baños idénticos a los del balneario, previa disolución de todos y cada uno de los componentes salinos, bien en la misma proporción en que se encuentran en la laguna de origen o con las variaciones de la concentración de cada una de las sales, tal como convenga al tratamiento de cada paciente, según prescripción facultativa. Los actuales clientes del balneario de San José podrán

continuar, si lo desean, el tratamiento a domicilio fuera de la temporada oficial.

Los productos obtenidos por separado serán presentados oportunamente al registro en la Dirección General de Sanidad, preparados con los envases definitivos y marcas de garantía.

Referencia esquemática del proceso industrial.—Se dispondrá una toma de agua de la laguna a través de una capa de material filtrante, desde donde será elevada a los depósitos de sedimentación para completar la eliminación de las partículas no coloidales en suspensión. El sedimento y líquido turbio serán devueltos a la laguna. De los depósitos pasará el agua a una cuba concentradora, en la que será calentada por medio de un serpentín de vapor. Tanto el material de la cuba como el del serpentín serán de material inatacable por la disolución salina. Mediante la acción del calor flocularán las partículas coloidales en suspensión, sedimentándose en el fondo de la cuba, desde donde será devuelto el precipitado a la laguna con el líquido turbio. Simultáneamente, y por la misma acción del calor, se desprenderán los gases disueltos en el agua, para lo cual se ventilará convenientemente el local. Al mismo tiempo, se logrará la total esterilización de la disolución clarificada.

De esta cuba concentradora pasará el agua a alimentar las salas de baños, duchas y demás dependencias a la temperatura y concentración convenientes, según el dictamen del señor médico inspector.

Para la obtención de las sales, se proseguirá la concentración en la misma cuba hasta alcanzar la densidad prevista, pasando una parte a otra cuba concentradora semejante, pero más pequeña, en la que continuará la evaporación, y vertiéndose acto seguido su contenido, parcialmente cristalizado, en el cristalizador correspondiente, donde se obtendrá la mezcla salina sólida total procedente de la laguna de La Higuera.

La otra parte del agua tratada en la primera cuba de concentración pasará sin perder temperatura a otros cristalizadores, donde se separará la primera fracción de cristales, constituida por el sulfato magnésico. Las aguas madres, después de enfriadas a la temperatura ambiente, pasarán, a través de la capa filtrante colocada en el desagüe, al colector correspondiente, desde donde serán elevadas por un montalíquidos a un depósito que alimentará a una cuba igual a la segunda de las mencionadas precedentemente. Con-

centradas en ésta las aguas madres, pasará el líquido a su cristalizador, donde se separará por enfriamiento el sulfato sódico cristalizado. Las aguas madres resultantes de todas las operaciones idénticas se acumularán en otro cristalizador, en el que se separará una mezcla de sulfato sódico, cloruro sódico e impurezas, constituidas principalmente por sílice y silicatos, eliminándose todo ello como desperdicio mediante filtrado a presión en una centrifugadora.

Por último, del líquido filtrado en todas las operaciones semejantes, previa concentración, se separará el cloruro magnésico cristalizado, que será envasado inmediatamente, antes de enfriarse, dada la gran higroscopicidad de esta sal.

La instalación necesaria para el proceso reseñado ha sufrido retrasos en su montaje por las siguientes causas:

a) Dificultad de adquirir en el mercado nacional los materiales de construcción económicamente utilizables que ofrezcan resistencia a la fuerte corrosión de la disolución salina que se manipula.

b) Reformas en el proyecto, realizadas con miras a evitar molestias a los huéspedes del balneario, adonde van adosadas estas instalaciones.

c) Aislamiento del lugar, cuando se necesita acudir a talleres de reparación y a obreros expertos en el montaje.

No queremos terminar este comentario sin subrayar el interés que a nuestro juicio tiene el éxito problemático de esta empresa, desde el punto de vista minero industrial. La parte aleatoria del negocio está, no tanto en la adecuada realización práctica de los ensayos químicos de laboratorio como en el volumen de agua mineralizada que es posible extraer anualmente de la laguna de La Higuera. ¿Se agotará rápidamente la salinidad del fondo que hasta ahora ha podido dar una cosecha anual, o será el comienzo de una explotación intensa de una riqueza largos años improductiva?

En este último caso, la instalación que se está montando sería la primera de una serie del mismo tipo que se levantaría junto a otras lagunas saladas de la provincia con idénticas características, y quizá sirva de acicate a investigaciones subterráneas por sondeos para descubrir la existencia de capas de sales magnésicosódicas depositadas en el fondo de lagos terciarios, de los que hoy contemplamos su última fase de aterramiento.

El Ingeniero Jefe accidental,

J. PAYÁ.

ALICANTE

Movimiento de la propiedad minera.

Expedientes.—Habiendo quedado pendientes de despacho en 1 de enero de 1951 cinco expedientes de concesión directa y treinta de permisos de investigación e ingresados durante el año seis registros de investigación y cancelados por varias causas siete, quedan pendientes al finalizar el año veintinueve expedientes de registro de investigación. Referente a los expedientes de concesión, sufrió solamente la variación de uno titulado, por lo que quedan pendientes de despacho en 31 de diciembre cuatro de concesión directa.

Concesiones.—Contando esta provincia en 1 de enero con 163 concesiones y ocho demasías, y aunque ingresó una, fueron caducadas dos, por lo que el Catastro minero sufrió una disminución de una concesión, quedando al finalizar el año con 162 minas y ocho demasías.

Minería.—Sigue sin variación sensible la característica de la pequeña minería de esta provincia, que en el año actual ha sido incrementada por una mina de arcilla, por lo que la explotación minera, análoga a años anteriores, queda limitada a dos minas de arcilla, cinco de sal gema, una de ocre, una de turba y una de yeso. La extracción alcanzó a 28.481 toneladas de arcilla, 6.206 de sal gema, 498 de ocre, 210 de turba y 402 de yeso.

El sondeo practicado por la entidad C. I. E. P. S. A. en el paraje «La Marina» extremo Este de la mina «Hurchillo», para exploración de hidrocarburo, siguió sin interrupción durante tres meses. y como el objetivo principal eran las probables formaciones porosas del mioceno, desde los 900 metros, al pasar el burdigalense se sospechó la presencia del triásico superior, continuando la per-

roración hasta tropezar con los conglomerados triásicos y rocas hipogénicas a los 1.600 metros, lo que, haciendo desaparecer todas las probabilidades de encontrar hidrocarburos, se abandonó el sondeo, quedando defraudadas las esperanzas que en él se tenían para variar la característica minera de la provincia.

En vista de los resultados negativos obtenidos, se levantó la maquinaria, trasladándola al término de Rojales, en otra de las estructuras favorables estudiadas dentro de la concesión «Hur-chillo», comenzando la perforación en este segundo sondeo el 15 de julio con un diámetro de 14 3/4 pulgadas, que se ha ido reduciendo hasta 9 5/8, alcanzando al finalizar el año la profundidad de 1.338 metros, después de cortar 1.200 metros de arcillas, yesos y margas del mioceno, encontrándose actualmente en el tramo de calizas dolomíticas, no habiéndose cortado ni las areniscas encontradas en el sondeo anterior de «La Marina» ni ninguna formación porosa, pensando continuar la profundización para atravesar toda la serie sedimentaria hasta alcanzar el triásico.

El otro sondeo practicado con el mismo fin, en término de Torre vieja, sigue paralizado a los 800 metros por falta de tubería.

Canteras.—La explotación para extracción de materiales de construcción tiene, por su número, mayor importancia que la minera, pues comprende 97 canteras.

Sección industrial.—Las industrias afectas a esta Jefatura tienen más importancia que el ramo de laboreo, tanto por su variedad como por el valor de sus producciones, comprendiendo las siguientes: la fábrica de abonos de la entidad Cros, S. A., sita en término de Alicante, con 248 productores, ha obtenido por tratamiento de 22.212,517 toneladas de pirlita de hierro, 37.437,378 de fosfato cálcico, 307,500 de nitrato de sosa y 815,230 de combustible, una producción de 42.625,770 toneladas de ácido sulfúrico, 400,268 de ácido nítrico de 36° y 5,962 de 40° y 67,163 de superfosfato de cal.

En las salinas marítimas, la obtención de la sal ha alcanzado, en su conjunto, 426.883 toneladas de sal, superior en 44.848 toneladas a la producción del año anterior.

La fábrica de cementos de la Compañía Valenciana de Cementos Portland, S. A., sita en San Vicente del Raspeig, ha tratado: 64.763 toneladas de caliza y 28.294 de arcilla, habiendo producido

54.287 toneladas de cemento portland y 12.762 del grap, lo que supone un aumento de 3.287 toneladas con respecto al año anterior.

Durante el año se ha terminado en esta fábrica la instalación de la estación transformadora, y se encuentran en servicio las instalaciones de transporte de energía eléctrica, así como el molino de clínker, pues el horno «Lepol», para capacidad de 250 toneladas diarias, se encuentra surtido de todos los materiales. faltando únicamente diez toneladas de chapa de hierro y esperando poder realizar las pruebas en el primer trimestre del año próximo, estando el resto de las instalaciones secundarias en período de montaje.

Las fábricas de cales hidráulicas y cementos naturales son de escasa importancia.

La fabricación de yeso adquiere importancia por su número, pues comprende 41 yeserías, con instalaciones rudimentarias, en su mayoría a pie de cantera, y dan una producción total de 81.920 toneladas de yeso.

Las dos fábricas de aglomerados de hulla y brea han producido 63.438 toneladas de briquetas y las serrerías de mármol y areniscas han labrado 4.052 metros cúbicos.

Por último, la fábrica de Gas Alicante, S. A., por destilación de 2.309 toneladas de hulla, ha obtenido 1.233.400 metros cúbicos de gas, 940 toneladas de coque y 92 de alquitrán.

Accidentes de trabajo.—Durante el año actual hay que lamentar la muerte de tres productores, producidas: una en el sondeo de la C. I. E. P. S. A., por caída del alto del castillete, y dos en la Compañía Valenciana de Cementos Portland, S. A., por explosión de barreno.

Aguas subterráneas.—Esta riqueza es de menor importancia que la de las dos provincias restantes del Distrito, no por falta del interés privado en su captación, dado que por su clima reportaría el riego grandes beneficios, sino por la dificultad que el gran espesor del manto mioceno, que cubre una parte importante de la provincia, anula la iniciación de los trabajos de alumbramiento, los que no dejan de tener lugar en los parajes donde se vislumbra la posibilidad de descubrimiento de aguas subterráneas. Durante el año han sido autorizadas por la Jefatura 59 instalaciones de po-

zos para riego, con una potencia total de 1.791,5 C. V., distribuidas: en 47, eléctricas, con 1.604 C. V.; seis de gas-oil, con 110,5 C. V., y seis de gasolina, con 77 C. V., para una capacidad total de elevación de 90.350 litros por minuto. Asimismo, se autorizaron cinco alumbramientos por galería que no precisan instalaciones.

Por la Delegación del Instituto Geológico, afecta a esta Jefatura, se informaron cuatro expedientes de alumbramiento de aguas, con subvención del Estado, e ingresaron durante el año seis, y se terminaron tres obras, por un presupuesto de 87.790,12 pesetas, con un caudal de 6,6 litros por segundo.

El Ingeniero Jefe,
LUIS CEREZO.

ALMERIA

I

Si bien la actividad minera en este Distrito durante el año 1951 se ha desarrollado, en general, en forma semejante a la de los últimos pasados años, merece, no obstante, señalarse la desarrollada en él por la Empresa Minas de Almagrera, S. A., para la puesta en explotación del criadero de plomo argentífero de Sierra Almagrera, especialmente en lo referente a instalaciones y labores de preparación necesarias para el desarrollo del plan que se proyecta llevar a cabo por la mencionada Empresa en el porvenir.

También en este aspecto se han destacado la Empresa Nacional Adaro, con la intensificación de los trabajos de preparación e investigación del yacimiento aurífero de Rodalquilar, y la Compañía Minero Metalúrgica Los Guindos, con los de su yacimiento de plomo de la mina «Enrique Francisco», del término de Enix.

El resto de las explotaciones en marcha en el Distrito, como antes decimos, no ha sufrido variación sensible en cuanto a su actividad se refiere, no obstante lo cual se exponen los detalles más salientes de su marcha durante el año 1951 y las perspectivas que para el porvenir permiten preverse.

II

Las explotaciones de hierro en actividad son solamente las de los yacimientos de limonita de Serón y Bacares, en la sierra de Los Filabres, y la de oligisto micáceo de la pequeña mina «Pepito», del término de Doña María de Ocaña.

La producción de limonita de Serón y Bacares ha sido de 130.470 toneladas durante el año, con baja de 4.882 toneladas respecto al ejercicio anterior, y la de oligisto micáceo, en Doña María de Ocaña, 240 toneladas, o sea 120 toneladas más que en el año precedente.

Las perspectivas que ofrece la minería de hierro son las mismas que en años anteriores, pues el proyecto de las dos primeras Empresas mencionadas de intensificar los trabajos en sus cotos «Menas» y «Cortijuelo» lo sigue impidiendo la carencia de mano de obra especializada. En cuanto al oligisto micáceo, destinado a la preparación de pinturas, la demanda es escasa, y, debido a ello, la producción en la mina «Pepito» ha sufrido poco aumento.

III

Aun cuando la producción de plomo en el Distrito continúa siendo escasa, sigue en importancia a la del hierro la minería del plomo, tanto por el número de explotaciones en marcha como por el volumen de los trabajos preparatorios para la explotación intensiva de algunos de sus criaderos.

En este último aspecto, los más destacados son los trabajos llevados a cabo por la Empresa Minas de Almagrera, S. A., para poner en explotación su coto minero de Sierra Almagrera, sito en término de Cuevas del Almanzora, Empresa mixta filial del Instituto Nacional de Industria, constituida para el fin expresado.

Esta Empresa ha proseguido durante el año los trabajos de preparación emprendidos, entre ellos, como más importante, el del desagüe de toda la sierra, comenzado en 24 de noviembre de 1949. Desde esta fecha hasta la misma de 1951, o sea en dos años, las aguas han descendido desde el nivel 74,92 metros, hasta el de 166,98 metros, ambos bajo el del mar, o sea 92,06 metros, y en el último año, desde el nivel 115,77 metros hasta el indicado de 166,98 bajo el del mar, o sea 51,21 metros, con un volumen total de agua extraída en el año de 4.577.815 metros cúbicos.

En el mes de agosto de 1951 quedó terminada la perforación de la galería general de transporte, de 4.123 metros de longitud, que se estaba practicando en el nivel 55 metros sobre el del mar, labor que lleva el nombre de socavón «Santa Bárbara». Esta galería, cuya sección es de 3,5 metros por 2,4, se ha equipado con doble vía de 0,60 metros de ancho para la circulación de trenes de vagones arrastrados por tractores especiales de aceite pesado, con los que se realizará la extracción de tierras hasta el nuevo lavadero por flotación que se ha emplazado en las proximidades de la boca de salida de este socavón general.

La instalación de este nuevo lavadero se ha venido efectuando

en terrenos situados a continuación de la plaza exterior de salida del socavón «Santa Bárbara» y a nivel inferior de la misma. Su capacidad está calculada para tratar hasta 800 toneladas diarias de zafras procedentes de la explotación del grupo de minas de la Empresa Minas de Almagrera, S. A., y en él se han de obtener concentrados de plomo y plata con el 60 por 100 en plomo y unos tres kilogramos de plata por tonelada.

En el año 1952 se proyecta tratar en él 125.000 toneladas de tierras procedentes de escombreras antiguas existentes en el exterior de algunas concesiones de la Empresa.

Se halla comenzada la instalación de una subcentral eléctrica de transformación, que con emplazamiento próximo al del nuevo lavadero ha de suministrar a éste la energía eléctrica necesaria para sus motores.

El descenso del nivel de las aguas ha permitido el reconocimiento durante el año de algunas zonas inexplotadas del criadero, en las que se ha comprobado la existencia de buenas metalizaciones en algunos de los filones que las atraviesan, lo que viene a confirmar las noticias que ya se tenían sobre la existencia de zonas vírgenes en los niveles en que las antiguas explotaciones tuvieron lugar.

En el conocido criadero de plomo de la sierra de Gádor ha continuado la explotación y los trabajos de investigación en la mina «Enrique Francisco», del término de Enix, que viene llevando a cabo estos últimos años la Empresa Compañía Minero Metalúrgica Los Guindos. El resultado obtenido en la investigación de zonas inexplotadas de la concesión ha permitido a esta Empresa proyectar la intensificación de los trabajos de explotación del criadero, para lo cual ha solicitado la pertinente autorización para establecer un lavadero de minerales por gravimetría y flotación capaz para tratar 150 toneladas de tierras por veinticuatro horas, cuyos trabajos de instalación han de comenzar en breve.

IV

En cuanto a la minería del oro se refiere, han venido acen tuándose las favorables perspectivas que en el criadero aurífero de Rodalquilar viene ofreciendo la zona denominada «Cerro del Cinto», en explotación e investigación por la Empresa Nacional Adaro.

En el transcurso del último año han continuado los trabajos

de investigación para conocer la cubicación total y ley media de las tierras que constituyen el mencionado «Cerro del Cinto», investigación que aún no ha podido darse por terminada y ha de continuar en el próximo año. Juntamente con las investigaciones se ha procedido a llevar a cabo las labores de preparación necesarias para la explotación a roza abierta de las zonas ya investigadas del cerro en cuestión, logrando con ello tener ya preparados extensos frentes de cantera, con cuya producción puede abastecerse durante un largo período de tiempo la nueva planta de beneficio que se ha resuelto instalar en esta factoría en breve plazo.

Esta nueva planta para el tratamiento de las tierras por cianuración se proyecta instalar en lugar próximo a la pequeña de que actualmente se dispone, y su capacidad será la de 500 toneladas de tierras por veinticuatro horas.

La producción de tierras auríferas durante el año ha sido de 21.414 toneladas, con aumento de 8.654 toneladas respecto a la de 1950.

En la planta de beneficio se ha tratado toda la producción de tierras expresadas, obteniéndose 102,565 kilogramos de oro en lingotes, lo que supone un aumento de 42,123 kilogramos en la producción de oro respecto a la del año 1950.

V

La marcha del resto de la minería del Distrito se refleja en los datos que exponemos a continuación:

La producción de mineral de azufre se ha limitado a la que se obtiene en el coto formado por las minas «El Trovador» y «Señor del Perdón», del término de Benahadux, con un descenso respecto al anterior debido a que va acentuándose el agotamiento del criadero.

Continúan en actividad las minas de esteatita «Virgen del Carmen», del término de Lúcar, y «San Sebastián», del de Somontín. Ha aumentado la demanda de este mineral, especialmente el de color gris, que se emplea para la carga de jabones.

La Empresa que explota la mina de granates «Antonia», del término de Níjar, única de esta sustancia en actividad en el Distrito, ha obtenido durante el año 127 toneladas de granates, o sea casi lo mismo que el año anterior.

El yacimiento de arcillas alúminomagnesianas, que en el término de Nijar viene explotando la Sociedad Minas de Gádor, Sociedad Anónima, como primera materia para la obtención de las llamadas «tierras decolorantes» en su fábrica de Almería, ha continuado explotándose de modo intermitente por dicha Empresa, ateniéndose a la demanda que de su producción de las citadas tierras tiene.

La producción de bentonita ha sido la obtenida de la mina «Nobel», la cual ha producido solamente 223 toneladas de tierras, o sea casi el doble de la obtenida en el ejercicio anterior, debido a haber aumentado la demanda de esta arcilla en el mercado nacional.

Las explotaciones de mármol en actividad han sido casi las mismas del año anterior, siendo las más importantes las de la zona de la sierra de Filabres, en especial las de Macael. La producción total de mármol en la provincia ha sido de 7.460 metros cúbicos, de los cuales 6.800 son de Macael, lo que supone un aumento de 1.184 metros cúbicos sobre lo producido en 1950.

De las canteras de basalto de la zona de Cabo de Gata, solamente ha estado en actividad durante el año la denominada «Mesa Roldán», que ha producido 900 metros cúbicos de piedra cortada en adoquines.

VI

En el ramo de beneficio, pocas variaciones merecen señalarse.

La fábrica emplazada en Almería, de la Sociedad Minas de Gádor, S. A., dedicada a la obtención de tierras decolorantes y a la de carbonato de cal, precipitado ligero, ha continuado produciendo ambas sustancias, con notable aumento sobre la producción de 1950.

En la instalación de tratamiento de bentonitas, que funciona en esta misma fábrica de Minas de Gádor, S. A., se han obtenido 123 toneladas de bentonitas sódicas y cálcicas.

La fundición de azufre del coto minero de Benahadux ha continuado en actividad, con una producción muy inferior a la del pasado año. En cuanto a la refinería sita en Almería, su producción de azufre sublimado ha sido de 2.735 toneladas, también bastante menor que el año anterior.

La industria salinera de la provincia, con sus salinas maríti-

mas sitas en los términos de Almería (Cabo de Gata), Roquetas de Mar y Pulpí, ha continuado en actividad, con producción total de 50.855 toneladas de sal, sensiblemente igual a la de 1950.

Ha continuado la de Cabo de Gata suministrando las lejías de alta graduación a su filial Aprovechamientos Salineros, S. A., para la obtención de bromo y bromuros, cloruro magnésico y sulfato magnésico por procedimientos patentados, con una producción global de 2.388 toneladas de estas sustancias, casi la misma que en 1950.

VII

El número de concesiones y permisos de investigación que han estado en trabajos asciende a 74, entre minas y demasías, o sea cuatro más que el año anterior, de donde resulta que las concesiones en actividad es solamente el 7,10 por 100 de las otorgadas vigentes, y su superficie el 19,6 por 100 de la de estas últimas.

Los permisos de investigación y concesiones directas de explotación solicitados durante el ejercicio han sido 92, o sea 67 más que en 1950, habiéndose otorgado 19, con una superficie total de hectáreas 3.637.

El Ingeniero Jefe,
R. SÁENZ-DÍEZ.

AVILA

Movimiento de expedientes.—Existían en 1 de enero de 1951 veinticinco expedientes de permisos de investigación minera, con 2.376 hectáreas; ingresaron durante el año ochenta y siete expedientes de igual clase, con un total de 7.338 hectáreas; se otorgaron tres permisos, con 550 hectáreas; fueron cancelados por causas diversas veintiséis expedientes de permisos de investigación, con 1.989 hectáreas, quedando pendientes en fin del año 1951 ochenta y tres expedientes, con 7.175 hectáreas; se aprecia un aumento considerable en cuanto a permisos ingresados en relación con el anterior año 1950.

En lo que se refiere a concesiones de explotación, existían en 1 de enero de 1950 un total de nueve expedientes, con 268 hectáreas; ingresó durante el año un expediente, con ciento veinte pertenencias, quedando en fin del año 1951 diez expedientes, con 388 hectáreas.

En cuanto a los permisos de investigación denominados «Manolita» y «Ampliación a Santa Manolita», han estado inactivos durante todo el año 1951, habiendo solicitado su titular una nueva prórroga para poder efectar el desagüe de las labores actualmente inundadas y proseguir, si procede, los trabajos de investigación o solicitar como consecuencia de los datos que se obtengan sobre la existencia del criadero la oportuna concesión de explotación.

Accidentes desgraciados.—No ha habido que lamentar durante el curso del año accidente alguno grave ni mortal entre el personal obrero que trabaja en la industria minera de esta provincia.

Ramo de laboreo.—Continúan con escasa actividad los trabajos de arranque de piedra en la cantera de Cardeñosa, cuyos productos se dedican a la construcción de sillería y bordillos. Tra-

bajan en ella únicamente dos obreros, con los que se ha obtenido una producción total en el año de 100 metros cúbicos.

Ramo de beneficio.—La producción de la fábrica de aglomerados emplazada en la capital de Avila ha sido muy restringida durante el año 1951, ya que solamente se ha alcanzado la cifra de 380.000 kilogramos, contra 596.000 kilogramos en el año 1950. Para producir estos aglomerados se emplean menudos de antracita y tierras arcillosas

El Ingeniero Jefe interino,

PAULO CALVO.

BADAJOS

En el año 1951, la marcha de las explotaciones mineras de la provincia de Badajoz ha sido normal, al regularizarse el suministro de energía eléctrica, levantándose las restricciones en el consumo de la misma que tanto entorpecieron en el año anterior. La nota destacada es el aumento considerable de la producción de minerales de hierro, destinada en su totalidad a la exportación por el puerto de Huelva; estas exportaciones luchan con la carestía de los transportes desde mina a puerto, que se cifran en la forma siguiente: por tonelada transportada, camión desde mina a estación ferrocarril de carga, 15 pesetas; ferrocarril Burguillos a puerto de Huelva, 112 pesetas; descarga en el puerto de Huelva, carga del vapor y gastos en dicho puerto, 32 pesetas; sumadas estas tres partidas. hacen un total de 159 pesetas por tonelada, siendo el precio de coste de la misma a bocamina de 90 pesetas como término medio.

La producción de mineral de plomo ha tenido un ligero aumento, y lo mismo ocurrió con la de mineral de wolframio, por haberse puesto en actividad minas nuevas.

La producción de carbón en el grupo minero «El Galapagar», único en actividad actualmente, disminuye por las mismas razones que se indicaron en la Memoria del año anterior, mala calidad intrínseca del carbón que dificulta su colocación en el mercado.

Los resultados obtenidos, comparados con los del año anterior, son los siguientes:

Ramo de laboreo.—Caolín.—No hubo producción; la actividad en esta sustancia se ha limitado a colocar en el mercado alguna partida de mineral existente a bocamina.

Cobre.—En la mina «Santa Estébana» se han hecho en el transcurso del año algunos sondeos de investigación con mal resultado, pues sólo se han encontrado los carbonatos de cobre ya conocidos de antemano y solamente trazas de calcopirita. No hubo producción.

Hierro.—Se han obtenido 60.712 toneladas de óxidos con ley media de 55 por 100 de hierro metal; en el año anterior se obtuvieron 18.676 toneladas. Este mineral se exporta a Bélgica y Holanda en su totalidad; el precio declarado por los mineros es el de 400 francos belgas y 30 francos suizos por tonelada F. O. B. puerto Huelva. La producción de mineral de hierro seguramente mejorará en el próximo año 1952.

Plomo.—Se alcanzó una producción de 4.321 toneladas de mineral de plomo con ley media de 60 por 100 de plomo metal y 160 gramos de plata en tonelada; en el año anterior esta producción fué de 4.000 toneladas. El mantenerse firme el precio del plomo y las primas a la producción son causa de que se pongan en actividad minas antiguas y se investigue la existencia de nuevos criaderos en los términos municipales de Azuaga, Berlanga. Granja de Torrehermosa, Villagarcía de las Torres y Garlitos; de mantenerse el mercado en las mismas condiciones que actualmente, la producción de mineral de plomo en la provincia de Badajoz se aproximará mucho a las 5.000 toneladas anuales.

Wolfram.—No varió en el año 1951 la perspectiva para las explotaciones de las minas de wolfram, debido a la situación internacional y rearme; por ello se han puesto en actividad minas paradas desde hacía algunos años atrás y nuevas concesiones de explotación en las zonas de Valle de la Serena, Castuera-Campanario, Mérida y Oliva de la Frontera; hoy se cotiza este mineral de wolfram a 2,30 pesetas el kilo y unidad contenida a base de 65 por 100 de WO_3 . La producción obtenida ha sido de 239,39 toneladas, duplicando la producción del año anterior, que fué de 117,48 toneladas. De continuar el mercado en las mismas condiciones, es de esperar que esta producción alcance las 400 toneladas en el año 1952.

Canteras.—La producción en las canteras fué la misma que en el año anterior, cifrándose esta producción como sigue:

Mármoles de Alconera, 130 metros cúbicos.

Pizarras de Villa del Rey, 350 metros cúbicos.

Tanto los mármoles como las pizarras se preparan en las serrerías que hay a pie de cantera.

Accidentes.—En el transcurso del año hubo siete accidentes graves, cuatro en minas de hierro, dos en minas de plomo y uno en minas de wolframio.

El Ingeniero Jefe,

URBANO GÁMIR.

BALEARES

Como en años anteriores, haremos un breve comentario sobre las diversas sustancias que se explotan en este Distrito, comenzando por aquella que por su marcada característica netamente minera atrae la atención.

Lignito.—Durante el pasado año se han continuado los trabajos en las quince minas que hay en actividad, habiendo extraído un tonelaje ligeramente superior al anterior, ya que se han lanzado al mercado 61.011 toneladas contra 52.219 toneladas el año anterior.

Este ligero aumento puede atribuirse a que la demanda parece reafirmarse, habiendo aumentado los embarques a la costa levantina, lo cual, unido a una mayor firmeza en los precios, ha hecho que los explotadores se hayan desenvuelto con una mayor seguridad.

Como consecuencia de este clima comercial, los explotadores de la mina «Santo Tomás» iniciaron los trabajos de desagüe de la parte inundada hacia el mes de junio, y después de intensos trabajos, sin que la colindante «Dos Hermanos», sobre la cual recayó la obligación de efectuarlo, hiciera nada por su parte, consiguieron con sus propios medios el desaguar totalmente hasta su planta más profunda, la 120 de la mencionada mina «Santo Tomás», con lo cual se ha logrado poner en explotación un yacimiento que por su producción es de los más importantes de la isla.

En las minas de Son Fe, Alcudia, se han reanudado los trabajos en la llamada «Virgen del Puig», con objeto de llegar al nivel 65 y posteriormente al 80, donde, según todas las referencias, se espera encontrar el criadero sin explotar, y dadas las características del mismo, excelente calidad y potencia bastante grande, hay esperanzas de poder obtener una producción digna de ser tenida en cuenta.

En el coto de Alaró han continuado los trabajos en las minas «San Lorenzo» y «San Narciso»; en la primera, los reconocimientos y preparación llevados a cabo han puesto al descubierto la otra rama del supuesto anticlinal, por lo que la cantidad de carbón descubierta es de consideración. Desgraciadamente, el terreno cortado ha alumbrado diversas venas de agua subterránea, que justamente con algunas afluencias de arcillas plásticas, ha dificultado enormemente la explotación, frenando considerablemente la producción. En la mina «San Narciso» continúan regularmente los trabajos, aunque con los consiguientes trastornos del terreno en forma de pliegues y pequeñas fallas que no permiten dar una producción regular.

Por todo ello, las perspectivas de este coto no son todo lo halagüeñas que era de esperar, ya que el explotador ha de luchar con las múltiples dificultades antes enumeradas.

En la mina «San Cayetano 2.º», del término de Selva, han continuado regularmente la preparación y explotación, habiendo establecido la planta 90, en la cual se han cortado las capas en buenas condiciones, extendiendo la preparación hacia el Nordeste en toda la potencia del paquete, y habiendo logrado incrementar la producción en un 50 por 100 respecto al año anterior.

En la zona de Puigpuñent, es de lamentar que, a pesar de la excelente calidad de sus carbones, no se haya llevado a cabo ningún trabajo de reconocimiento, que por tratarse de una zona virgen, merecería el apoyo estatal, solicitado en diversas ocasiones.

Como resumen general de esta sustancia, podemos decir que este año se ha mantenido reafirmando la producción anterior y que las perspectivas para el próximo son de aumento, salvo que algún acontecimiento imprevisto modificara las condiciones citadas.

Cementos.—Como se ha dicho en Memorias anteriores, el único cemento que se produce en esta isla es un cemento natural, que por las instalaciones rudimentarias de las mismas, es de baja calidad, aunque se adapta perfectamente al material de construcción que comúnmente se emplea, el cual es una caliza cuaternaria llamada «marés», bastante blanda, por lo que el cemento empleado no requiere grandes cualidades. La producción de las fábricas está regulada por la demanda, ya que todas ellas van por debajo de

su capacidad, habiendo experimentado una baja en relación al año anterior.

Aun cuando no dudamos de que la construcción ha sufrido un retroceso en el pasado ejercicio, creemos que la cifra declarada de 18.381 toneladas no refleja la realidad, temiendo exista ocultación en las declaraciones para burlar las cargas fiscales.

En cuanto a la producción de cemento portland, hay solicitada la implantación de una fábrica para 30.000 toneladas anuales, cuya tramitación está pendiente de la resolución de la Superioridad.

Dado el largo tiempo transcurrido sin que haya recaído resolución, parece ser existe alguna otra firma dispuesta a solicitar la concesión de una fábrica para este producto, de verdadera necesidad para la isla.

Carbonato de magnesio.—La única fábrica de esta sustancia que existe en el Distrito se ha desenvuelto con regularidad, habiendo obtenido la producción normal no obstante haber luchado con algunas dificultades por lo que respecta a las aguas madres de la salina de S'Avall, que es la materia prima con que trabaja.

Para orillar este inconveniente, su propietario proyecta independizarse de este suministro, por lo que tiene solicitado y en tramitación el tratar directamente las aguas de mar mediante una concentración previa. Si consiguiera implantar esta industria, no cabe duda que estabilizaría su producción tanto en cantidad como en calidad.

Salinas marítimas.—El principal productor de esta sustancia es la Salinera Española, S. A., que con sus salinas de Ibiza y Formentera cubre casi la totalidad de la producción.

La campaña ha sido normal, alcanzando un tonelaje ligeramente inferior al pasado año.

Hemos de hacer constar que estando en periodo de establecimiento unas nuevas salinas en término de Campos, y habiendo cesado la Salinera Española, S. A., en el arriendo de las de S'Avall, es de esperar para los próximos años un aumento de producción al incrementarse con éstas.

Superfosfatos.—La producción de las dos fábricas de Porto-Pi y Son Forteza, ambas propiedad de La Fertilizadora, S. A., han tra-

bajado normalmente en lo referente a los abonos químicos, una vez regularizados los suministros de materias primas.

Otros criaderos metálicos.—Debemos hacer mención del interesante criadero de plomo de La Argentera, en la isla de Ibiza, el cual parece ser intentará en breve su puesta en marcha.

Los plomos de Alfabia y las zonas cupríferas de Aubarca y Sóller, merecerían el apoyo y estudio por parte del Estado para reconocer su importancia y posibilidades de explotación.

Para cerrar este breve resumen de las actividades correspondientes a este Distrito, debemos mencionar como nota curiosa que en el pasado año se han habilitado unas antiguas explotaciones subterráneas de «marés», para en ellas cultivar una variedad de seta llamada «champignon», cultivo que se ha establecido con entero éxito, ya que se han alcanzado producciones de hasta 200 kilogramos diarios.

El Ingeniero Jefe,

E. CABELLOS.

BARCELONA

Cuenca potásica.—La marcha de las minas potásicas de la cuenca de Cataluña, minería importante de la provincia de Barcelona, ha seguido su línea de incremento durante el año 1951, alcanzándose una producción total de 172.869,50 toneladas de K^2O , con una elevación sobre el año 1950 de 11.250 toneladas.

Salinas de Cardona.—Durante el año 1951 ha continuado normalmente la explotación de estas minas, propiedad de Unión Española de Explosivos, S. A.

Los pozos de extracción «María Teresa» y «Alberto» se encuentran en muy buen estado de conservación, continuándose siempre su saneo y observación, dadas las presiones a que están sometidos.

Se ha verificado durante el año la principal extracción por el pozo «María Teresa», de capacidad suficiente para ello, estando en todo momento disponible el «Alberto» con la garantía que esto supone.

Durante el año 1951 se ha comenzado la preparación de un nuevo nivel de explotación a 820 metros de la boca de los pozos, para explotar el macizo comprendido entre dicho nivel y el 720. La riqueza del yacimiento continúa igualmente a dicha profundidad, sin variaciones en la inclinación de las capas de silvinita.

Se ha avanzado en la preparación del relleno hidráulico que se podrá poner en marcha durante el año 1952.

Se ha alcanzado en 1951 una producción total de 80.254,50 toneladas de K^2O y están en construcción las ampliaciones precisas de las instalaciones de beneficio.

Mina «Roumanie».—Se ha montado un segundo motor en la máquina de extracción, lo que garantiza la marcha al ritmo actual y hace posible un aumento de producción para el año 1952, siempre limitada por la capacidad de las instalaciones de beneficio en las cuales se proyecta la construcción de un nuevo disolvedor

o la construcción de una instalación de concentración de sales por flotación. Se estudia la solución más favorable para llevarla a cabo en 1952.

En esta mina, explotada por Minas de Potasa de Suria, S. A., se ha alcanzado durante el año 1951 una producción de 51.872,60 toneladas de K^2O , previéndose aumento para 1952.

Mina «Enrique».—En esta mina, explotada por Potasas Ibericas, S. A., se ha alcanzado durante el año 1951 una producción de 35.410 toneladas de K^2O .

Ha queda instalado y en marcha durante el año 1951 un taller de fabricación del reactivo necesario para la flotación de las sales potásicas, partiendo de primera materia nacional, con la cual queda liberada de productos de importación la marcha de la concentración en Sallent.

Han comenzado los trabajos para el equipo del pozo número 2, hasta ahora de ventilación solamente, y en el transcurso del año 1952 quedarán ambos pozos números 1 y 2 dispuestos para efectuar indistintamente la extracción, con lo cual, además de una garantía absoluta para la marcha actual de la explotación, se dispondrá de capacidad para aumentar la producción.

El pozo número 2 se equipa con Skips-Jaulas, efectuándose la instalación de castillete, máquina de extracción con cables planos, tolvas de carga y descarga, etc.

Se introducirán también modificaciones en la molinería con arreglo a la nueva instalación.

Los pozos se encuentran en perfecto estado después de la impermeabilización del número 1, procediéndose a efectuar el mismo trabajo en el número 2.

Mina «Emerica».—En la mina se han reducido a preparación los trabajos efectuados durante el año 1951, por estar en construcción la nueva fábrica de concentración por disolución en caliente, capaz para la producción de 50.000 a 60.000 toneladas de K^2O .

Se ha avanzado mucho la construcción de la nueva fábrica, estando la estructura de hormigón hecha en unas tres cuartas partes y ya disponibles la mayor parte de maquinaria y aparatos. Su puesta en marcha podrá efectuarse a fines de 1952.

Cuenca de Berga.—En cuanto a producción, sigue la marcha normal en la cuenca, como se deduce de las cifras que en esta es-

tadística se señalan. Destaca en importancia la Sociedad Carbones de Berga, que con sus filiales de Serchs, S. A., y Collet, S. A., absorben una muy importante población obrera y representan la casi totalidad de la cuenca.

En la parte alta del río Saldes, en la que se agrupan las minas «La Campos», de Serchs, S. A., «Pedraforca» y «Clara», se vienen observando desprendimientos de grisú, lo que unido al hecho de contener el carbón una fuerte proporción de azufre y dar origen la explotación a producción de polvo, hace que la zona deba considerarse como peligrosa a los efectos de seguridad del personal y de las labores. Hay que destacar la catástrofe que como consecuencia de explosión dió lugar en el año 1951 a la muerte de dieciocho obreros en la mina «La Campos». Esta catástrofe tiene como antecedente la ocurrida en el año 1943, que ocasionó treinta y cuatro muertos en «Clara».

En general, la cantidad de accidentes que en esta zona vienen produciéndose es realmente alarmante y merece en este aspecto especial consideración, siendo de lamentar la resistencia que en general se observa por parte de las Direcciones técnicas en presentar los oportunos proyectos de ventilación y de instalaciones para la previa aprobación por la Jefatura de Minas.

Dentro de la cuenca de Berga, destaca, por su completa mecanización, el denominado coto «Matilde», de Carbones de Berga, en donde con capas de pequeña potencia en carbón, constituidas por vetas de lignito entre margas, se consiguen rendimientos aceptables, gracias principalmente al sistema de grandes tajos en dirección, servidos por coladeros oscilantes.

Debe resaltarse la importancia del nuevo socavón de reconocimiento que dentro del coto «Matilde», y en la margen izquierda del río Llobregat, ha cortado el paquete de capas, atestiguando la normalidad de la formación en una zona de unos tres kilómetros de corrida. Como complemento de este reconocimiento, van a iniciarse labores de importancia en el llamado grupo «Far», que constituye la parte más al norte de la zona en reconocimiento antes reseñada. En ella se proyectan labores de importancia, tomando como punto de partida un antiguo plano inclinado, y lo hecho hasta el momento permite asegurar una explotación intensa y beneficiosa, sin otro inconveniente a la vista que el que sea consecuencia del exceso de agua, cuya evacuación presentará alguna dificultad.

tad, por lo menos hasta el momento en que, comunicadas estas labores con el transversal que reconoce las capas tres kilómetros más al sur, pueda conseguirse un desagüe natural.

La salida del carbón de esta zona de Berga se realiza exclusivamente a través de la red de Ferrocarriles Catalanes, que resulta insuficiente para la actual producción, constituyendo un inconveniente grave para el desenvolvimiento de la cuenca.

La Sociedad Carbones de Berga obtuvo la autorización para construir una fábrica de cemento utilizando como materia prima los estériles de sus lavaderos, los cuales, conteniendo una proporción adecuada de caliza y margas, juntamente con alguna proporción de carbón, constituyen una mezcla con la que se han llevado a cabo pruebas que permiten garantizar una fabricación en condiciones de conseguir buen cemento.

De momento, en la construcción de esta fábrica únicamente se han llevado a cabo labores de explanación, sin tomar gran incremento las obras que están pendientes de algún aspecto financiero de la Empresa, todavía en vías de solución.

Cuenca lignitífera de Calaf.—Este año ha habido una gran demanda de carbón en esta cuenca, habiéndose logrado vender toda la producción, de 37.371 toneladas. En 1950 difícilmente se vendieron las 26.558 toneladas producidas.

No se han efectuado mejoras ni instalaciones durante el presente año 1951.

La mina «San Ramón» comenzó nuevamente su explotación en el mes de noviembre.

Cuenca lignitífera de San Mateo de Bages.—Durante el presente año, en que pudo venderse toda la producción y rehacerse de la baja de precio del lignito en los pasados, se encontraron las cuatro minas de esta cuenca con el problema de grandes filtraciones de agua, debido a las lluvias persistentes, lo que motivó la inundación de todas, que no estaban suficientemente preparadas con instalaciones adecuadas para desagüe.

No obstante, se han recuperado, con una producción de 5.877 toneladas. En 1950 produjo esta zona 7.978 toneladas, a pesar de la poca demanda de este carbón.

Cementos portland.—Durante el presente año se han realizado mejoras importantes en las fábricas de Cementos Molíns, S. A.;

La Auxiliar de la Construcción, S. A.; Compañía General de Asfaltos y Cementos Portland ASLAND, S. A.; Frádera, S. A., y Cementos Freixa, S. A., alcanzando una producción de 467.244 toneladas sobre el pasado año, que fué de 442.596, o sea con aumento de 24.648.

Sociedad Anónima Cros.—Producción en 1951.

	Kilogramos
Sulfúrico 53°.....	55.877.677
Oleum 100 por 100.....	2.652.383
Sulfúrico acumuladores.....	238.617
Sulfúrico 65/66.....	2.805.756
Oleum 60°.....	72.081
Sulfúrico 53 desarsenicado.....	8.922.985
Muriático	6.942.716
Nítrico 40°.....	1.493.167
Nítrico 48°.....	298.881
Nítrico 98 por 100.....	2.531
Bisulfato de sosa.....	483.922
Mezcla sulfonítrica 27 por 100.....	293.591
Mezcla sulfonítrica 50 por 100.....	1.085
Mezcla sulfonítrica 32 por 100.....	37.162
Mezcla sulfonítrica 70 por 100.....	20.320
Mezcla sulfonítrica 31 por 100.....	2.532
Clorosulfónico	769.682
Bisulfito de sosa.....	2.428.075
Hiposulfito de sosa.....	655.271
Sulfuro de sodio.....	317.494
Sulfato de sosa cristal.....	1.905.570
Fluosilicato de sosa.....	51.953
Fluosilicato de bario.....	86.908
Fosfato trisódico.....	1.562.170
Sulfato de cinc.....	231.093
Cloruro de cinc.....	40.426
Sulfato de cobre.....	837.223
Sulfuro de carbono.....	1.083.135
Sulfuro de hierro.....	1.835.995
Bisulfato de potasa.....	3.202.151
Sulfato de potasa calcinado.....	4.406.250
Sulfato de sosa calcinado.....	958.500
Cloruro cálcico.....	6.000
Sulfito de sosa anhidro.....	771.488
Cupralbar	10.000
Sulfito amónico.....	160.850
Nitrobenzol	125.995
Nitrobenzol puro.....	2.166
Anilina químicamente pura.....	80.735
Superfosfatos	9.905.150
Superfosfatos de cal.....	51.724.590
Superfosfato amonizado.....	259.000
Superfosfato de huesos.....	2.831.460
Abonos compuestos.....	5.645.600

El Ingeniero Jefe,

PABLO CAVESTANY.

BURGOS

Si en el año 1950 arrastró la minería de la provincia de Burgos una vida misérrima, en el presente ejercicio se ha confirmado el escaso interés que los yacimientos de aquella zona ofrecen a la Empresa y al capital, en forma tal, que, por lo que al carbón se refiere, puede decirse que solamente dos minas se encuentran en actividad: las nombradas «Nueva 2.ª» y «Resurrección 45», que explota la entidad Electricas del Arlanzón, S. A. Las otras, «San Adrián», Minas de Alarcia y «Salvadora» y «Muda», han obtenido, entre todas, 3.161 toneladas, producción que únicamente puede admitirse como representativa del resultado de trabajos de exploración o labores en retirada.

Y, sin embargo, los diversos estudios realizados en extensas áreas de esta provincia por distinguidos ingenieros del Cuerpo de Minas, y los trabajos publicados sobre ella, alguno muy reciente y avalado con la firma de una indiscutible autoridad en el campo de la Geología, ponen de relieve su importancia y la conveniencia de investigaciones que, utilizando los modernos adelantos de la ciencia y de la técnica, puedan servir de base a las Empresas para organizar trabajos de explotación que ayuden a cubrir nuestra deficitaria producción de combustibles.

Tales exploraciones no serán, a nuestro juicio, acometidas por la iniciativa privada, y solamente el Estado podría encargarse de ellas si así lo considerase oportuno como resultado de los informes de sus organismos asesores.

Ramo de Laboreo.—Hulla.—La producción total alcanzada en las minas «Nueva 2.ª», «Resurrección 45», «San Adrián», Minas de Alarcia, «Salvadora» y «Muda», se elevó a 10.824 toneladas, con aumento de 4.639 sobre el año anterior, aumento que corresponde

casi en su totalidad a las explotaciones de Electras del Arlanzón, S. A., puesto que en las restantes ha sido insignificante la variación. Los arrendatarios de las concesiones propiedad de Minas de Alarcía, S. A., han llevado con gran lentitud los trabajos de preparación.

Antracita.—Suspendidas a fines de 1949 las labores en la concesión «2.ª Silverio», única de antracita que se encontraba en actividad, no han vuelto a ser reanudadas.

Lignito.—Igualmente han sido abandonados los trabajos que se realizaban en los términos municipales de Contreras y Rebolledo de la Torre.

Manganeso.—En las concesiones «Pura» y «Victoria», del término municipal de Villafranca, y «Etelvina», del de Villagalijo, se extrajeron 278 toneladas de pirolusita, contra 299 obtenidas en el ejercicio anterior.

Petróleo.—Instalada en el paraje Los Altos, del término municipal de Dobro, la sonda sistema «Rotary», se continuó la perforación hasta alcanzar en el mes de agosto los 1.222 metros en terreno wealdense, y, empleada la testificación eléctrica al objeto de determinar la forma del pliegue-falla, que ha resultado completamente estéril, se dió por terminado el sondeo número 6 en aquel término municipal y se procedió a la recuperación de la tubería y colmatado del pozo. En diciembre siguiente se llevó a cabo la nueva instalación de la sonda para la perforación número 7, en el término municipal de Quintanilla-Colinas, llegándose, en plan de pruebas, con barrena tricono de 18 pulgadas, a la profundidad de 90,10 metros.

Glauberita.—En el término municipal de Cerezo de Río Tiron han comenzado las labores de preparación en la mina del mismo nombre, así como los ensayos para la obtención de sulfato sódico anhidro, forma en que aquella sustancia tiene aceptación y precio remunerador en el mercado.

Ramo de beneficio.—**Aglomerados de carbón (ovoides).**—Las ocho fábricas de aglomerados de carbón registradas en la Jefatu-

ra han tenido una producción global de 3.652 toneladas, contra 3.463 en el anterior ejercicio.

Yeso.—Las fábricas de yeso establecidas en la provincia han llegado a una cifra de producción de 2.895 toneladas, con disminución de 995 con relación al año anterior.

Piedra caliza.—La entidad Grandson, Construcciones, S. A., propietaria de la mina «San Agustín», sita en Hontoria de la Cantera, en la que obtiene este material en bloques, que, o bien exporta directamente o convierte en láminas y motivos ornamentales en el taller que posee en Burgos, ha obtenido una producción de 2.083 metros cúbicos, con aumento de 724 sobre el anterior ejercicio.

Canteras.—En las canteras inspeccionadas por el Distrito minero se extrajeron 9.660 metros cúbicos de arenas y gravas de piedra caliza, contra 7.554 arrancados en el anterior año.

Arenas silíceas.—Las entidades C. A. Industrias Alavesas y Celso Pérez han continuado los aprovechamientos de arenas silíceas en Cabañas de Virtus, la primera, y en Arija, la segunda. La producción global de estos materiales se elevó a 8.850 metros cúbicos.

Consumo de explosivos.—En las explotaciones mineras fueron consumidos 3.411 kilogramos de materias explosivas y 1.565 en las diversas canteras de la provincia sujetas a la inspección del Distrito.

Accidentes.—En el transcurso del año se han producido sesenta accidentes del trabajo, ninguno de ellos con desenlace fatal. Fueron dadas de alta por curación las víctimas de cincuenta y seis, y se encuentran en tratamiento las cuatro restantes.

Movimiento de expedientes y trabajos realizados por el personal del Distrito.—Se han confrontado diecisiete planes de labores y giradas veinticinco visitas de Policía minera ordinarias y ocho extraordinarias.

Los expedientes ingresados en el año fueron quince, con 2.533

pertenencias. De ellos fueron cancelados tres, con 370 pertenencias.

Han sido otorgados seis permisos de investigación, con 597 pertenencias, y dos concesiones de explotación, con 127 pertenencias.

A fin de año quedaban pendientes dieciséis expedientes, con 2.880 pertenencias y dos demasías.

El Ingeniero Jefe,
ENRIQUE A. DE LA BRAÑA.

CÁCERES

Se inició el año 1951 con gran actividad en las explotaciones de mineral de estaño, que se vió frenada al lanzarse al mercado una partida importante de estaño-metal procedente de importación, lo que paralizó las compras de mineral en las fundiciones, obligando a las paradas de las minas hasta finales del año, que ha vuelto a mejorar las condiciones del mercado. Sobre las explotaciones de mineral de estaño pende siempre la amenaza de las importaciones de estaño-metal. Lo superficial de los yacimientos de la provincia de Cáceres y la firmeza de la roca granito o granulita en que generalmente arman, permiten estas oscilaciones de actividad y paralización de las labores; todas las explotaciones de minerales de estaño de la provincia de Cáceres están en manos de empresarios individuales de escasa solvencia económica, con raras excepciones, lo que es causa de que sean contadas las instalaciones en las minas.

Continúa la explotación normal de la mina de fosfato «Abundancia», que la Sociedad Unión Española de Explosivos tiene en Aldea-Moret, provincia de Cáceres.

Las condiciones del mercado del mineral de wolfram, debidas al rearme de los Estados Unidos y de Europa occidental, han permitido que las explotaciones de este mineral se pongan en actividad después de dos años de estar paradas.

Los resultados obtenidos, comparados con los del año anterior, se indican a continuación:

Estaño.—En los pocos meses de actividad en las explotaciones de mineral de estaño se produjeron 194,326 toneladas de mineral con ley de 60 por 100 de Sn, casi el doble de la del año 1950, que fué de 109 toneladas.

Fosforita.—Toda la producción procede de la mina «Abundancia», de Aldea-Moret, que alcanzó la cifra de 22.829 toneladas, algo menor de la obtenida en el año anterior.

Wolfram.—Ya se ha dicho que estas explotaciones de mineral de wolfram se pusieron en actividad en 1951, después de larga parada. Se han obtenido 123,244 toneladas de mineral, con ley de 60-62 por 100 de WO_3 .

Canteras.—La producción en las canteras de calizas para la fabricación de cal grasa fué algo mayor que en 1950; se arrancaron 47.000 metros cúbicos.

Ramo de laboreo.—**Cal grasa.**—Toda la piedra caliza que se arranca en las canteras de la provincia de Cáceres se transforma en cal grasa en hornos de cuba, empleándose como combustible monte bajo. El aumento de producción de piedras calizas que se ha señalado anteriormente lleva como consecuencia aumento en la producción de cal grasa. En el año 1951 ha sido de 31.722 metros cúbicos.

Superfosfatos.—La fábrica de ácido sulfúrico y superfosfatos de Aldea-Moret (Cáceres) produjo 59.552 toneladas de superfosfatos en 1951.

Accidentes.—Tan sólo hubo un accidente mortal en la mina de fosforita «Abundancia», en la que se devengaron 45.425 jornales, lo que da un índice de riesgo de 0,22 para esta mina.

El Ingeniero Jefe,

URBANO GÁMIR.

CADIZ

Como en los años anteriores, han permanecido inactivas las minas existentes en esta provincia, siendo las concesiones otorgadas en ella de minerales de hierro, azufre, tripoli y petróleo, si bien las consideradas como de tripoli lo son, en realidad, de tierras aluminosas decolorantes.

Continúa en suspenso el sondeo para investigación de petróleo que realizaba la Empresa Nacional Calvo Sotelo en el paraje Fuente Amarga, del término municipal de Chiclana de la Frontera, que por falta de tuberías, que habían de importarse, fué suspendido en agosto de 1949, y a la profundidad de 250 metros.

La actividad ha estado limitada a la explotación de canteras de calizas, yesos y en las salinas de la bahía de Cádiz y otras de los términos de Sanlúcar de Barrameda, Barbate y Los Barrios, siendo probable que, en razón a demandas por países europeos y americanos, reanuden la explotación algunas minas de tierras aluminosas.

En lo que se refiere a canteras de calizas y yesos, estuvieron en explotación durante el año: una de arcilla, con producción de 4.000 metros cúbicos, para fabricación de ladrillos, y catorce de calizas, de las que se extrajeron 7.450 metros cúbicos de piedra, empleándose en obras públicas y particulares, en gran parte de las que se realizan en la zona franca y puerto de Cádiz, y lo restante, en la fabricación de cales para obras.

Han estado también en actividad ocho canteras de yesos, que han producido 2.300 toneladas.

En cuanto a las salinas, se comprobaron cuarenta y nueve planes de labores en la campaña de 1951, que produjeron 194.642 toneladas de sal, casi la misma producción que se obtuvo en 1950, y superiores ambas a la lograda en 1949, ya que las condiciones climatológicas fueron favorables en los dos últimos. Es también favora-

ble la circunstancia de haber mejorado las condiciones del mercado y las exportaciones de sal, e igualmente ventajosas en la explotación la sustitución de los transportes de caballerías menores por vagonetas sobre vía, ya que hay mayores facilidades para conseguir las, así como los carriles necesarios, con economía en el sostenimiento de aquéllas, muy costosas, dada la carestía de los pienso.

La población obrera, durante la época de trabajo, ascendió a 1.268 obreros, con una producción de 194.642 toneladas, superior a la del año pasado, que sólo alcanzó la cifra de 193.609 toneladas, debido, en parte, este aumento a las condiciones climatológicas durante dicha época de trabajo, que fué la más apropiada para el aumento de rendimiento.

Proyecto de fábrica de cemento.—Continúa en tramitación la autorización del proyecto de instalación de una fábrica de cemento en barrio extremo de Puerto Real, para una producción de 20.000 toneladas anuales. Esta autorización ha sido solicitada por la Compañía de Construcciones Hidráulicas y Civiles, S. A., que pretende dedicar sus productos a las obras que la misma realiza en aquella región.

Accidentes de trabajo.—Durante el año 1950 no se ha registrado ningún accidente mortal ni grave en todas las actividades citadas: canteras, salinas y fábricas de yesos. Sólo tomaron la baja treinta y seis obreros lesionados, todos calificados de carácter leve, clasificados de la manera siguiente:

En canteras, 12 lesionados; en fábricas de yeso, 2; en fábrica de gas (Cádiz), 22; total, 36 lesionados.

Movimiento de expedientes.—En 1 de enero de 1951 existían tres expedientes de permiso de investigación en trámite, los cuales, están pendientes de resolución ministerial. No ha ingresado ningún expediente durante el año.

El Ingeniero Jefe,

I. PRIETO.

CASTELLON

Expedientes.—El número de expedientes de registro pendientes en 1 de enero era de treinta y dos, que correspondían: veinticuatro de concesión directa y ocho de permisos de investigación. Durante el año ingresaron: uno de los primeros, con 98 hectáreas, y catorce de investigación, con 1.938.

No habiéndose titulado ninguna y únicamente cancelados uno de concesión directa y siete permisos de investigación, quedan pendientes de despacho en 31 de diciembre veinticuatro registros de concesión directa, con 852 hectáreas, y quince permisos de investigación, con 2.656.

Concesiones.—El Catastro minero en esta provincia constaba de cincuenta y una minas y tres demasías, no habiéndose otorgado ninguna y caducadas cinco; cierra el Catastro en 31 de diciembre con cuarenta y seis minas y tres demasías, con una superficie total de 2.431,7290 hectáreas.

Ramo de laboreo.—De las nueve minas que han estado en explotación durante el año actual, pueden considerarse únicamente como algo más destacadas la mina «Badía», de caliza, y el grupo de «Guadalupe» y otras, de lignito, que es la más importante del Distrito, pues el resto de las siete minas son de escasa importancia, como se puede observar por su pueble, que es de 32 productores para la totalidad de las mismas.

El grupo minero de «Guadalupe y otras», del término de Castell de Cabres, se observa en él un ritmo de disminución gradual de la producción de lignito, pues el año actual ha obtenido 4.314 toneladas, o sea 483 menos que el año anterior. Como quiera que en esta mina se llevan las labores de explotación seguidamente a las

de preparación, ello impide que cualquier falla o irregularidad en la capa principal superior a la prevista no pueda compensarse con la explotación de distintas zonas previamente preparadas, dando lugar a una disminución entre el tonelaje supuesto y el arrancado.

La mina de lignito «Nuestra Señora de los Desamparados», del término de Ludiente, que inició su explotación con grandes esperanzas, no parece dar el resultado apetecido, pues se ha limitado su extracción a 300 toneladas.

La mina «Badía», de carbonato de cal, del término de Navajas, y «Valero», de dolomía, del término de Segorbe, propiedad ambas de la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, ocupan 93 obreros la primera, con una producción de 72.537 toneladas de caliza, y la segunda, diez obreros, con una extracción de 6.182 toneladas de dolomía, para su empleo en la siderúrgica de Sagunto.

Las dos minas de turba «El Mediterráneo» y «Minerva», de los términos de Torreblanca y Cabanes, han producido conjuntamente 1.000 toneladas, o sea 800 menos que el año anterior.

Por último, las tres minas de producción de barita: «Virgen del Amparo», «Asunción» y «Esther» han producido, en conjunto, 1.282 toneladas, siendo la primera de hierro, y sigue explotando únicamente la barita de la montera del criadero.

La extracción de sustancias de canteras, comprendiendo las arcillas, arenas, calizas, margas, mármol y yeso, adquiere alguna importancia por su número, pues aisladamente, en general, se reducen a pequeñas explotaciones, siendo en total cincuenta y dos canteras.

Sección industrial.—Esta sección, de tan escasa importancia, queda reducida principalmente a pequeñas fábricas con instalaciones rudimentarias de cal, yeso y cemento natural.

Las nueve fábricas de cales hidráulicas y grasa y cemento natural, con 31 productores en conjunto, han alcanzado una producción de 12.549 toneladas.

Las veintidós yeserías, con 58 productores en total, han producido 48.715 toneladas de yeso.

Y, por último, mencionaremos: la serrería de mármol de Industrias Pétreas, que ha labrado 563 toneladas de mármol; las dos trituraciones de barita, con 690 toneladas, y las cinco pirotecnias.

Accidente de trabajo.—Ni en el ramo de laboreo ni en el industrial ha habido que lamentar accidente alguno, y únicamente ha tenido intervención la Jefatura en un accidente grave por electrocución; en el pozo de la Sociedad de riegos El Diluvio, del término de Almenara.

Aguas subterráneas.—Esta fuente de riqueza puede considerarse como la más importante del Distrito, no conociendo su valor total real, debido a la intromisión de otros organismos ajenos que impiden su conocimiento. Durante el año actual han sido autorizadas 64 instalaciones de pozos, de las que se dividen en: 45 eléctricas, con 3.475 C. V.; 11 a gas-oil, con 846, y 8 a gas pobre, con 470, o sean un total de 4.791 C. V. para una capacidad de elevación de 153.350 litros por minuto.

Por la Delegación del Instituto Geológico afecta a esta Jefatura se han informado seis expedientes de subvención, han ingresado cuatro y se ha terminado una obra con 60 litros por minuto, con un desembolso por el Estado de 23.470,04 pesetas.

El Ingeniero Jefe,

LUIS CEREZO.

CIUDAD REAL

El Distrito Minero de Ciudad Real, aunque complejo en sustancias minerales, conserva su mayor importancia en la producción hullera, ocupando el tercer lugar entre las provincias productoras de carbón, no obstante la mediana calidad de éstos, si bien por su proximidad al centro de la Península y por las buenas vías de comunicación de que dispone la cuenca de Puertollano, ha llegado a adquirir tal importancia, que en la actualidad desempeña un papel importantísimo en el aprovisionamiento de industrias de interés nacional.

La minería del plomo, que en otros tiempos pudo considerarse como de las más ricas de España, decayó notablemente a raíz de la guerra europea del 14 al 18. En estos últimos años acusa cierta animación en la presentación de denuncias, si bien no puede decirse que el éxito acompañe al interés demostrado, pues son pocos los trabajos realizados en una pequeña parte de ellos, y pocos los que llegan a retirar pequeñas partidas de mineral en los trabajos de investigación. Aunque se trata de un campo filoniano como es el del valle de Alcudía y el de los términos de Mestanza y Solana del Pino, lindantes éstos con la provincia de Jaén, se presenta tan diseminada y escasa la metalización, que los signos de riqueza descubiertos son poco alentadores en gente que, por lo general, no dispone de capital suficiente para lanzarse a investigaciones profundas.

La minería del manganeso viene incrementada con la investigación y futura explotación por parte del Consejo Ordenador de Minerales Especiales de Interés Militar en el término de Bolaños, comprendido dentro del polígono reservado por el Estado para este mineral.

Nada cabe consignar respecto a la explotación de estibina en el término de Almuradiel, que continúa sin alteración, presentan-

do la riqueza de sus filones las mismas características que en años anteriores.

Respecto a registros de investigación y concesiones de explotación, ha sido el año 1951 normal en lo que respecta al plomo, habiéndose solicitado, además, un permiso para hidrocarburos, con una extensión de 2.970 pertenencias, fundado en que hace unos treinta años, el solicitante, cuando perforaba un pozo para aguas en Valdepeñas, a los 90 metros, aproximadamente, se produjo una explosión en el fondo del pozo, que llevó cerca de la superficie un líquido de características semejantes al petróleo, según sus manifestaciones. Asimismo, a finales del año se ha promovido cierto revuelo entre los mineros de carbón, ante la posible existencia de una nueva cuenca en los términos de Carrizosa y Alhambra, lo que dió origen a que por diversos particulares y Empresas se solicitase una extensión que abarca más de 40 kilómetros cuadrados.

El hallazgo de vestigios que acusan la existencia del carbonífero en una zona terciaria, con asomos silurianos no lejos de ella, ha animado a un grupo de mineros a concertarse para emprender colectivamente una investigación formal mediante sondeos.

En cuanto a la industria derivada de la minería, es digno señalar el gran avance en el montaje de instalaciones que se llevan a cabo por la Empresa Nacional Calvo Sotelo, destinadas a la obtención de carburantes. La terminación del magnífico castillete, ya en servicio, del pozo «Calvo Sotelo», y el próximo funcionamiento de nuevos grupos electrógenos en la central térmica, donde se aprovechan carbones de alto contenido en cenizas obtenidos en la misma cuenca de Puertollano.

Movimiento de la propiedad minera.—Finaliza el año 1951 con una existencia de doscientas treinta y tres concesiones, cincuenta y siete demasías y noventa y un permisos de investigación. Comparando este resultado con los datos análogos referentes al final del año 1950, se observa que existen cuatro concesiones menos y sesenta y un permisos más. Han sido tituladas dos concesiones de mineral de plomo, derivadas de permisos de investigación, y se ha rehabilitado una concesión de mineral de hierro. Se han caducado siete concesiones. Fueron otorgados setenta y un permisos de investigación y caducados diez.

La superficie demarcada es inferior en más de 2.000 hectáreas a la del año anterior, pues aunque los otorgamientos y titulaciones superan a las caducidades, éstas suman considerablemente mayor superficie, por figurar entre ellas tres concesiones de hulla bastante extensas.

El número de concesiones en actividad es de treinta y siete y doce demasías, sobre un total de 3.460 hectáreas.

De los noventa y un permisos de investigación otorgados, han trabajado durante el año diez de plomo y uno de antimonio, con una extensión total de 311 hectáreas, que suponen casi el 11 por 100 de la superficie total.

En el año que acaba se han titulado dos concesiones de mineral de plomo, que son las primeras derivadas de permisos de investigación que llegaron a su titulación.

Accidentes.—El número de accidentes ocurridos en el año ha sido de 23, habiendo resultado siete obreros muertos y 17 graves; en total, 24 accidentados. De los heridos graves, quedaron con incapacidad permanente para todo trabajo, uno; total para su oficio, tres y parcial, otros tres; resultando el índice de riesgo en las minas de hulla, cifrado en un 0,05 por 10.000 jornales, y para el plomo, en un 0,26, siendo nulo este índice para el resto de las sustancias.

Corresponden los mortales: dos a minas de hulla; tres a plomo; uno a minas de Almadén, y uno ocurrido en los talleres de Calatrava, de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya.

Comparando con el año 1950, se observa que los accidentes mortales bajan de 10 a 7 y suben los graves de 10 a 17, y, en definitiva, el número de accidentados es superior a cuatro, correspondiendo esta diferencia a dos accidentados más en el interior y dos en el exterior.

De los 24 accidentes, ocurrieron 15 en las labores del interior y nueve en las instalaciones del exterior.

Se observa, con relación al año anterior, que los accidentes originados por caída de piedra y minerales aumentan de tres a 12, y los de caídas personales, de uno a seis, siendo los originados por las demás causas sensiblemente iguales.

Laboreo.—**Hulla.**—La producción obtenida en el conjunto de las explotaciones de la cuenca hullera de Puertollano ha sido de 918.629 toneladas de carbón vendible, correspondientes a 1.237.557

brutas, cifras éstas que acusan un rendimiento de poco más del 74 por 100 de bruto en vendible, coeficiente superior al del año anterior en el 2 por 100, aproximadamente. La producción alcanzada en el año 1950 fué de 906.466 y 1.219.921 toneladas, respectivamente, acusándose, por tanto, un aumento en la producción de poco más de 12.000 toneladas de carbón vendible, o sea un 1,1 por 100, cifra de escasa significación.

Las explotaciones de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya han alcanzado la cifra de 933.040 toneladas de carbón bruto, correspondientes a 665.508 vendibles, cifras superiores en unas 20.000 y 6.000, respectivamente. El resto de la producción corresponde a otras nueve minas o grupos en actividad, lo que han producido un tonelaje sensiblemente igual al del año anterior.

Subgrupo «Pozo Norte».—Constituye el campo de explotación más importante que posee la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya en la cuenca de Puertollano, y abarca diecinueve concesiones en total, con una superficie de 975 hectáreas, de las que son consideradas como productivas solamente 484.

Prosigue la explotación de las mismas capas que en el año anterior. Son carbones que dan, después de lavados, una media del 17 por 100 de cenizas, aumentando el porcentaje de éstas a medida que se profundiza. Las características del carbón corresponden a las de una hulla semi-grasa, de llama larga.

Esta mina es la mejor de la región y una de las mejores de España, no sólo por la abundancia y calidad de sus carbones, sino por lo bien que en ella se lleva el laboreo, cuya mecanización se inicia con las primeras labores preparatorias.

Se extrae por el «Pozo Norte» más de la mitad de la producción de la cuenca, y, como ya decimos, todo el movimiento del mineral se halla bastante mecanizado en el interior, así como los medios de arranque, a base de máquinas rozadoras eléctricas, perforadoras movidas por aire comprimido y barrenas eléctricas. En su interior se dispone de siete locomotoras eléctricas y de aceites pesados, que arrastran trenes de 45 vagones a través de vías que suman 23 kilómetros en las galerías generales, además de otros trenes pequeños, arrastrados por caballerías, en las galerías secundarias de transportes. Las jaulas de extracción constan de dos pisos, en cada uno de los cuales suben tres vagones de 600 kilogra-

mos de cada vez, y en el exterior disponen de locomotoras de vapor de vía normal para el transporte de los carbones al lavadero y estación ferroviaria.

El carbón bruto se estría y clasifica en un taller instalado junto al pozo, de donde se expiden las clases gruesas al mercado, y los menudos se llevan al lavadero central que posee esta Sociedad en su factoría de Calatrava, para ser sometidos a tratamiento.

Se han producido en el año 421.819 toneladas de carbón vendible, con un total de 1.560 obreros.

Subgrupo «Asdrúbal».—Se explotan por él siete concesiones y demasías, pertenecientes a la cubeta Sur de la cuenca y separadas del anterior por el anticlinal existente en sentido longitudinal, siguiendo paralelamente al río Ojailén. Toda la extensión abarcada por las concesiones que componen este subgrupo se considera productiva, y mide una extensión de poco más de 186 hectáreas.

Han sido explotadas todas las capas superiores, y en la actualidad se trabaja en el laboreo de la 3.^a capa, quedando en reserva la 4.^a

Las labores de preparación iniciadas en años anteriores han proseguido a un ritmo acelerado, y se disponen de manera que, en su día, se adapten a la mecanización que se proyecta, en consonancia con la amplitud de la zona de influencia de sus pozos de extracción.

El sistema de explotación empleado es el de tajos en dirección, utilizando perforadoras de aire comprimido y eléctricas para barrenar.

Ocupa esta mina unos 480 obreros, habiendo alcanzado una producción de 119.462 toneladas de carbón vendible.

Subgrupo «Argüelles».—Está constituido por treinta y siete concesiones y demasías y enclavado en la región occidental de la cuenca. Sólo se consideran productivas cinco concesiones, con una superficie de 651 hectáreas.

Las reservas de carbón calculadas en este subgrupo se elevan a más de 13 millones de toneladas de carbón bruto, cubicación hecha solamente en las capas 2.^a y 3.^a, esta última completamente intacta, prometiendo ser el futuro porvenir de la cuenca, por su

gran extensión, aunque más aislada que las demás en cuanto a vías de transportes..

Los carbones extraídos de esta mina son transportados al taller de clasificación, situado en el subgrupo «Asdrúbal», en el que se encuentran todos los carbones de la zona Sur de esta Sociedad, y sigue el mismo circuito que los producidos en el «Pozo Norte»; es decir, los gruesos van directamente al mercado, y los menudos, al lavadero central, para someterlos a una minuciosa clasificación.

El personal empleado en las labores de esta mina es de unos 330 obreros, y la producción obtenida en el año, de 97.669 toneladas de carbón vendible.

Subgrupo «Pozo Este núm. 2».—Enclavado en la región oriental de la cubeta Sur de la cuenca, sólo abarca cuatro concesiones, con una superficie total productiva de 308 hectáreas, y su campo de explotación está limitado por el afloramiento de la 3.^a capa, única en labores de explotación y preparación, llevándose también simultáneamente labores preparatorias en la 4.^a.

Las reservas, pues, se reducen a poco más de medio millón de toneladas de carbón bruto, correspondientes a la 3.^a capa y a algunos macizos de la 4.^a.

Los carbones cuyas capas presentan una potencia de 1 y 0,80 metros, respectivamente, son de inferior calidad, y el rendimiento de bruto a vendible es de los más bajos de la cuenca (30 por 100), siendo muy elevado el porcentaje de cenizas.

A pesar de ello; el precio de coste no resulta elevado en la proporción a su coeficiente, toda vez que el techo de la capa es de tal consistencia que permite utilizar poca madera. Por otra parte, es problema de economía la explotación en esta mina, ya que sus carbones se destinan a la central térmica que la Sociedad explotadora tiene en Puertollano y a la de la Empresa Nacional Calvo Sotelo, puesta en servicio en el año 1951.

Los productos de esta mina son tratados en un taller de clasificación instalado junto al pozo de extracción, y por medio de un ferrocarril propio se trasladarán al lavadero central, de donde son enviados los gruesos al mercado, y los menudos a las centrales térmicas.

Las características de las capas difieren poco de las del sub-

grupo «Asdrúbal», si bien los carbones son de muy inferior calidad.

En cuanto a mecanización, poco puede hablarse de este subgrupo, limitándose a la extracción, clasificación y arranque, que se efectúa con martillos movidos por aire comprimido.

El personal ocupado en esta mina durante el año 1951 ha sido de 94 obreros, y 26.558 las toneladas de carbón vendible producidas.

Grupo «San Esteban».—Pertenece a la Sociedad Hullera San Esteban, y está constituido por cinco concesiones y demasías en propiedad y dos pequeñas zonas de arrendamiento concertado con la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya. En total mide una superficie de 98 hectáreas. Dispone de dos pozos de extracción, por los que se explotan capas con potencias reducidas de 0,90, 0,70 y 1,40 metros, respectivamente.

El promedio en cenizas es de un 25 por 100, y los carbones son tratados en un taller de clasificación instalado cerca del pozo principal, y transportados por el ferrocarril del «Pozo Norte» a la estación ferroviaria de Puertollano.

A principios del año 1951 fué abandonada la capa que se venía explotando en años anteriores, y simultáneamente al abandono de esta capa, por su mala calidad y alto precio de coste, se comenzó el laboreo en la zona arrendada a la Sociedad de Peñarroya.

La Sociedad explotadora de este grupo pasa, evidentemente, por un período crítico. Debe citarse como antecedente causante de la actual situación la deformación producida en los pozos como consecuencia del considerable aprieto de los terrenos que sobrevino al terminar la explotación de la 1.ª capa, y que impuso la necesidad de proceder al cegamiento parcial de ambos, para evitar su derrumbamiento.

De estos pozos, el «San Felipe», con 425 metros de profundidad, quedó inutilizado después de haberse invertido una suma cuantiosa en su perforación.

Se continúa la limpieza de los pozos para llegar a las capas 2.ª y 3.ª, y, llegado el momento, es cuando esta mina volverá a normalizarse, pues teniendo capas totalmente intactas la Empresa ha tenido necesidad de suscribir contratos de arrendamiento en concesiones lindantes.

En el año 1951 se han obtenido 32.016 toneladas de carbón vendible, con 230 obreros.

Grupo «La Extranjera».— Está constituido por la concesión «La Extranjera» y parte de la de «María Isabel», sumando en conjunto 70 hectáreas. Se encuentra enclavada en la cubeta Sur de la cuenca, y precisamente en el punto más bajo del sinclinal producido por las capas.

Dispone de un pozo principal de extracción y dos auxiliares, de uno de los cuales también se extrae carbón. Ha proseguido la explotación de las capas, así como la preparación, si bien ésta sufrió interrupción durante los meses de primavera, por inundación de las labores como consecuencia de temporales.

Del conjunto de las capas se obtiene un carbón con un 25 por 100 de cenizas, aproximadamente. El carbón procedente de la mina se trata en un taller de clasificación instalado en las inmediaciones del pozo, obteniéndose un rendimiento en vendible. aproximadamente, del 80 por 100.

En el año 1951 se han producido 40.289 toneladas.

El laboreo de esta mina lucha con grandes dificultades, algunas de ellas dimanadas de trabajos ejecutados en tiempos pasados, y ello hace que las operaciones en el interior no se realicen con regularidad. Inundaciones, fuegos, frecuentes fallas o saltos, y hasta alguna emanación de metano, obligan a extremar las precauciones de los trabajos y hacer dificultoso el disfrute. Otra dificultad presentada en el año en esta mina fué la escasez de madera, que obligó a abandonar temporalmente algunas labores por falta de entibación.

Mina «Demasia a la Extranjera».— El campo de explotación de esta demasia está prácticamente agotado, y en el año 1951 han ejecutado sus propietarios sus labores dentro de una zona arrendada a su colindante «La Extranjera», zona que quedó agotada al finalizar el año, y se proponen llevar a cabo un laboreo de «sacagéneros» dentro de su concesión, tratando de extraer antiguos macizos abandonados.

Para este laboreo solamente utilizan el pozo principal de extracción, que se ventila mediante chimeneas, y los carbones se someten a un estrío y clasificación en el taller instalado en las proximidades del pozo.

En el año 1951 obtuvieron 6.637 toneladas de carbón vendible, que suponen poco más del 50 por 100 de la producción conseguida en el año anterior, cuyo notable descenso se debe al agotamiento de sus capas.

Mina «Valdepeñas».—Se explota en arrendamiento por la entidad Explotación Mina «Valdepeñas», S. L., y mide una extensión superficial de 52 hectáreas, de las que sólo 22 se consideran productivas.

Se halla enclavada en la parte oriental del óvalo o cubeta Sur de la cuenca, y explota la 3.ª capa en la zona central de la concesión, limitada por las fallas de «Calatrava», a Levante, y de «Laredo», a Poniente. Presenta la capa una potencia media utilizada de 1,20 metros de carbón de buena calidad.

Los carbones son tratados en un taller de clasificación, consiguiéndose un rendimiento en vendible del 75 por 100, aproximadamente, con un contenido en cenizas de cerca del 30 por 100.

Dispone de un pozo principal de extracción, dotado de un cable eléctrico, y el retorno de ventilación se verifica por dos pozos de ventilación, uno de ellos perforado en el año 1951, hacia Levante, con objeto de instalar en su boca los compresores y bajar el aire, a fin de conseguir mayor eficacia, por su proximidad a los frentes de trabajo.

A pesar de ser ésta una de las minas de menor importancia de la cuenca, puede decirse que es de las más mecanizadas, pues el arranque se verifica mediante rozadoras de columna por percusión, barrenando con martillos perforadores, mientras que en otras minas estas labores de arranque se llevan a brazo.

El carbón vendible obtenido durante el año 1951 fué de 21.916 toneladas.

Mina «La Pepita».—Las concesiones de la Sociedad explotadora de esta mina han sido ya beneficiadas, y actualmente los tajos se reducen a una zona arrendada a la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, en la concesión titulada «Torcuato».

Los trabajos no se desarrollan con la amplitud deseada, por la poca facilidad que da el plan de labores, al verse limitado a zona tan estrecha como es la del arriendo, formada por una faja de 50 metros de ancha a todo lo largo de la concesión «Pe-

pita». Las labores se efectúan en capas con potencias útiles de 2,30 y 0,85 metros.

Los carbones son clasificados en un ligero taller de preparación, del que se obtiene, aproximadamente, el 80 por 100 en carbón vendible, con un porcentaje en cenizas de poco más del 30 por 100.

En el año 1951 se obtuvieron 24.752 toneladas de carbón vendible, cifra sensiblemente igual a la obtenida en el año anterior.

Los carbones clasificados son transportados por camión para su expedición por ferrocarril a la estación de La Nava de Puertollano.

Grupo «San Francisco».—Está constituido por las concesiones «San Francisco», «La Isabela» y «Demasia a San Francisco», que miden una extensión superficial de 120 hectáreas.

Es explotado por la Sociedad Minera San Francisco, y ocupa, por su producción, el segundo lugar de las minas de la cuenca. Con «La Extranjera», Carbones de la Mancha y «Aurora», utiliza el ferrocarril de Loring para el transporte de sus carbones, con lo cual obtiene relativa ventaja sobre las demás.

En el año 1951 la Empresa ha iniciado un plan de modernización y mecanización de los elementos esenciales de la explotación, comenzando por instalar un nuevo compresor y electrificar las máquinas de extracción.

Se han producido 57.535 toneladas.

Hullera Perseverancia.—Esta Sociedad explota en arrendamiento a la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya una zona de su concesión «Argüelles», de cuatro hectáreas de superficie, en capa 1.^a

Continúan con regularidad los trabajos de explotación, obteniendo carbones de calidad aceptable. El laboreo se efectúa muy racionalmente, arrancando los macizos en retirada, partiendo del límite de la zona arrendada a continuación de los descubiertos que fueron explotados a cielo abierto. A veces encuentran macizos del banco superior que fueron abandonados por la antigua explotación, consiguiendo así mayor rendimiento y mejorando la clase de los carbones, por ser de mejor calidad los de este banco que los del inferior.

El carbón obtenido se somete a un estrío a mano y clasificación

en un pequeño taller de preparación instalado en bocamina, alcanzándose un carbón comercial que contiene, aproximadamente, el 22 por 100 de cenizas.

No se han introducido modificaciones en el sistema de mecanización de esta mina, que se reduce al taller de clasificación y cabrestante de extracción. La perforación se efectúa a mano, mediante barrenas salomónicas, y el arranque se verifica con explosivos.

Se han producido 16.938 toneladas de carbón vendible, cifra sensiblemente igual a la alcanzada en el año anterior.

Aurora-Porras-Martín-Núñez, S. L.—Empresa del mismo carácter que la precedente, que explota en arriendo una superficie de seis hectáreas cedida por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya de su concesión «Aurora».

Los carbones producidos se someten a un estrío a mano y clasificación en cribas fijas, consiguiéndose un carbón muy aceptable para el mercado, con un contenido en cenizas inferior al 20 por 100.

Se han producido 19.063 toneladas.

Carbones de la Mancha.—Esta Empresa, como las dos anteriores, explota una zona cedida por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya de sus concesiones «Terrible 2.^a» y «Demasia a Don Rodrigo», en 1.^a capa.

Los carbones obtenidos son sometidos a un estrío y clasificación en un pequeño taller de preparación, y después son transportados por camiones al antiguo cargadero instalado en la línea de ferrocarril de Loring, por la que se conducen a la estación ferroviaria de Puertollano. Los carbones producidos tienen alrededor de un 15 por 100 de cenizas.

No se han introducido modificaciones en la mecanización de esta mina.

Se han producido 33.975 toneladas de carbón vendible.

El rendimiento medio para todas las minas de la cuenca es de 1.045 kilogramos por jornal de interior y 735 por el total, cifras éstas superiores a las del año anterior en 29 y 36 kilogramos, respectivamente. Considerando el rendimiento medio de la cuenca por jornal de interior, comparado con el resultado anterior, se observa que es superado por los grupos explotados por la Sociedad de Pe-

ñarroya, así como por la mina «Valdepeñas», que, dentro de su poca importancia, es la mejor mecanizada de las ajenas a Peñarroya, y por las explotaciones de «Perseverancia», «Aurora» y «Terrible 2.ª», que benefician zonas en muy buenas condiciones cedidas en arrendamiento por la referida Sociedad de Peñarroya. Y considerando el rendimiento total medio, se observa que solamente es rebasado por los cuatro primeros grupos, siendo el más bajo el de la mina «Demasia a La Extranjera», con 278 kilogramos, al que le sigue el de «San Francisco», con 395.

Pizarras bituminosas.—«Pozo Este núm. 1».—Pertenece este grupo a la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, comprendiendo una vasta superficie que se extiende por varias concesiones, y un gran campo de explotación, del que se extraen las pizarras bituminosas que luego son tratadas en los hornos de la fábrica de destilación de Calatrava.

Por consiguiente, la producción minera de este grupo está supeitada a las necesidades de aquélla y las labores tienen amplitud suficiente para dar en cualquier momento la materia prima necesaria según el número de baterías en marcha que tengan las destilerías. Este año tuvo funcionando dos baterías, por hallarse la otra en reparación, y entre las dos pueden tratar unas 60.000 toneladas de esquistos al año. La producción ha sido de 53.126 toneladas vendibles, equivalentes a 59.519 de pizarras brutas.

En esta explotación trabajan 93 obreros, por lo cual el rendimiento medio en el año ha pasado de las 580 toneladas por obrero.

Los productos brutos de esta mina, en la que sólo se explota el horizonte B de pizarras bituminosas, son clasificados en boca-mina, de donde son exportados por ferrocarril propio, de nueve kilómetros de longitud, a la fábrica de destilación a que hacemos mención anteriormente.

La extracción se verifica por el «Pozo Este núm. 1», y el retorno de ventilación tiene lugar por otros dos pozos acondicionados al efecto.

La capa tiene una potencia total media de 4,50 metros, siendo la reducida de tres, y los minerales contienen una ley media del 12 por 100 de riqueza en aceites.

El sistema de explotación adoptado es el de cámaras y pilares, y el arranque se efectúa mediante perforadoras eléctricas. Por la

consistencia del terreno, el sistema de explotación no ofrece peligro alguno.

Pozo «Calvo Sotelo».—Como es sabido, este pozo fué perforado por la Empresa nacional del mismo nombre, dentro de la concesión «Perseverancia», de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, y ha sido dotado de los más modernos elementos. Tiene por objeto la extracción de pizarras de una zona bastante extensa, por hallarse casi en el centro de la cuenca. En principio se le asigna a este grupo la superficie abarcada por las concesiones «La Extranjera», «María Isabel», «Demasia a La Extranjera» y parte del grupo «San Francisco».

El pozo mide una profundidad total de 320 metros, atravesando el tramo carbonífero y el conglomerado que le sirve de base, hasta llegar a las cuarcitas del siluriano. Se ha establecido un embarque en el nivel 302, en cuya planta se comenzó el ensanche para los anchurones y galerías de contorno y servicio y depósito de cargados y vacíos. Perforadas estas galerías en piedra, se procedió seguidamente a su fortificación, así como la de todos los ensanches, en los cuales se ha instalado el taller que servirá para la reparación en el interior de las rozadoras eléctricas y material de perforación de los trabajos de explotación, subestación interior, sala de bombas, en un nivel inferior al del embarque y superior al depósito de agua que comunica con el pozo.

Seguidamente se inició el avance de una galería o nivel base sobre la capa de pizarras bituminosas (horizonte B), que va en dirección a saliente para comunicar con el pozo «San Hilarión» y verificar por éste el retorno de ventilación y doble salida de personal.

Durante el año 1951, los trabajos en esta mina se hacen excesivamente costosos, a causa del enrarecimiento del ambiente, a pesar de haberse instalado ventiladores que renuevan constantemente la atmósfera. Este estado continuará casi todo el año 1952, hasta que al final se calará, con las labores que se ejecutan en sentido contrario por el pozo «San Hilarión».

En el año 1951 se ha comenzado el montaje de la máquina de extracción, dotada de los más modernos dispositivos, que quedará en condiciones para su puesta en marcha dentro del primer trimestre del próximo año.

Ha quedado terminado el montaje del castillete metálico de-

finitivo, y se han puesto en marcha las primeras instalaciones, consistentes en un transformador de 250 Kva., un cable subterráneo al interior, una subestación en interior de 200 Kva. de potencia y dos bombas de 60 metros cúbicos hora para el desagüe, y en el año 1952 será puesto en servicio el equipo de extracción completo y una subestación eléctrica con cuatro transformadores que suman en total 2.205 Kva.

Pozo «San Hilarión».—Como queda dicho, servirá de auxiliar al grupo «Calvo Sotelo», y ha sido elegido por su situación dentro de la concesión «Asdrúbal» y por ser éste el único que se hallaba profundizado por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya hasta la capa de pizarras bituminosas en esta zona central de la cuenca.

Desde las cortaduras de la capa de pizarras, la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, por cuenta de la Empresa Nacional Calvo Sotelo, inició en años anteriores un corta-ataque en galería para calar con las labores que vienen del pozo «Calvo Sotelo», habiendo llegado en el pasado año exactamente a los límites de la referida concesión «Asdrúbal» con la de «María Isabel».

Pozo «Inclinado».—Compone este grupo cuatro concesiones mineras: dos de ellas denominadas «La Mejor de Todas» y «Calatrava», pertenecientes a la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya y cedidas en arrendamiento a la Empresa Nacional Calvo Sotelo, y otras dos, «Demasia a Bálmez» y «San Pablo», de las reservadas por el Estado. En junto, componen una superficie de 690,5 hectáreas, hallándose enclavado en la zona Levante de la cubeta Norte de la cuenca de Puertollano.

El yacimiento está constituido por el horizonte B, con una potencia reducida de tres metros y una ley media de 12 por 100 de riqueza en aceites.

El sistema de extracción se llevará a cabo mediante cintas que se instalarán en uno de los planos inclinados, sirviendo el otro para la circulación y servicios. Fué adoptado el sistema de rampas o pozos inclinados, con objeto de llegar lo antes posible a la base productiva e intensificar la extracción del mineral destinado a alimentar las baterías de horno de la fábrica de destilación.

En el año 1951 se ha completado la perforación y revestido de los planos inclinados, y se iniciaron labores preparatorias dentro

de la capa de pizarras, habiéndose comenzado el establecimiento de un nivel intermedio a la galería base, con objeto de adelantar la preparación y encontrar prontamente preparado un campo de explotación entre este nivel y el probable afloramiento de la capa. Sobre este nivel darán principio las primeras labores de explotación.

Se ha comenzado el montaje de la cinta de extracción, así como del sistema de mecanización para la explotación en un futuro próximo.

Minas metálicas.—Plomo.—Mina «Diógenes»: Es la mina más importante del Distrito en producción de galena, y se explota por su propietaria, la Sociedad de Peñarroya, en término de Solana del Pino. Su producción en el año ha sido de 1.971 toneladas de galena, de ley oscilante, según el tamaño, entre el 66 y el 74 por 100 de plomo y 1.600 a 2.000 gramos de plata en tonelada. En el año anterior se obtuvieron 2.060 toneladas de galena. Se registra, por tanto, una baja de 89 toneladas.

Las reservas de mineral a la vista han aumentado como consecuencia de los reconocimientos efectuados en el año. Se cifran éstas en 15.100 toneladas de mineral hasta la cota más profunda de las labores realizadas, y en 1.200 toneladas por debajo de dicha cota.

La ley media de las zafras es de 4,2 por 100 en plomo y 1.700 gramos de plata por tonelada de mineral. Las tierras ricas son tratadas en el lavadero instalado junto al pozo de extracción, previa quebrantación y molienda; después se clasifican en vibros, para pasar a los aparatos de lavado Hankok-Gig, cribas, mesas Butchart, y, por último, los finos, a la flotación. Se obtuvieron tamaños y leyes que difieren poco de los del año anterior.

Ha proseguido la profundización del pozo número 4, y se espera que dentro del año 1952 se llegue al nivel 200.

El personal empleado en esta mina ha sido de 247 obreros, de los que 152 pertenecen al interior y el resto a los diferentes servicios del exterior.

El arranque, tanto en realces como en galerías y chimeneas, se efectúa con martillos perforadores.

Mina «Hermenegilda».—En realidad, se trata de un grupo minero de diez concesiones, pertenecientes a la Sociedad Minera San-

ta Fe, cedidas en arrendamiento a don Manuel Barrenechea Olavarria, vecino de Bilbao. Se encuentran situadas en término municipal de Mestanza y miden una superficie total de 126 hectáreas, de las cuales sólo las 12 correspondientes a la mina «Hermenegilda» son consideradas como productivas.

El mineral se lava en bocamina en cajones de palanquín, rollo y rumbo, y se transporta por camión a la estación ferroviaria de Puertollano, distante 39 kilómetros, de donde se expide a fundición.

El yacimiento está enclavado en terreno siluriano y consta de dos filones de galena de hoja. La potencia total media de ambos es de 1,80 metros, siendo la reducida de 25 a 30 milímetros. Las zafras arrojan una riqueza aproximada del 3 al 4 por 100.

La metalización de estos filones es la llamada de rosario, encontrándose a veces zonas estériles de 30 y más metros, alternadas con columnas metalizadas.

La extracción se efectúa mediante una máquina de vapor instalada en el único pozo preparado al efecto, con castillete metálico, que sirve a la vez para la circulación de personal y entrada de ventilación, verificándose el retorno de ésta por un socavón que corresponde con la planta cero.

La perforación se ejecuta mediante martillos perforadores accionados por aire comprimido.

El sistema de extracción está supeditado al funcionamiento de una máquina a vapor, con la que igualmente se verifica el desagüe por cajas. En el mes de abril del año 1951, la caldera de vapor sufrió una explosión, originando la consiguiente paralización de los trabajos e inundándose todas las plantas de la mina. Seguidamente se procedió a la reparación de una segunda caldera, comenzando con ella el desagüe de la mina, operación que no se logró ver acabada en todo el año. Seguramente quedará libre la segunda planta a principios del año 1952, si las lluvias no persisten, y entonces se podrán continuar las labores de preparación proyectadas.

En el transcurso del año hasta la fecha en que ocurrió la explosión de la caldera se produjeron 36 toneladas de mineral, y en el resto del año se obtuvieron otras 14 del lavado de arenas, lo que hace un total de 50 toneladas productivas, cifra inferior en 178 a la del año anterior.

El personal empleado en las labores de esta mina ha sido de 18 obreros, de los cuales, ocho pertenecen al interior y 10 al exterior.

Mina «Guerrita».—Esta mina, colindante con la anterior, explota los mismos filones que aquélla y se siguen los trabajos utilizando los mismos procedimientos rudimentarios de siempre, a causa de la carencia de medios económicos de la entidad arrendataria.

Los filones y el mineral obtenido presentan las mismas características que en la mina «Hermenegilda».

En el año 1951 se han producido 75 toneladas de mineral, lo que representa un aumento, con relación al año anterior, de más del 100 por 100, a causa de haber encontrado zonas mejor metalizadas.

El mineral se lava igualmente en bocamina, con los mismos procedimientos que en la «Hermenegilda», y se transporta para su expedición por carretera a la estación ferroviaria de Puertollano.

El acceso a las labores y la extracción se hacen a través de un socavón a nivel que corta el filón a los 120 metros.

El personal empleado en la mina es de 23 obreros, de los que cinco pertenecen al arranque, uno a la entibación, dos vagoneeros, 10 torneros y peones y cinco lavadores.

Mina «La Cazadora».—Es ésta una de las dos primeras concesiones tituladas y derivadas de permiso de investigación, al poner de manifiesto un filón continuado.

El filón arma en terreno siluriano; la ganga que acompaña al mineral está constituida por pizarras y cuarcitas.

La concesión tiene una superficie de 20 pertenencias, término de Almodóvar del Campo. Las tierras brutas extraídas dan una ley media del 5 al 6 por 100.

En el año 1951 sólo se han producido 30 toneladas de mineral, como consecuencia de la anormalidad presentada en los primeros meses.

Por diversas averías no se han podido realizar los trabajos preparatorios proyectados y alcanzar la producción que se presumía, ni mucho menos la del año anterior, que fué de 45 toneladas.

Para salvar estas dificultades, han dispuesto la instalación de

una línea de conducción de energía eléctrica, con lo que quedará asegurado el suministro de fuerza motriz.

Mina «San José».—Enclavada en terreno geológico del cámbrico del Valle de Alcudia, en término de Hinojosas de Calatrava, abarca una superficie de 14 hectáreas.

El filón fué reconocido por los antiguos parcialmente en una longitud de cerca de 200 metros; el pozo que hoy se utiliza para extracción fué ejecutado sobre filón que baja casi verticalmente, alcanzando una profundidad de unos 30 metros, y en el que no desaparece la metalización, de unos dos a tres centímetros.

La mayor parte del año la dedicaron a la adquisición de maquinaria y su instalación. Consiste la mecanización en el tendido de una línea eléctrica y subestación en bocamina, de la que derivan líneas en baja para mover un cabrestante de extracción, dos compresores y un molino triturador. La perforación se verifica con martillos accionados por aire comprimido.

De las pocas labores realizadas se obtuvieron siete toneladas de mineral, con una ley media del 75 por 100 en plomo y unos 200 gramos de plata por tonelada.

Mina «El Burcio».—Esta mina se encuentra parada desde principio de siglo, y el explotador ha iniciado en el año 1951 labores de beneficio, con objeto de recuperar zonas metalizadas que fueron abandonadas, a causa del bajo precio que entonces tenía el mineral de plomo.

Simultáneamente con el laboreo de esta mina se lleva el lavado de las antiguas escombreras, y en conjunto se han obtenido en el año, 42 toneladas de mineral, con leyes variables que oscilan entre el 50 y el 75 por 100.

El personal empleado es de 15 obreros, de los cuales cuatro trabajan en el interior y 11 en el exterior. La mina se encuentra enclavada en el término municipal de Mestanza.

Permiso de investigación «Segunda Aurora».—Durante el año 1951 se han extraído 30 toneladas de mineral con leyes muy variables, que llegan del 55 al 75 por 100, y unos 100 gramos de plata por tonelada. En el año anterior se produjeron 28 toneladas de mineral.

Se encuentra enclavada en pleno Valle de Alcudia, dentro del

término municipal de Brazatortas, a unos 10 kilómetros de la población. Pertenece su formación geológica al cambriano, compuesto por pizarras y areniscas, y la ganga que acompaña al mineral en la caja de mina es principalmente cuarzo y arcilla, siendo la mena una galena de hoja, con muy buena presencia, pero pobre en plata.

La extracción y desagüe se hace con torno de mano y calderos; el lavado de las zafras, que tienen una ley media del 5 por 100 del mineral, lo efectúan en cribas de mano. El mineral clasificado y lavado es transportado por camión a la estación de Fuencaliente, distante unos cinco kilómetros y adscrita al ferrocarril de Puertollano a Peñarroya.

Ocupan en estas labores solamente 10 obreros, de los cuales seis trabajan en el interior y cuatro en el exterior.

Permiso «San Francisco».—Situado en término de Hinojosas de Calatrava, presenta un porvenir halagüeño, pues se halla enclavado en un campo fioniano interesante, si bien se lleva la investigación de una manera rudimentaria.

Se han producido en el año, 38 toneladas de mineral, cifra igual a la obtenida en el año 1950; es lástima que este permiso no lo haya tomado una Empresa con medios económicos suficientes para mecanizarlo y llevar a cabo la investigación adecuada.

Ocupa 14 obreros, de los que seis trabajan en el interior y ocho en la extracción y lavado de tierras.

Permisos «Antoñita» y «San Félix».—Formando grupo, los dos permisos son investigados por el propio concesionario, habiendo extraído en el año, 36 toneladas de mineral, con un contenido en plomo que varía de 58 al 63 por 100 y unos 200 gramos de plata por tonelada. En el año anterior se obtuvieron 33 toneladas de mineral.

Como ocurre en el anterior, las labores se realizan por procedimientos rudimentarios, no obstante lo cual se alcanzó un tonelaje en las labores de investigación bastante apreciable.

Se encuentran enclavados en el término municipal de Cabezarrubias del Puerto y los minerales son transportados a la estación que dista unos cinco kilómetros.

Permiso «Felicidad».—Se halla enclavado en término municipal de Mestanza, a unos dos kilómetros de la población. Las labo-

res de investigación se han iniciado dentro del año 1951, obteniéndose 31 toneladas de mineral de las labores de investigación llevadas a cabo en la primera planta o nivel 26.

Los minerales obtenidos contienen una ley media en plomo que varía del 55 al 74 por 100 y un contenido en plata de cerca de 400 gramos por tonelada.

El concesionario de este permiso se propone investigar con mejores medios que los anteriores el yacimiento, para lo cual ha electricificado el equipo, y se han instalado bombas para desagüe, efectuando el arranque con martillos perforadores accionados por aire comprimido. La caja de mina, en la zona reconocida, presenta una potencia media aproximada de un metro, siendo la reducida de unos cuatro centímetros.

El personal empleado en la mina es de 10 obreros, de los que seis trabajan en el interior y cuatro en el exterior.

Permiso «San Martín».—Se encuentra enclavado en término municipal de Brazatortas, a unos tres kilómetros de la estación de Alcudia.

El criadero arma en terreno geológico del siluriano y la ganga que acompaña al mineral está constituida por pizarras y cuarcitas.

El mineral, después de sometido a un lavado en cajones de palanquín, rollo y rumbo, contiene de un 65 a 73 por 100 en plomo y unos 90 gramos de plata por tonelada.

La caja de mina tiene una potencia media de 1,30 metros, siendo la reducida de dos a cuatro centímetros.

Se han producido en el año 20 toneladas de mineral procedentes de distintas labores de investigación por procedimientos muy rudimentarios, barrenando a brazo y extrayendo las tierras en soleras por tornos de mano, siendo de sentir que no se trabaje con medios adecuados, pues la verdadera naturaleza de los criaderos queda a veces sin descubrir por falta de medios y de asesoramiento técnicos.

Han trabajado en el año seis obreros en el interior y cinco en el exterior.

Permiso «El Acierto».—Con una extensión de 12 pertenencias, se encuentra enclavado en término municipal de Hinojosas de Calatrava, y es colindante con el permiso «San Francisco».

El criadero arma en terreno geológico del cambriano entre pizarras y areniscas.

La potencia de caja de mina es de 1,25 metros, siendo la reducida de unos tres centímetros.

Se han producido en el año, 24 toneladas de mineral; y volvemos a insistir en lo rudimentario del sistema que se sigue para la investigación de este permiso, siendo éste otro de los que merecen ser investigados más a fondo.

Han trabajado en el año en los distintos servicios 10 obreros, de los cuales cuatro corresponden al interior y seis al exterior.

Grupo «El Horcajo».—Pertenece éste a la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, y está integrado por las concesiones «Nuevo Perú», «3.º Horcajado» y el permiso «4.º Horcajo», enclavados dentro del término municipal del Almodóvar del Campo y dentro del famoso grupo del mismo nombre.

En el año 1951 iniciaron las labores de investigación mediante un socavón en estéril, para llegar a un filón que fué cortado hacia el año 1922 por el túnel que se perforó para el ferrocarril de Puertollano a Peñarroya.

Al cortar este filón en dirección Este, perforaron una galería de 14 metros sobre el filón, con una calderilla en el frente de 11 metros de profundidad, en la que se presenta el filón con un metro a 1,50 de caja y tres centímetros de potencia reducida en mineral de plomo; así quedaron las labores en aquella época.

Como la formación geológica es la misma, todo este campo tiene, indudablemente, el mismo origen, y hace suponer que este filón reúna las mismas características y metalizaciones de los ya explotados de «Maria del Pilar» y «Alberto», filones muy argentíferos, como el que se va a investigar.

Han ejecutado en el año unos 100 metros de socavón en estéril, y les quedan unos 200 para llegar a cortar el filón.

Para realizar estas labores han tendido una línea eléctrica y una subestación para alimentar el motor, que acciona a un compresor Ingersoll. Ha sido asimismo autorizado un polvorin con capacidad de 500 kilogramos de explosivos.

Permiso «El Brillante».—La Unión Española de Minas Metálicas Sociedad Anónima, concesionaria de este permiso, enclavado en tér-

mino municipal de Anchuras de los Montes, ha iniciado los trabajos de investigación reglamentarios.

No puede enjuiciarse aún el porvenir de este permiso; en principio, presenta buenos síntomas, y es de esperar que en profundidad se determine la caja de mina y la metalización sea más regular.

Permiso «San Jacinto».—Se halla enclavado en término de Cabezarrubias del Puerto, con una extensión de 21 pertenencias y próximo al contacto del cámbrico del Valle de Alcudia con el siluriano.

Las labores de investigación consisten en un pozo de 30 metros de profundidad, emplazado entre dos filones que se aprecian en la superficie, traviesas a ambos lados en sentido normal, y se espera que dentro del primer semestre se cortarán los dos filones; de su resultado dependen las subsiguientes labores de investigación.

Permiso «La Duda».—Han comenzado por desaguar las labores antiguas, toda vez que este permiso comprende la superficie de una mina caducada que llevó el mismo nombre, enclavada en término municipal de Cabezarrubias del Puerto.

La operación de desagüe se efectúa mediante calderos que se extraen con torno de mano, operación que resulta inadecuada y costosa. Pretenden bajar las aguas del nivel de la primera planta para iniciar en ella las labores de investigación, y ha finalizado el año sin conseguir su objetivo.

Escombreras.—En el término municipal de Mestanza, y por distintos concesionarios, se han lavado las escombreras procedentes de las antiguas minas «La Lealtad», «Los Tres Amigos», «El Burcio», «Los Diegos» y «La Pizarra», y en término de Guadalmez las de la mina «Santa Catalina».

Conjuntamente aportaron al mercado 132 toneladas de galena con leyes muy variables.

Antimonio.—Grupo «Loulik» y «Ana Mary».—Pertenece este grupo minero a la Sociedad explotadora Metales Hispania, C. C. A., y se halla situado en el paraje Majada Alta, del término municipal de Almuradiel, a unos 4,700 kilómetros de dicha población.

El criadero de estibina corresponde a la formación geológica del siluriano, siendo su origen metalogénico el hidrotermal, formado con concentraciones procedentes de emanaciones magmáticas.

Se presentan sus mineralizaciones de una manera bastante caprichosa y accidental, de tal suerte que las concentraciones de estibina cortadas en una planta no siempre se corresponden con las de plantas inferiores, como en un criadero de tipo francamente filoniano, en los cuales la continuidad de la caja en dirección y profundidad aportan datos de cubicación más fieles. En este caso se trata de árboles de antimonio y lentejones, según la naturaleza de las fracturas que les dió origen; pero muy distanciados para hacer posible una cubicación razonable.

El mineral bruto extraído tiene una ley media de 1,24 por 100 en estibina, y, una vez clasificado, presenta una ley del 50 por 100 en antimonio.

Las reservas probables de mineral que existen hasta la cota más profunda de las labores realizadas se cifran en 18.000 toneladas de zafras, correspondientes a unas 500 de estibina.

La producción obtenida en el año fué de 271 toneladas de mineral, contra 343 producidas en el año anterior, y esta diferencia obedece a la menor metalización, toda vez que el número de obreros ha aumentado con relación a aquél.

El arranque se efectúa con martillos perforadores accionados por aire comprimido, y el desagüe mediante bombas centrifugas, verificándose la extracción de mineral por pozos equipados con máquinas eléctricas.

Permiso «María Lorenza».—Se encuentra situado en el término municipal de Viso del Marqués, a unos dos kilómetros al Norte de la población.

En la superficie del terreno se aprecia la existencia de calicatas antiguas, que pusieron de manifiesto filones de mineral de antimonio y de galena. Asimismo existe un pozo antiguo en el cual se han iniciado las labores, profundizándolo hasta 24 metros, y emboquillando a este nivel una traviesa para cortar el filón, y de sus resultados dependen las siguientes investigaciones en dirección. Igualmente han limpiado otro pozo, con idea de profundizarlo hasta los 18 metros, para reconocer en este punto el filón principal objeto de las primeras labores de investigación, sin perjuicio de que en años sucesivos, y si los resultados primeros son satisfactorios, se lleve a cabo un amplio plan de investigación en todos los filones que corren en dirección Este-Oeste.

En principio, estos trabajos se realizan a mano, y la extracción

de tierras por medio de tornos, proyectando montar más adelante maquinaria adecuada para llevar las labores con mayor celeridad.

Manganeso.—Mina «María».—En el año 1951 se han obtenido 1.615 toneladas de pirolusita, contra 849 obtenidas en el año anterior, cuyo notable aumento en la producción se justifica teniendo en cuenta que en 1950 se agotó el lentejón que explotaban y hubieron de trasladar toda la maquinaria e instalaciones a otro lentejón, en el que comenzaron por abrir un nuevo pozo.

El personal empleado ha sido de 47 obreros, de los que 18 trabajan en el interior y el resto en los diferentes servicios del exterior.

El yacimiento presenta características semejantes a lo explotado en años anteriores, ofreciendo la pirolusita un aspecto como de escoria, con oquedades ocupadas por arcillas. Es frecuente encontrar mineral en contacto con cuarcita calcinada formando verdaderos conglomerados.

Arma el criadero en tierras arcillosas y margas pertenecientes a la formación geológica del siluriano, y se encuentra enclavado el perímetro de esta mina en los términos de Almagro y Bolaños, con una extensión de 450 pertenencias.

Los minerales se transportan por camión para su expedición por la estación ferroviaria de Almagro.

Reservas del Estado.—El Consejo Ordenador de Minerales Especiales de Interés Militar, dependiente del Instituto Nacional de Industria, ha iniciado en el año 1951 la investigación de una zona bastante extensa del término de Bolaños comprendida dentro del polígono reservado por el Estado en esta provincia.

Para llevar a cabo este vasto plan de investigación en las zonas de El Pardillo y La Peteta, ejecutaron pozos de siete a 10 metros de profundidad, equidistante 50 metros y formando una cuadrícula. En algunos se ha presentado la capa de pirolusita a los siete y 10 metros, y en otros, a esa profundidad no llegó a cortarse, por lo que después se hacen sondeos en el fondo del pozo para determinar con la mayor exactitud posible la zona abarcada por la capa.

Proyectan continuar la investigación en el campo de Las Nieves, y seguidamente llevar a cabo la explotación conforme a un

proyecto que se tiene en estudio y que tal vez consistirá en beneficiar el yacimiento por explotación a cielo abierto.

Ramo de beneficio.—Fábrica de destilación de pizarras de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya.—Sigue su funcionamiento normal, con la marcha de las baterías números 1 y 3, y continúa en reparación la número 2, que se esperaba poner en marcha dentro del año, lo que no se consiguió por falta de material refractario. Se calcula que será puesta en servicio en 1952, y seguidamente se efectuará la misma operación con la número 1.

La marcha de la refinera y servicios auxiliares ha sido completamente normal durante el año.

Central térmica Calatrava.—Pertenece, como la anterior, a la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, y su funcionamiento es de suma importancia para la cuenca de Puertollano, por suministrar a todas las minas la energía en ella producida. También distribuye fuerza a diferentes industrias de la provincia y a algunas poblaciones para el alumbrado.

Ha estado en funcionamiento solamente el turbo-alternador de 5.000 kilovatios, que fué adaptado sobre la cimentación del antiguo grupo de 12.500 kilovatios destruído por una avería en el año 1948.

Continúa en reparación el grupo de 6.400 kilovatios, y se espera ponerlo en servicio en breve. Esta reparación se lleva a cabo en los talleres que la Sociedad posee en Pueblonuevo y Puertollano.

En el año 1951 se han producido 27.899.548 kilovatios-hora, habiéndose consumido 65.170 toneladas de carbón de inferior calidad. Se ocupan en sus diferentes servicios 176 obreros.

La extensa factoría de Calatrava, perteneciente a la ya citada Sociedad de Peñarroya, la completan con las dos fábricas descritas, los talleres mecánicos, ferrocarril minero, lavadero central y escombrera central, en la que se depositan los estériles y cenizas procedentes de la central, talleres, destilación, etc.

Empresa Nacional Calvo Sotelo.—Fábrica de destilación de pizarras.—Destilará anualmente 1.200.000 toneladas de pizarras bituminosas, obteniéndose aproximadamente 120.000 toneladas de aceites brutos para su hidrogenación en fase líquida. Después, mediante una destilación fraccionada del producto obtenido, se separará la gasolina para automóvil, aceites medios y aceites parafinosos.

Estos últimos se tratarán con disolventes selectivos, con objeto de separar los lubricantes de la parafina, y el aceite medio se hidrogenará en fase gaseosa, fraccionando el producto final obtenido en gasolina para automóvil y gasolina para aviación.

El conjunto de hornos constará de cuatro baterías, cada una con 104 retortas, del tipo escocés, modelo Broxburn, igual a la doble batería montada en la cuenca escocesa por la Scottish Oil Limited, en colaboración con los servicios técnicos de la Woodall-Dukham, especialista en hornos de destilación de marcha continua, que fué puesto en servicio en 1941 en Westwood.

Junto a cada batería, una caldera colocada en el circuito de los humos asegura la recuperación del calor de éstos. Forma conjunto con las baterías de hornos la instalación de trituración, almacenaje en silos y transporte de pizarras y estériles, así como las instalaciones de condensación de aceite bruto, recuperación de amoníaco, desesenciado, fabricación de sulfato amónico y depósito de materias.

En el año 1951 ha quedado totalmente terminada la primera batería de hornos, que será encendida en breve, con objeto de someterla al secado y caldeo previo, y se espera poner en funcionamiento también la segunda, que se encuentra a falta de colocación del material refractario y de pequeños detalles, dentro del año 1952, con lo que se completará la primera fase, llegando a tratar 360.000 toneladas anuales.

La segunda fase de hornos se prevé que funcionará en el año 1953, llegando a tratar entonces un millón de toneladas anuales.

Las principales dificultades para dar cumplimiento a estas fechas consisten en la demora que afecta al material extranjero y en los retrasos de los suministros de materiales siderúrgicos en general, y en lo referente a los productos nacionales, muy particularmente el carril para construir las vías de los servicios interiores.

Central térmica.—Ha sido puesta en marcha oficialmente el día 19 de junio de 1951, con los dos primeros grupos e instalaciones correspondientes.

El tercer grupo se encuentra montado, a falta de algunos pequeños accesorios que han tardado en entregar, y se hallan ya en su poder, reservándose la fecha de puesta en servicio para cuando se lleven a cabo las pruebas de garantía de las tuberías, operación que tendrá lugar en 1952.

La tercera caldera se encuentra pendiente del suministro de algunos tubos de la casa constructora, y se espera quede en servicio dentro de unos meses; y la cuarta caldera se encuentra pendiente de algunos elementos accesorios.

El cuarto grupo les será entregado en el año 1952, y el quinto en el primer trimestre de 1953, y se precisa la fecha de puesta en servicio para unos tres meses después de su recepción. Quedará entonces instalada la totalidad de la maquinaria, a excepción de la quinta caldera, que se halla pendiente de la solución del crédito norteamericano.

En el año 1951 se inicia la producción de energía eléctrica, con un total de poco más de 30 millones de kilovatios-hora, y se ocupan en todos los servicios de la central y montaje 123 obreros.

El abastecimiento de aguas, tanto a esta central como al resto de los servicios de la Empresa, está asegurado con el pantano del río Montoro, construido ex profeso para este fin, y, terminada la presa a finales del año, se puso en servicio oficialmente el mismo día que la central (19 de junio de 1951). Se ocupan actualmente en los trabajos de iluminación y de automatismo en los servicios de la presa, encontrándose en situación de suministrar agua a las poblaciones de Puertollano, Mestanza, Hinojosas y Almodóvar del Campos, según el plan previsto, una vez que dichos Municipios ejecuten las obras de conducción precisas.

Para la salida de la energía producida se ha montado una línea a 132.000 voltios, de Puertollano a Andújar, y por no tener construida su subestación transformadora en dicha localidad la Compañía Mengemor, se manda la energía, a la tensión de 70.000 voltios, a la central de Encinarejo, que se encuentra a unos 10 kilómetros de la línea, de la que se ha derivado otra con este fin.

Fábrica de fertilizantes y ácido nítrico concentrado.—Se prevé empezar en el año 1953, toda vez que las negociaciones para la misma se hallan en trámite.

Esta fábrica está prevista para producir al año 31.000 toneladas de sulfato amónico, 16.000 de nitrocal-amón (15,5 por 100 de N_2) y 4.100 toneladas de ácido nítrico concentrado.

Fábrica de disolventes, carburantes y levadura de residuos agrícolas.—Nada se sabe de su iniciación.

Instalación de hidrogenación y tratamiento de aceites.—En vista del buen resultado de las negociaciones llevadas a cabo, se prevé comenzar las obras para esta instalación en el primer semestre del año 1952, esperando se finalice la construcción de los edificios a finales del año siguiente.

Esperan recibir los suministros de maquinaria en abril del año en curso y que queden las instalaciones montadas y listas para funcionamiento en el primer semestre del año 1955.

Talleres generales.—Dentro del recinto de la factoría fueron autorizados en el año anterior estos importantes talleres, destinados exclusivamente a los servicios propios de la Empresa.

En el año 1951 se han autorizado nuevas máquinas para completar los diferentes servicios de talleres.

Transportes.—A los ferrocarriles aprobados y otros cuyos proyectos están en ejecución, hay que agregar el proyecto de un ramal nuevo, que partirá del «Pozo Este núm. 1» a unir, en las proximidades de la factoría, con el que viene de la mina «San Esteban». Tiene por objeto este ferrocarril el transporte de pizarras del mencionado «Pozo Este núm. 1» a la fábrica de destilación, y asimismo se utilizará en el transporte de carbones de inferior calidad que se producen en el «Pozo Este núm. 2».

Para el arrastre de los trenes de tolvas cargados de mineral, se tiene autorizada una locomotora a motor Diesel y han recibido otras tres: una de Francia y dos de Norteamérica, que serán puestas en marcha próximamente, previa prueba de los calderines destinados a depósitos de aire comprimido para accionar los frenos.

Establecimientos de explosivos.—En el año anterior existían siete almacenes, 15 polvorines de exterior, seis de interior, cuatro expendedurías y un taller de pirotecnia. En el año 1951 se han cauducado dos polvorines de exterior y ha sido autorizado otro.

Canteras.—Han estado en explotación durante el año cuatro canteras de basalto; el principal destino de esta piedra es el de bordillos y adoquines para pavimentaciones.

De caliza para su transformación en cal han sido veintisiete, y una para construcción, ocupándose en todas ellas, en total, 66 obreros.

Han estado en actividad tres canteras de cuarcita con 25 obreros y una producción de 19.000 metros cúbicos, de los que 18.000 proceden de una sola cantera. Destinan la piedra arrancada a construcción y para balasto.

Por último, ha habido veintinueve canteras de yeso en actividad, con sus correspondientes fábricas, habiéndose obtenido 48.555 toneladas de yesos para obras, de muy diversas calidades, y se han ocupado en ellas un total de 108 obreros.

El Ingeniero Jefe,

J. GIL DE RAMALES.

CORDOBA

En el año 1951, los rasgos más característicos de la minería en esta provincia de Córdoba han sido de una baja bastante sensible en la producción del carbón, intensificación en los trabajos de reconocimiento y explotación de las minas metálicas, y casi ninguna variación en las industrias metalúrgicas y derivadas.

La explotación carbonífera, reducida en este Distrito minero a la cuenca Bélmez-Espiel, y, dentro de ésta, a lo que trabaja la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, pues las otras dos entidades que también existen en la misma, Hullera Belmezana y Antonio González Vázquez, tiene explotaciones muy pequeñas; ha descendido su producción de carbón casi en un 20 por 100, tanto en hulla como en antracita.

En los reducidos trabajos de reconocimiento efectuados no se han encontrado nuevas capas ni una verdadera continuación de las existentes, por lo que al contar cada vez con menos reservas, se origina la baja citada y motiva el temor de llegar en un plazo relativamente corto a que se reduzca considerablemente esta explotación de carbón y pueda, incluso, terminarse, principalmente en lo que a grasos se refiere. Se impone, pues, se efectúen con la debida importancia trabajos de reconocimiento en otras zonas de esta no pequeña cuenca carbonífera, que al abrir nuevos campos de explotación evite la paralización en la misma, y que tanto perjuicio habría de originar.

En las minas metálicas, si bien es verdad que poco puede decirse de lo que como nuevo se haya hecho en las explotaciones existentes, sí es de notar el gran interés que por esta minería se ha desarrollado, sin duda motivado por el alto precio del cobre, plomo, wolfram, bismuto y otros, que en esta provincia abundan, pidiéndose nuevos registros o permisos de investigación, reanudando los trabajos en otros que ya existían y aumentando el

trabajo en los que ya lo estaban. Hay otro factor que promete incrementar la minería metálica en esta provincia, y es el beneficio de las escombreras existentes, lo cual es factible económicamente con los nuevos métodos de concentración, y más con los elevados precios, ya citados, de los metales.

En las industrias anejas a la minería, la más importante en esta provincia es la fábrica de cemento de la Compañía General de Asfaltos y Portland Asland, en la que en 1951 se ha obtenido una buena producción, y se trabaja con toda actividad en el montaje de las nuevas instalaciones que para la ampliación de esta fábrica se están efectuando.

Ha disminuído en 1951 el número de los alumbramientos de aguas subterráneas por pozos y para riegos que se han efectuado, debido, sin duda, a haber sido un año de abundante régimen de lluvias.

En las explotaciones de canteras ha habido muy poca variación, notándose sólo un mayor incremento en el trabajo en las correspondientes a piedra de yeso, así como en las fábricas de este último producto.

A continuación damos algunos datos de lo más interesante a conocer de las distintas explotaciones e industrias.

Hullas.—Se continúa trabajando solamente por los tres mismos explotadores del año anterior: Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, Hullera Belmezana y Antonio González.

La primera trabaja en sus minas «Antolín», «El Descubierto», «Las Muchachas», «San Miguel», «La Soledad» y «Venus», principalmente.

En «Antolín» se han efectuado labores de preparación, y sondeos de reconocimiento en la capa «Ana», cortando estos últimos en algún punto carbón. Las labores de explotación se han efectuado en las plantas 33 a 38, esta última iniciada en 1951. En las bolsas del Este se han practicado trabajos de preparación en las plantas 36, 37 y 38, labores de explotación en las plantas 30 a 37, esta última empezada recientemente. En la citada planta 37 se inició un fuego, que motivó tener que aislar un macizo de unos ocho metros.

En descubierto de «Ana»-«San Miguel» se continúa explotando en capa Sur las plantas 23 a 27, y en bolsa Norte, las plantas 11 a 13. Los trabajos de preparación e investigación se han practicado en las plantas 27 y 28. En esta mina se ha obtenido menos de lo

previsto, con un menor rendimiento por metro cuadrado de superficie arrancada. No obstante, se ha mantenido una producción casi igual a la del año anterior.

En «Las Muchachas» se han efectuado trabajos de preparación en la planta 25, y los de explotación se han practicado en las plantas 20 a 24, esta última empezada en 1951.

En las restantes minas de hulla de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, nada interesante a consignar, continuando su explotación como en años anteriores.

En cuanto a Hullera Belmezana, continúa paralizada «Santa Rosario», y sólo se explota, y con muy poca intensidad, «Ermita», habiéndose reducido la producción en ésta casi a la mitad.

Y por lo que respecta a la Empresa Antonio González, ha reducido bastante los trabajos de explotación, pero obteniendo un carbón de bastante mejor calidad que anteriormente.

Antracitas.—Dentro de lo reducido que es el campo de explotación de antracita, continúa paralizado lo correspondiente a las minas «La Calera» e «Isidorita», y sólo ha quedado lo que trabaja la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya en sus grupos «San Rafael» y «Cervantes», del término de Fuenteovejuna. La producción también ha descendido algo, principalmente en «Cervantes», que sólo ha obtenido en el pasado año 41.071 toneladas, contra 53.346 que obtuvo en el anterior.

En el grupo «San Rafael» se han efectuado, como labores de reconocimiento, 285 metros de sondeos y una travesía de 62 metros en el piso 210. La explotación lo ha sido en los pisos 147 al 155.

En el grupo «Cervantes» se han efectuado trabajos de reconocimiento por sondeo, al Sur del pozo «Los Riscos núm. 2», alcanzando 61,50 metros y habiendo cortado algún carbón. Los trabajos de explotación se han practicado en el piso 75 de capa Sur, y pisos 52, 56 y 65 de capa Norte del «Pozo núm. 4». También se ha continuado la profundización de los pozos «San Cecilio» y «Los Ricos núm. 2».

Tanto en uno como en otro grupos es de esperar se alcance en 1952 una producción próxima o algo inferior a la obtenida en 1951.

Bismuto.—Se ha continuado trabajando en las mismas minas del año anterior, habiéndose obtenido algún aumento en la producción, principalmente debido a «Espuela de San Miguel», que de 7,361

toneladas ha pasado a 21,200 en 1951. La otra mina que da producción de alguna importancia es «Dolores», y si bien este año ha dado igual que el anterior, es de esperar que aumente en el 1952, por los nuevos trabajos de preparación que en la misma se están practicando.

Es bien sensible que unas veces por causas ajenas a la minería y otras por deficiencias de las Empresas explotadoras no se obtenga en esta provincia una mayor producción de bismuto, ya que hay criadero reconocido para ello.

Las labores más importantes a consignar son: en «Espuela de San Miguel», galerías al Sur y al Norte del pocito B, en trabajos de explotación, y la profundización del pocito C, hasta los 107 metros, y correspondiente crucero, como labor de preparación; y en la mina «Dolores», terminar la reconquista del pozo maestro y explotación de nueva planta en nivel 86.

Cobre.—Es lamentable no poder decir nada nuevo e interesante sobre la minería del cobre en esta provincia, en donde indudablemente hay minas y zonas de historial cuprífero, y con muy buenos auspicios para su investigación y explotación.

En la mina «El Convenio» «Cantos Blancos», de reducido campo de explotación reconocido, pero muy importante, por la cantidad y calidad del mineral que en la misma se encuentra, todo se han vuelto dificultades, y esto, unido a estar en constante espera de su negociación, ha motivado que en el presente año se haya hecho muy poca labor, y consiguientemente obtenido muy poca producción, la que sólo ha alcanzado a 10,136 toneladas de mineral vendible, contra 62,870 obtenidas en el 1950. Nuevamente pasa a ser explotada por otra entidad, y es de esperar normalice sus trabajos y obtenga una mayor producción.

Va a reanudar ahora sus trabajos la mina «Teresa», inmediata a la anterior, y con la que realmente constituye el denominado grupo «Cantos Blancos». Parece ser que la entidad explotadora cuenta con elementos suficientes, siendo de esperar se efectúen los debidos trabajos de reconocimiento y explotación. Se trata de los mismos filones de «El Convenio», y ya en trabajos anteriores se había encontrado algún mineral.

Se han pedido algunos permisos de investigación, como cobre, y en los primeros trabajos que se efectúan se está obteniendo en alguno de ellos muy favorables e interesantes resultados.

Plomo.—La minería de plomo en esta provincia puede reasumirse en lo siguiente: Continuación, por Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, de la explotación del grupo «Las Morras»; reanudación de los trabajos en antiguas minas paradas; petición y trabajos en nuevos permisos de investigación, y preparación para la explotación y beneficio de antiguas escombreras. Nos ocuparemos sucesivamente de cada uno de ellos.

El grupo «Las Morras» lo constituyen principalmente las minas «Virgen del Carmen», «Guadalupe», «San Alberto» y «Los Espartales».

En la «Virgen del Carmen» va muy avanzada la explotación, por lo que su producción ha bajado bastante; pero esto ha sido compensado con exceso con la preparación y nueva explotación de «Guadalupe», cuyas labores están comunicadas con aquélla, obteniendo así un total de 1.392 toneladas de mineral vendible en 1951, contra 1.174 obtenidas en el año anterior. Los trabajos más interesantes lo han sido: en «Virgen del Carmen» se ha terminado la profundización del pozo hasta el nivel 300 y se ha explotado en los niveles 180 y 260; en «Guadalupe» se ha terminado la reconquista y preparación del pozo principal, y se ha explotado en los niveles 60 y 100, y, entre este último y el 140, en zona Sudoeste.

En «Los Espartales» se han continuado los trabajos de reconocimiento con 213 metros de crucero Sudeste-Noroeste, sin resultado favorable, y en «San Alberto» se efectúan también trabajos de reconocimiento, e igualmente sin buen resultado, siendo muy probable se abandone por ahora.

Se reanudan los trabajos en la antigua mina «Santa Bárbara», de Fuenteovejuna, de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, y se proyecta lo mismo con respecto a las antiguas de la plata «Casiano del Prado», «Calamón», «Mirabuenos» y otras, correspondientes a anteriores explotaciones plomíferas de importancia.

Se está en los preparativos para el comienzo del beneficio de las escombreras existentes en estas citadas minas antiguas.

Nada se puede prejuzgar; pero es de esperar un favorable resultado en los trabajos que se indican en esta minería del plomo.

Fluorina.—El grupo «Santa Rosalía», de Fuenteovejuna, ha continuado parado; pero recientemente nos informan de que por la entidad propietaria del mismo se ha hecho nuevo arrendamiento

o cesión para su explotación, la que proyectan empezar tan pronto se normalice la situación creada en dicho asunto por la actual parada.

En Hornachuelos se han solicitado unos permisos de investigación, como fluorina, «Gloria», «Gloria 2.ª» y otros, alguno de ellos hoy en tramitación para su pase a concesión, en los que se han obtenido muy buenos resultados, constituyendo un buen campo de explotación de fluorina, habiéndose ya concedido disponibilidad de mineral en bastante cantidad, obtenida en los primeros trabajos.

Barita.—En el pasado año 1951 se ha reanudado la explotación del importante grupo de barita «San Andrés» y «Cíclope», del término de Espiel, habiéndose obtenido una producción de 583 toneladas. Es un importante criadero, y de continuar la demanda de este producto, es fácil se aumente considerablemente la producción del mismo.

Wolfram.—Debido a su actual precio, se ha reanudado en esta provincia la explotación de estos minerales. En los términos de Montoro y Cardeña se han solicitado varios permisos de investigación de mineral de wolfram y reanudado el trabajo en algunos otros o minas existentes con anterioridad, obteniéndose hasta la presente unos resultados buenísimos, no solamente en wolfram, sino en scheelita. Este criadero era muy conocido por trabajos anteriores, pero al efectuar los actuales se comprueba su gran extensión e importancia. No solamente se está sacando bastante mineral en lo correspondiente al tan conocido Cerro del Vidrio, de Montoro, sino también en una extensa zona del término de Cardeña,

Industrias metalúrgicas y derivadas de la minería.—Ninguna nueva industria de esta clase se ha instalado en esta provincia en el año 1951.

La mayor parte de ellas pertenecen a la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, siendo los datos más interesantes, referentes a las mismas, como sigue:

Se ha producido algo menos de ácido sulfúrico; casi, aproximadamente, igual en hierro, plomo, materiales refractarios y abonos, y un gran aumento, casi del doble, en el sulfato de cobre. Ha habido un sensible aumento en los subproductos del carbón, pasando en el alquitrán de 260,144 a 414,650 toneladas. También

ha habido algún aumento en la producción de sulfato amónico, que ha pasado de 112,112 a 162,140 toneladas.

En la obtención de bismuto metal ha habido igualmente algún aumento, pasando de 11,344 a 15,180 toneladas.

En lo que ha habido este año 1951 un considerable aumento es en la producción de cemento por la fábrica en ésta de la Compañía General de Asfaltos y Portland Asland, que ha pasado de 24.600 a 73.000 toneladas. Por esta entidad se continúa la instalación de la ampliación de la fábrica, que, una vez terminada, podrá duplicar su producción.

Alumbramientos de aguas subterráneas.—Como ya al principio se dice, en este año 1951 se han efectuado muchos menos nuevos alumbramientos de aguas subterráneas, debido al buen régimen de lluvias habido, y que aquéllas no han sido, por tanto, tan necesarias para riegos agrícolas, habiéndose limitado en la mayor parte de los casos esta actividad a la continuación y terminación de obras ya anteriormente comenzadas.

Accidentes.—Continúa el descenso de accidentes mortales en las explotaciones que se siguen en este Distrito minero. En el año 1951 sólo ha habido cinco: uno en cada una de las explotaciones «Antolín», «Ana-San Miguel», y «Guadalupe» y dos en «Las Muchachas».

Población obrera.—Hay una pequeña baja en la población obrera, que sólo es en 1951 de 4.503 obreros, de los cuales 2.380 corresponden a mina y 2.123 a canteras e industrias derivadas de la minería.

El Ingeniero Jefe,
ANTONIO ORTIZ

CORUÑA (LA)

Este año 1951 fué de los más prósperos para la minería del país, que apenas si hace un decenio que se incorporó a la minería nacional, para llegar, por su importancia, a parangonarse con las de otras regiones de abolengo minero.

La producción de mineral de wolfram vendible, por lo que a la provincia de La Coruña se refiere, se cifró en 608 toneladas, contra 1.517 que alcanzó aquel año 1943, que fué el de las máximas apetencias de los países extranjeros por esta clase de minerales; pero, a pesar de ello, el precio medio de venta de la tonelada ascendió en 1951 a 148.951 pesetas, contra 95.781 a que se cotizó en 1943.

En cuanto al mineral de estaño, y pese a las vicisitudes que tanto le afectaron, a las que después nos referiremos, se logró también en esta provincia de La Coruña la producción de 257 toneladas, siendo la máxima conocida de 467, lograda en 1945; apreciábase también aquí una evidente mejora en el precio medio de venta, que en 1945 había sido de 39.535 pesetas, para llegar en 1951 a 73.044 pesetas.

Tal prosperidad se ha reflejado, naturalmente, en uno de los síntomas que suelen siempre acompañarla, especialmente en los Distritos mineros de reciente historial, el que antes se llamaba registrería. Hasta 224 permisos de investigación fueron solicitados durante el año 1951 en la provincia de La Coruña, abarcando una superficie total de 29.021 pertenencias.

Desde luego que la mayoría de las peticiones se han referido a minerales de estaño y wolfram, siguiendo, aunque de muy lejos, las solicitudes de minerales de titanio y caolín, por un total de quince peticiones del primero de estos minerales y siete del segundo.

Juzgamos que resultará interesante una mirada retrospectiva

sobre las circunstancias comerciales tan diversas dentro de las que se han visto obligadas a desarrollar sus actividades estas explotaciones mineras, con lo que podremos llegar a obtener, aunque sea *a posteriori*, alguna explicación de los hechos ocurridos, que a los extraños resultaban difícilmente explicables cuando aquellos estaban ocurriendo.

Se recordará que en el mes de mayo de 1944, y de manera brusca, se paralizó casi por completó el mercado de los minerales de wolfram, y de aquel precio de tres pesetas unidad a que llegó a cotizarse, y que tantas apetencias había fomentado entre los improvisados mineros, descendió verticalmente a 0,20 y 0,25 pesetas unidad, y hasta fines del año 1947 apenas si volvieron a adquirir esta clase de minerales otros compradores que las pocas fundiciones nacionales existentes, de capacidad de consumo tan reducida, en consonancia con las necesidades del mercado nacional, al que suelen atender con carácter exclusivo.

Consecuencia lógica de esto fué, desde luego, la paralización de todas las explotaciones mineras ocasionales que en tan crecido número existían, y hasta de otras más importantes, pero que tan sólo eran productoras de mineral de wolfram, las cuales, a pesar de la riqueza de sus criaderos, se vieron obligadas a permanecer a la expectativa del afianzamiento y normalización de un mercado que hasta entonces había sido tan sólo improvisado y eventual; y únicamente se pudieron mantener en actividad, aunque a un ritmo de trabajo más lento, aquellas otras explotaciones cuyos yacimientos contenían, además, minerales de estaño, y contaban con una organización laboral y comercial más antigua.

Hacia fines del año 1947, y a consecuencia de algunas peticiones de oferta recibidas de Italia, y también ante la posibilidad de realizar exportaciones a Suecia y Norteamérica, se recobraron algo las actividades comerciales para los minerales de wolfram, y con mucha lentitud y cautela y con poca confianza en la consolidación del negocio, se vuelven a beneficiar estos criaderos, cuando los precios ofrecidos oscilaban entre 0,40 y 0,50 pesetas unidad; precios que por entonces se consideraron aceptables.

Sin embargo, ahora había que presentarse en un mercado que no era precisamente el fácil de los tiempos de la guerra mundial, durante los cuales esta minería gallega había nacido y se había desarrollado con aquellos procedimientos especiales y aquella

exuberancia de todos conocida; pero ahora, para vender el mineral, se hacía preciso aceptar las exigencias de los compradores y someter las transacciones, bajo penalidad pecuniaria, al contrato B. Hamburgo, que, como es sabido, prescribe una ley mínima de WO_3 de 65 por 100, con tolerancia máxima de 0,20 As y 1,50 Sn.

Esta exigencia representaba, para la generalidad de nuestros mineros, un gran sacrificio, y les ponía en el trance de tener que realizar inversiones de cierta cuantía para mejorar sus instalaciones; y a esto no les animaba, ciertamente, el recuerdo y el duro ejemplo de la anterior paralización del mercado, por lo que procuraban mantenerse a la expectativa, con un justificado recelo, que únicamente les llevaba a una lenta aunque progresiva evolución de sus actividades laborales.

Un nuevo hecho bélico vino por entonces a dar otra vez actualidad y precio al mineral de wolfram; el rearme mundial, impulsado y fomentado en los países occidentales por la potencialidad económica y la capacidad de organización de los Estados Unidos de América y los acontecimientos de Corea, repercuten inmediatamente en el mercado mundial de esta clase de minerales.

Y aquel precio máximo de 0,50 pesetas unidad en que se hallaba estancado el mineral de wolfram, se eleva ya a 0,80 pesetas en el mes de septiembre de 1950; a una peseta en el de octubre; a 1,10-1,20 en noviembre; 1,60 en diciembre; 1,90 en enero de 1951, y 2,25 en febrero y marzo del mismo año, estabilizándose seguidamente en dos pesetas unidad, excepto en los meses de noviembre y diciembre de dicho año, en que, por efecto del gran número de licencias de exportación conseguidas y del peligro de caducidad que representaba el demorar las exportaciones, alcanza el mineral de wolfram en el mercado libre regional el precio de 2,40 pesetas unidad. Con este precio finalizó el año 1951, a que venimos refiriéndonos.

Durante el último trimestre de 1950, y también durante casi todo el primero de 1951, el precio del mineral que se exporta oficialmente no rebasa, sin embargo, del antiguo, o, a lo sumo, lo supera muy suavemente; de ello es buen ejemplo las 300 toneladas que la Compañía Minera Celta, S. A., exportó en septiembre de 1950 a Suecia, a menos de 40 pesetas el kilogramo de 65 por 100 de contenido de WO_3 .

Pero, a pesar de esto, se aprecia claramente en el mercado li-

bre la incesante subida en los precios de esta clase de minerales de wolfram; subida a la que, como es natural, va aparejada la intensificación acelerada de los trabajos en esta clase de mina y la reaparición de un mercado negro, que había desaparecido con los bajos precios, y que ahora reaparece con procedimientos perfeccionados en virtud de la experiencia adquirida, y del que son, como en la otra etapa, las primeras víctimas las explotaciones mineras más serias y estables de la región que benefician ricos criaderos.

Por estos meses, el precio a que se cotizaba en Portugal el mineral de wolfram, unido al cambio de la moneda en la bolsa negra, podían hacer posibles las exportaciones clandestinas; pero inmediatamente quedaron imposibilitadas, merced a las facilidades otorgadas para la obtención de licencias oficiales de exportación, con precio autorizado de 65 a 70 dólares unidad y tonelada corta, representativo en pesetas de 2,50 a 2,80 la unidad; medida muy acertadamente tomada, que también coincidió con el establecimiento en Portugal de fuertes impuestos sobre el wolfram de exportación, que, al parecer, llegaron a ascender a 76 escudos.

Sucedía todo esto por los meses de marzo y abril de 1951, y a pesar de lo activamente que se actuó, estiman los prácticos que bien puede cifrarse en unas 500 toneladas de mineral de wolfram el que acaso pudiera haberse ocultado así a las estadísticas oficiales, y aun consideran que casi todo él podría atribuirse al producido en la provincia de La Coruña, la más alejada precisamente de la frontera.

Si se incrementasen estas 500 toneladas a las 608 que figuran en la estadística de este año 1951 como producidas en esta provincia, obtendríamos, en efecto, una cifra para la producción de mineral de wolfram muy en armonía con la intensidad laboral aquí desarrollada, no sólo en las pequeñas explotaciones ocasionales, sino también en las más importantes de Galicia, como son las de Santa Comba, San Finx, Silleda y otras, que han procurado todas ellas intensificar sus labores, y que, a pesar de su buena organización y de la extremada vigilancia que ejercen, son las que, contra su voluntad, surten de mineral al mercado clandestino, del que ellas son las primeras víctimas.

Sustraer mineral de aquellas importantes explotaciones no debe ser muy fácil, a juzgar por las precauciones que toman para evi-

tarlo, y, a pesar de ello, cuando, como ahora, vale tanto el mineral, no logran cortar los robos por completo; también el mineral que en algunas pequeñas minas extraen buscones y aventureros viene a engrosar, bastantes veces, los mercados clandestinos, y todos ellos vienen siempre a parar a manos de un intermediario, que, muchas veces, los adquiere directamente en el monte y paga por ellos precios elevados, lo que le es posible, por no tener que satisfacer ningún impuesto, y termina por revenderlo, bien a otras minas de reducida producción, que legalizan con sus guías el tráfico, o bien a otra clase de profesionales, que lo internan en el país vecino, donde lo venden por su cuenta.

Las exportaciones de mineral de wolfram realizadas por las puertas de La Coruña y Vigo en 1951 han sido las siguientes, para cada una de las naciones que se especifican:

	Kilogramos
Alemania	31.311,00
Bélgica	23.041,95
Francia	25.000,00
Inglaterra	130.636,50
Italia	15.000,00
Estados Unidos.....	679.008,60
Suecia	172.930,00
Suiza	105.005,00
TOTAL.....	1.181.933,05

La minería del estaño durante el año 1951 no ha compartido toda la prosperidad que en la región gallega disfrutó la del wolfram; un conjunto de concausas lo ha impedido, sin que, por otra parte, fuera ello obstáculo para que la producción de casiterita superase algo la del año anterior, aunque la mayor parte de la obtenida debe atribuirse a las favorables circunstancias en que se desarrolló la extracción de su hermano gemelo el mineral de wolfram, con el que el estaño suele venir asociado en muchos yacimientos. Y, salvo raras excepciones, no interesó mayormente la obtención de casiterita a aquellos mineros que la producen con carácter de exclusividad, y así lo confirma el hecho de que de 25 mineros que este año 1951 figuran como productores de menas de estaño en la provincia de La Coruña, sólo cuatro de ellos la han producido con carácter exclusivo; los demás obtienen también wolfram o ilmenita.

Durante el año 1950, y sobre todo en sus últimos meses, ya se apreciaba un ascenso ininterrumpido en los precios de la casiterita, que de 1,10 pesetas unidad que tenía en septiembre de 1950, pasó a 1,40 en octubre y 1,50 en diciembre. Sin embargo, los precios máximos, incluso mundiales, se alcanzaron en el primer trimestre de 1951, en el que la casiterita se cotizó a 1,65 pesetas unidad en enero, a dos pesetas en febrero y a 2,10, y aun algo más, en marzo. Después decayeron estas cotizaciones, aun en el mercado internacional; pero este descenso no fué tan brusco ni tan importante como el que sufrieron los minerales del país, que bajaron verticalmente a 1-1,10 pesetas unidad, paralizándose, además, el mercado en tal forma, que hasta fines del año no se volvió a realizar ninguna transacción, y los fundidores, que tenían adquiridas partidas de mineral y respetaron sus compromisos, tuvieron que soportar el grave quebranto que para ellos supuso esta baja tan inesperada del precio del mineral de estaño.

En el mercado mundial, en el que con anterioridad a la guerra de Corea se venía cotizando el estaño a 600 libras la tonelada, sufrió también tal alza durante el primer trimestre de 1951, que alcanzó el precio máximo hasta entonces conocido, de 1.615 libras, para descender después progresivamente hasta 800 libras, a que se cotizaba en agosto, desde cuyo mes vino ya reponiéndose continuamente el precio de este metal.

La producción mundial del estaño metal se cifraba para el año 1951 en 165.000 toneladas, y el consumo, alrededor de 150.000, lo que, por tanto, debiera conducir a una cierta estabilidad en los precios; pero es, sin embargo, inevitable que ciertas circunstancias del momento hagan variar a veces estos precios en mayor cuantía que las simples fluctuaciones, que obedecen a la ley de la oferta y demanda; y así, sin duda, ocurrió durante este año 1951, primero, cuando se supuso que los Estados Unidos de América volverían a realizar compras de acopio, y, después, cuando el fracaso de las conversaciones sobre la guerra de Corea y con oportunidad del conflicto petrolífero anglopersa, durante cuyos períodos se mantuvo más sostenida y firme la demanda mundial del estaño.

Sin dejar de tener todos estos hechos la natural y obligada repercusión en el mercado regional de casiterita, se vió éste influenciado a su vez por otras causas que de más cerca le afectaban; fué acaso una de ellas la inesperada quiebra de una de las fundiciones

de estaño más antiguas de Galicia, que, por lo menos de momento, causó grandes pérdidas a muchos mineros, precisamente de los más modestos, que habían entregado allí sus partidas de mineral, y cuyo importe no les fué satisfecho por entonces.

Otra de las causas a la que los mineros regionales atribuyen también el descenso del precio del mineral de estaño, ha sido unas supuestas entradas ilegales de estaño metal, unidas íntimamente a las exportaciones de wolfram, también de este carácter, a que antes aludimos, y que precisamente coincidieron con el momento que más valía dicho metal, y todo ello favorecido por el margen de beneficios a que daba lugar la cotización del escudo en la bolsa negra.

También habrán tenido su repercusión en el descenso de aquellas cotizaciones del mineral de estaño en el primer trimestre de 1951, que con toda seguridad se juzgarían exageradas, las importaciones de 300 toneladas de estaño metal y 63 de mineral, realizadas, sin duda, con objeto de regular el precio del metal y de suplementar la producción nacional, que, ciertamente, hasta ahora no ha sido capaz de abastecer por completo el mercado interior de la nación.

Estas fueron, pues, las características en que durante el año 1951 se desarrolló en Galicia la minería del estaño: primero, durante todo el primer trimestre, la de unos elevados y acaso exagerados precios del mineral de estaño, los cuales hicieron concebir a los mineros esperanzas de extraordinaria prosperidad para su industria extractiva; después, un descenso brusco de tales precios, con la subsiguiente desilusión de los mineros y la paralización más absoluta en las transacciones y una estabilización del precio a 1,10 pesetas unidad, en que hoy continúa.

Todo ello ha tenido como consecuencia inmediata el que los mineros se confirmasen en lo poco segura que resulta esta actividad de la industria extractiva, y les hizo también reavivir el recuerdo de aquel otro rudo golpe que sufrieron como consecuencia de la inesperada baja en el precio oficial del estaño, precisamente en el momento que la producción regional, fomentada al amparo de lo que disponía la Orden de 25 de abril de 1945, que fijó en 80 pesetas el precio del kilogramo de estaño metal, alcanzaba su máxima producción, la cual se vió constreñida por lo que dispuso la Orden de 29 de marzo de 1946, que rebajó a 60 pesetas el precio del kilo-

gramo, con las consecuencias poco favorables para esta clase de minería que inmediatamente se dejaron sentir, y sin que pudiera rehacerla el Decreto de 1 de septiembre de 1948, que elevó a 72 pesetas el precio del estaño metal.

Desde esta última fecha no se ha modificado el precio oficial del estaño metal, y en el mercado libre llega a ofrecerse de 150 a 200 pesetas el kilogramo, confirmación práctica de que el precio oficial no tiene hoy realidad económica; sin embargo, no puede llevar esto al ánimo del minero aquella garantía y seguridad que necesita para realizar las inversiones de capital que exige el mejoramiento de sus explotaciones e instalaciones, si ha de llevar a cabo un económico laboreo de sus minas.

Para fomentar y afianzar la minería del estaño, como sin duda resultará de interés nacional, a lo menos por las ventajas que se deriven de reducir al mínimo las importaciones, se hace indispensable ofrecer a los explotadores un precio del metal estaño que les resulte remunerador y se halle estabilizado, al menos por un determinado período de tiempo prudencial, consolidándolo durante él, para que puedan ir a la realización de proyectos y planes de labores de mayor amplitud que los actuales y encuentren seguridades de rendimiento a sus trabajos. Seguramente que sobre este extremo no será difícil que pudieran llegar a ponerse de acuerdo mineros, fundidores y principales consumidores, que son los grupos interesados.

El Ingeniero Jefe,

J. ALEMANY.

CUENCA

Ramo de laboreo.—Las minas de hulla de Henarejos, que representan la actividad minera más importante de esta provincia, han visto disminuída su producción, así como las de lignito, a causa de dificultades de transporte.

La producción de caolín es muy pequeña, pero se ha mantenido sin variación, como el año pasado.

Ramo de beneficio.—La pequeña producción de cal y de yeso tampoco ha experimentado variación digna de señalar.

Los manantiales mineromedicinales tienen muy poca importancia, pero no han acusado variación.

El Ingeniero Jefe,

F. LACAZETTE.

GERONA

Movimiento de concesiones.—Con fecha 31 de diciembre de 1950 figuran en el Catastro minero de la provincia ciento setenta y dos concesiones vivas. Durante el año se han solicitado diecinueve permisos de investigación y diez concesiones de explotación, todos los cuales están en tramitación, excepto un permiso de investigación y un expediente de concesión que fueron cancelados.

Entre los permisos de investigación solicitados, destaca, por su importancia y merece mención especial, el denominado «Pensilvania», en la zona de La Bisbal; se trata de un permiso de investigación para petróleo. Las hojas del Instituto Geológico revelan una posibilidad de existencia de petróleo en aquella zona, y esto, unido a otros indicios recogidos sobre el terreno por los solicitantes, les anima a iniciar allí investigaciones; para que el reconocimiento de la zona solicitada sea completo, serán necesarios una serie de sondeos, algunos de los cuales se proyectan realizar, iniciando las labores en el año 1952, y aunque no sabemos si el plan que pretenden desarrollar llegará al completo conocimiento de la zona solicitada, no cabe duda que ha de facilitar datos de interés para el conocimiento del subsuelo de aquella región.

Desenvolvimiento de la minería en la provincia.—A pesar del considerable número de concesiones vivas, son pocas las minas en actividad, y catorce solamente las que están en producción, obteniéndose principalmente barita, esteatita, pegmatita, cuarzo, espato-flúor, y, en cantidades pequeñas, plomo, cinc, hulla y lignito. En general, la minería de Gerona está acometida con escasez de medios, y zonas muy interesantes en plomo, como son las de Bonmatí y Montrás, han sido deficientemente reconocidas y están prácticamente improductivas, aunque en ellas se sitúen concesiones vivas.

El abandono e inundación consiguiente de labores en épocas de escaso valor del mineral dificultan los reconocimientos, que habrían de facilitar datos de sumo interés para poner en marcha explotaciones que podrían ser remuneradoras a precios normales, y mucho más a los excepcionales que actualmente van tomando determinados minerales. La obligación que tienen los mineros de dar cuenta de la paralización de labores y del estado en que éstas quedan al ser abandonadas, que procuran incumplir, daría lugar a un archivo con datos que permitirían no andar a ciegas en el interesante conocimiento de antiguas labores.

Minas más importantes.—Prescindiendo de otras minas, en las que la explotación no ha tenido un amplio desenvolvimiento, las que han alcanzado mayor prosperidad son las siguientes:

Minas de Osor.—Explotador: Minerales y Productos Derivados; minerales: espato-flúor, galena y blenda; concesión: «Leonor» y otras.

Estas minas disponen de un criadero muy bueno, con una mena compleja de fluorina, galena y blenda, con algo de barita y calcita como ganga. Se presentan espléndidos filones perfectamente definidos, aunque aparecen algunas fallas en la zona reconocida. La mayor dificultad que se presenta para la explotación, en consecuencia, es la complejidad de la mena, puesto que la separación de los distintos minerales exige tratamientos complicados y costosas instalaciones. La mina dispone de un buen pozo de extracción y de una completa instalación de preparación mecánica a base de flotación diferencial con aceite.

En estas minas se da ocupación a 312 obreros, y la producción en el año 1951 ha sido la siguiente:

Galena, 707 toneladas; espato-flúor, 16.683; blenda, 1.301.

La mayor parte del espato-flúor se dedica a la exportación, por el puerto de San Feliú de Guixols.

Para el año 1952 se prevén aumentos de producción, recuperándose mineral de inferior calidad, llamado metalúrgico, para lo cual se han proyectado las necesarias instalaciones, pendientes de los expedientes de expropiación que se están tramitando.

Se llevan acertadas labores de investigación, y la Sociedad explotadora trata de ampliar su coto con nuevas concesiones.

Minas de esteatita.—En la zona de La Bajol, Darnius y Masanet aparecen unos buenos filones de esteatita, que se explotan por las minas denominadas «Cauta», «Ginebró», «Perxes de Nimbo» y «Santa María». En conjunto, la producción de talco de esta zona ha sido de 8.355 toneladas en el año 1951, cifra que representa un considerable aumento de producción sobre el año anterior, en que sólo se produjeron 5.086 toneladas.

Estas minas están regularmente equipadas en general; la producción varía con las necesidades del mercado, y el total de la producción bruta se muele en la comarca, produciéndose muy buen talco.

Minas de barita.—Este mineral se explota en Amer y Viladráu por las minas «Rosita» y «Anita», respectivamente. Existen más formaciones con barita en la provincia, pero sin que hasta el momento se haya desarrollado su explotación. Está sin producción la mina «Conca del Ter», en término de Amer, mina demarcada como de plomo y que explotaba de manera principal la ganga, que es barita; dentro de las concesiones de «Conca del Ter» existe un pozo inundado que antiguamente se explotó para plomo, y sobre cuyas explotaciones abandonadas no hay datos, cuyo conocimiento sería de gran interés, dada la enorme revalorización de este metal.

En las explotaciones mineras de barita se ocupan once hombres, y se han conseguido en el año 2.983 toneladas.

Pegmatita y feldespato.—En Llansá aparecen unos filones muy potentes y de fácil explotación de pegmatita, feldespato y cuarzo, que suministran materiales de excelente calidad para cerámicas, revestimientos de molinos y para la química de la sílice, cada día más necesitada de materias primas. La mina «Carmina», que inició su explotación en 1940 con 700 toneladas, ha producido en el año 1951 la cantidad de 8.474, y es capaz de una producción mucho mayor.

En Palau Sabardera se explota la mina «San Fernando», que ha producido 5.450 toneladas de cuarzo.

Otras minas.—Hay, además, en Gerona algunas otras minas que explotan otros minerales, entre otros hulla, lignito, plomo, manganeso, antimonio y otros, sin que ninguna de ellas llegue a producciones de importancia, destacando entre éstas la producción de

hulla de «Coto Constancia», de San Juan de las Abadesas, en donde también se producen pizarras carbonosas, que se utilizan en las fábricas de cemento de la comarca.

Cementos naturales.—La industria de cementos naturales es una de las ramas más importantes bajo la jurisdicción del Cuerpo nacional de Minas dentro de la provincia de Gerona; si bien ninguna de ellas es de una importancia extraordinaria, en conjunto suponen un renglón digno de tener en cuenta en la economía de la provincia.

La distribución geográfica de las fábricas de cemento, supeditadas al emplazamiento de las canteras, se divide en tres zonas: la de San Juan de las Abadesas, San Julián de Ramis y la de Llers y Terrades (Figueras), quedando alguna otra fábrica de menor importancia aislada de estas zonas principales.

La producción de cementos desde la guerra de liberación ha venido aumentando paulatinamente, desde las 19.000 toneladas producidas el año 1939 hasta que en 1950 se llegó a alcanzar la máxima de 128.000 toneladas, quedando este año reducida dicha producción, siendo posiblemente el reducido número de obras la causa de este descenso.

En ninguna de las fábricas se llega al proceso de clinkenización para obtener el cemento portland, si bien la Sociedad limitada Omedes y Compañía, cuya fábrica está instalada en San Julián de Ramis, la más antigua de Gerona y una de las primeras de España, ha presentado un proyecto—actualmente pendiente de resolución—para fabricar cemento artificial.

Cales y yesos.—Las industrias del yeso tienen alguna importancia en la provincia; destaca la instalación de Super Gyps Isart, en Campdevanol, con horno rotativo y perfectamente equipado; hay otras instalaciones de carácter local de menos importancia; también hay abundantes hornos de cal, aprovechando las excelentes canteras de caliza que en la provincia se presentan.

Anualmente, y sin grandes variaciones, que, por otra parte, dependen de la demanda, se producen: De yeso, 23.000 toneladas anuales, y de cal, 19.000.

La Sociedad Esteban Agustí, de Bañolas, ha instalado un horno continuo de yeso, empleando como combustible el fuel-oil, habiénd-

dose obtenido con ello un mejor rendimiento en la producción y mejor calidad en el producto.

Igualmente, en la fabricación de cal grasa se está estudiando por parte de dos pequeñas industrias la sustitución de la leña por el fuel-oil a base de quemaderos adecuados, ya que en la zona donde se explota la caliza el precio de la leña es muy elevado, debido a su escasez.

Canteras varias.—En la provincia de Gerona se explotan actualmente unas cincuenta canteras para diversos fines, principalmente para la construcción, para obras públicas, para cal y cemento, y, de una manera muy especial, las que, aprovechando los diques de basalto de Olot, se dedican a tallar piedra de gran aplicación en las fábricas de productos químicos.

También merecen especial mención las canteras de piedra mármora de Llers, en las proximidades de Figueras; caliza de excelente calidad, que se remite a los talleres de serrería y pulimentación para la obtención de placas para ornamentación de edificios. El residuo de pequeño volumen es tratado en hornos de cuba corrientes, obteniéndose una cal grasa de inmejorable calidad. Existe el propósito, por parte de un industrial de Figueras, de efectuar una instalación de hornos especiales para cal grasa alimentados con los residuos de una fábrica de alcoholes.

Aguas.—Los establecimientos de aguas mineromedicinales no han sufrido variación alguna, y únicamente en la Jefatura de Minas, en 22 de octubre, se emitió el oportuno informe sobre la declaración de utilidad pública del manantial «Font Vella», de San Hilario de Sacalm, estando asimismo pendiente de resolución el expediente incoado por esta Jefatura de Minas para declaración de utilidad pública del manantial «Font de las Creus», en Massanet de Cabrenys.

Durante el año anterior ha sido autorizada la Sociedad anónima Vichy Catalán para construir tres depósitos de aguas, de 175.000 litros cada uno, en las proximidades del balneario, estando las obras hoy en día en período de ejecución.

El Ingeniero Jefe accidental,

RAFAEL PUIG DE LA BELLACASA.

GRANADA

Los resultados obtenidos en el año 1951 en el desarrollo de la minería en esta provincia quedan reflejados en la correspondiente estadística, y por ello nos limitamos a hacer una pequeña exposición de las principales explotaciones mineras y observaciones recogidas en el año.

Hierro.—Continúa siendo el mineral de hierro el que alcanza mayor producción en el Distrito, pues tanto The Alquife Mines and Railway, C^o. Ld., como la Compañía Andaluza de Minas, siguen trabajando intensamente sus concesiones mineras del término municipal de Alquife. Siendo suficientemente conocidas las características geológicas de este criadero, estimamos que es ocioso repetir ahora lo que con tanta frecuencia se tiene dicho sobre el mismo.

Pasamos, pues, a describir a grandes rasgos la situación de estos trabajos.

The Alquife Mines.—En la galería Este, zona 14, y a nivel 1.080, se ha avanzado en galería, en estéril, 45 metros, con el fin de establecer comunicación con la galería general de transporte de dicha zona y de la 66, habiéndose desmontado 31 metros en mineral, para el emplazamiento de un apartadero que permita la maniobra del tractor de gas-oil puesto en servicio por la Sociedad explotadora para sustituir la tracción animal.

Existía el proyecto de abrir nuevas galerías de explotación durante el año 1951, si bien por falta de tubería, explosivos y otros materiales de absoluta necesidad ha obligado a la Sociedad a dejar en suspenso su realización.

En la zona denominada «Desmonterado», tajo número 12, y en su extremo Oeste, se ha efectuado un desmonte de aluviones, arran-

cándose en total 30.355 metros cúbicos, algo más de lo proyectado, y habiéndose llegado al contacto con el conglomerado al nivel 1.027.

Compañía Andaluza de Minas.—Las dificultades para proveerse de explosivos y primeras materias ha obligado, para no fracasar en el programa de producción y exportación proyectado, a dar mayor impulso al trabajo en los tajos exteriores que en el interior, y así, vemos que, calculada para éstos una producción total de 140.000 toneladas métricas, únicamente se ha llegado a 109.091, y, en cambio, la intensificación en los trabajos exteriores ha permitido llegar a 606.500 metros cúbicos, con lo que se ha rebasado extraordinariamente el plan proyectado.

Durante el año se han puesto en servicio una excavadora Ruston Buciros, de 132 HP., de gas-oil, y la de un compresor de gasolina de 250 C. V.

Habiendo mejorado muy favorablemente los suministros de energía eléctrica de la Sociedad El Chorro, hasta el extremo de haber alcanzado casi por completo los límites contratados, mejoraron también todos los servicios que de dicho suministro dependían, reflejándose en los aumentos de producción antes señalados.

Otro tanto puede decirse en relación con los servicios de transporte de la R. E. N. F. E., que si bien es cierto no han llegado a la capacidad que necesita esta explotación, han permitido, sin embargo, un transporte desde bocamina a cargadero puerto Almería bastante aceptable.

Española de Minas de Huéneja.—Solicitada por esta Sociedad la concesión de explotación derivada del permiso de investigación número 28.637, de cuarenta y ocho pertenencias de mineral de hierro, con el nombre «Sor Paca Predeo», concedido en octubre de 1951, se dió comienzo a dichos trabajos, empezando por los de limpieza, saneo y recorte de los pilares de la antigua explotación, habiéndose obtenido 800 toneladas de mineral de hierro de una ley media del 50 por 100, con lo que ha sido posible estudiar para el año 1952 un completo plan de laboreo.

Mina «Pepita».—La misma Sociedad lleva en explotación la mina «Pepita», del citado término municipal de Huéneja, y aun cuando no le ha sido posible realizar los trabajos proyectados para el año 1951, por causas por completo ajenas a su voluntad y buen de-

seo, ya que se ha hecho preciso llevar a cabo un desagüe, lo que dió por resultado que de las 23.435 toneladas de mineral de hierro que calculaba producir, únicamente ha alcanzado la cifra de 7.514.

Si, como se espera, en el próximo año queda definitivamente terminada la instalación de desagüe, y, por otra parte, la Sociedad consigue le sean facilitados aquellos elementos indispensables para su normal funcionamiento, que reiteradamente tiene pedidos, es de esperar logre alcanzar una importancia no despreciable, toda vez que es un hecho la existencia de un importante macizo de mineral de hierro, continuación del que se explota en Alquife, y, por consiguiente, de análogas condiciones.

Minas «La Aparecida», «San Antonio», «San José» y «Amelia».—En el mismo término municipal de Huéneja existen actualmente esas cuatro concesiones mineras, de hierro oligisto; en la primera, el mineral que se obtiene es de una calidad extraordinaria, si bien por dificultades de mercados o transportes, su producción media anual no llega a las 1.500 toneladas; en las restantes, los trabajos realizados han sido hasta ahora de poca importancia, y el mineral obtenido es de calidad bastante inferior al de «La Aparecida».

Oxido de hierro.—Aun cuando la producción de óxido de hierro para color en esta provincia no ha llegado a alcanzar la importancia que en un principio se esperaba, el 60 por 100 del que se muele en la fábrica de Málaga procede de las minas que en Granada explotan las siguientes Sociedades:

Oxidos Rojos de Málaga, S. A.—Es esta Sociedad la más antigua dedicada al beneficio del óxido de hierro para color, ya que su fundación data del año 1914.

En un principio tuvo, propias o arrendadas, minas en el término municipal de Loja; actualmente tiene en explotación las nombradas «La Constitución» y «Despreciada»—esta última paralizada durante varios años y puesta nuevamente en actividad en los últimos meses de 1951—, de mineral de ocre, que aparece en bolsadas de mayor o menor importancia.

En cuanto a la mina «Constitución», aun cuando ya bastante agotada, es en esta zona la más importante de todas, habiendo alcanzado una producción total de 1.948 toneladas de mineral de

primera y 552 del de segunda, producción que en su totalidad es enviada a Málaga para su molido en las fábricas que la Sociedad tiene allí instaladas.

Minas «San Miguel» y «La Providencia».—Coto Minero de Colomera, S. A., tiene en propiedad varias concesiones mineras en la provincia de Granada de óxido de hierro para color; pero de ellas únicamente trabajan en la actualidad «San Miguel», en el término de Loja, y «La Providencia», en el de Colomera; la primera puede decirse que está agotada, pues, en realidad, se está explotando el mineral que quedó en las columnas existentes entre la 1.^a y 2.^a plantas en la época en que fué trabajada más intensamente.

En cuanto a la mina «La Providencia», que por las extraordinarias condiciones de su mineral dió nombre a la zona de Colomera, agotada casi totalmente su primera capa, se han continuado los trabajos del socavón iniciados en el año 1950 para la explotación de la 2.^a planta 27 metros más por bajo de la 1.^a.

Intimamente ligada esta Sociedad con Oxidos Rojos de Málaga, S. A., la totalidad de la producción obtenida en las minas por ellas explotadas es vendida en bocamina a la segunda de las citadas Sociedades.

Comercial Minera, S. A.—Las actividades mineras de esta Sociedad están circunscritas actualmente a las minas que en la zona de Colomera tiene arrendadas; de ellas, las principales son «Victoria», «San Francisco», «San Guillermo» y «La Prosperidad», que forman un coto minero.

La formación geológica de toda esta zona de Colomera pertenece al triás, comprobándose la existencia de mineral por los diferentes afloramientos que se presentan en el terreno. Los trabajos realizados en todas ellas han puesto de manifiesto la existencia de una masa mineral que puede llegar a tener una importancia no despreciable; pero el no haber dispuesto de elementos mecánicos y el no haber tenido terminada la fábrica de molturación que esta Sociedad está montando en Málaga, no ha permitido alcanzar la producción proyectada.

Plomo.—Las explotaciones de plomo de la provincia quedan circunscritas a los trabajos que la Sociedad Minera Metalúrgica de

Peñarroya viene realizando en el coto minero existente en la sierra de Lújar, perteneciente a los términos municipales de Orjiva y Vélez-Benaudalla y a otros de mucha menor importancia que se vienen realizando, en escala muy reducida, en las minas «María del Mar» y «Consolación», en el término municipal de Quentar.

Se encuentran las minas que constituyen este coto minero en el macizo montañoso llamado sierra de Lújar, uno de los más accidentados y de mayores vertientes de la provincia, limitado, al Norte, por Sierra Nevada, de la cual la separa el río Guadalfeo, y al Sur, por el mar Mediterráneo, y constituido por calizas fétidas, triásicas, en bancos cuyo espesor varía de un centímetro a varios metros, y en algunas ocasiones, sobre todo en las proximidades de los yacimientos metalíferos, tienen carácter magnesianos.

La dirección corriente de estos bancos es Nordeste-Suroeste, dislocados por sistemas de fallas o fracturas, que han sido producidas por los plegamientos de las calizas y que pueden denominarse «fallas longitudinales», cortadas casi en ángulo recto por un segundo sistema que llamaremos «fracturas transversales»; las primeras, anteriores, o a lo más contemporáneas, a la formación metalífera, y las segundas, generalmente posteriores.

Una importante vena metalífera terciaria debió dar origen a los yacimientos de plomo, en una extensión de ocho a 10 kilómetros de largo, y tres a 3,50 de ancho, conteniendo la galena, transformada en algunas ocasiones en carbonato.

Aun cuando la primera impresión al estudiar este criadero es que se encuentra caprichosamente distribuido en la masa caliza, su examen pone de manifiesto que está íntimamente ligado a las fracturas longitudinales o de plegamiento.

En la superficie se comprueban las fallas originales del criadero, y ello dió lugar a una serie de explotaciones superficiales, pudiendo decirse que en la mayor parte de la sierra de Lújar las investigaciones estuvieron totalmente desatendidas, limitándose los trabajos a arrancar el mineral allí donde se encontraba, y siguiendo siempre los afloramientos.

La Sociedad actualmente explotadora de estas minas ha empezado no sólo a limpiar los antiguos trabajos, sino a reconocer e investigar adecuadamente; las instalaciones efectuadas tienden principalmente a organizar un bien estudiado beneficio de las escombreras procedentes de los antiguos trabajos.

A este efecto, ha procedido al montaje de un tranvía aéreo, que termina en las instalaciones de trituración, clasificación y lavado, en la margen izquierda del río Guadalfeo.

Este tranvía aéreo está calculado para un transporte de tierra de 200 toneladas diarias, con un entretenimiento y conservación mínimos, ya que su funcionamiento requiere un reducidísimo número de obreros especializados, sin consumo alguno de energía, pues se trata de una instalación automotora.

Debido a lo accidentado del terreno y a la conveniencia de prever posibles enlaces con otras explotaciones de esta misma zona, el proyecto formulado, y ejecutado, tiene dos tramos: uno, Santa Rita-Carriles, con una longitud total de 279 metros, y otro, Carriles-Tablones, con un recorrido de 2.735 metros.

Para completar el programa, la Sociedad ha procedido a la instalación de un lavadero mecánico capaz de tratar los minerales de un modo económico y de apurar hasta el máximo las tierras procedentes de las escombreras antiguas, de elevado tanto por ciento de plomo, en el poblado llamado de Tablones, anexo a Orgiva.

Para alimentar este lavadero de minerales, se ha instalado el cable anteriormente reseñado.

Teniendo en cuenta el polvo, ruido y trepidación de esta clase de instalaciones, el lavadero ha sido montado en edificio completamente independiente, adosado a una tolva de 60 toneladas, en la que vacían las tierras brutas los baldes del cable, que por un distribuidor automático las vacía sobre una reja móvil de 35 milímetros, pasando a una machacadora de mandíbulas, reuniéndose después el producto ya machacado con el menor, de 35 milímetros, en un vibrotamiz de dos telas, una de dos y otra de 10 milímetros, cayendo la menor a la tolva que alimenta la flotación, y las comprendidas entre dos y 10 milímetros van a su vez a una tolva que alimenta el Halcock-jig.

El Halcock-jig produce un concentrado que es evacuado por vagonetas al muelle de carga; el estéril, que por medio de un elevador es cargado en las vagonetas para su traslado a las escombreras, y el mixto, por otro elevador, vuelve a la tolva que alimenta la flotación.

La alimentación del agua necesaria se ha resuelto con la adquisición de una finca, que ha permitido profundizar un poco con caudal suficiente para ello, y, a mayor abundamiento, se recuperan las aguas del Halcock-jig, así como las de decantación de los

concentrados y estéril, con lo cual se consiguen tres importantes ventajas:

- 1.^a Evitar se puedan ensuciar las aguas del río Guadalfeo.
- 2.^a Ahorrar agua en épocas de sequía.
- 3.^a Reducir el consumo de reactivos de flotación.

Para completar esta instalación, se han construido también talleres mecánicos (de fragua y carpintería), almacenes, salas debidamente acondicionadas para duchas frías y calientes, botiquín de urgencia y comedor para obreros.

Para la electrificación, el suministro de energía en las minas y lavaderos, el cual se viene haciendo por medio de una línea eléctrica aérea trifásica, a la tensión de 10 kilovoltios, de la Sociedad Hidroeléctrica de El Chorro, con un recorrido total de 5.852 metros, llega a las minas, y a los 4.074 de aquella parte una desviación de 3.027 metros, hasta la subestación del lavadero, en las proximidades del poblado de Tablones.

La potencia prevista es de 300 K. V. A., de los cuales, 100 se utilizan en la mina y el resto en el lavadero de minerales.

Las otras dos explotaciones que han trabajado durante el año lo han hecho en tan reducida escala, y no teniendo, por otra parte, instalación alguna de beneficio, hace suponer que su objetivo es aprovechar la favorable situación actual de mineral de plomo, para obtener con el menor gasto posible un alto beneficio.

A este efecto, es conveniente llamar la atención de las ambiciones despertadas por el Decreto sobre aprovechamiento de escombreras procedentes de minas caducadas, ya que se ha llegado al caso de transportar mineral procedente de estas escombreras, adquirido, no siempre lícitamente, con guías de circulación de minas virtualmente inactivas, o sin documento alguno que justifique su procedencia.

Cobre.—La única explotación de este mineral es la que viene efectuándose en el término de Jerez del Marquesado, en la mina llamada «Diez». Esta explotación ha tendido exclusivamente al aprovechamiento por flotación del cobre existente en las terreras de los antiguos trabajos, y, una vez logrado este objeto, se inició este año la explotación profunda de los filones que, con mayor o menor metalización, dejaron sus antiguos explotadores, consiguiéndose un pequeño tonelaje de cobre, que la Sociedad Electromecánica beneficia electrolíticamente, con minerales de diferentes pro-

cedencias, en su fábrica de Córdoba. Es, pues, una explotación para el consumo propio de muy pequeñas posibilidades, y no pasa de ser una ayuda, hasta cierto punto cara, en el difícil problema que para la Sociedad supone la disponibilidad del mineral.

Dispone de un pequeño lavadero de flotación de 200 a 250 toneladas, con un concentrado del 20 por 100 de cobre.

Su producción en el año 1951 ha sido de 104.120 kilogramos.

Se encuentra este yacimiento en uno de los más bellos paisajes que se contemplan desde la cumbre del cerro Barrero, a 2.000 metros de altura, en el término de Jerez del Marquesado, dentro del cual aparecen numerosos yacimientos de cobre que han sido explotados en distintas épocas, e incluso en la romana.

Arcillas.—Arenas magnesianas, calizas y sal común: En los términos municipales de Atarfe, Huétor-Santillán, Loja y La Malahá se trabajan, en una proporción no muy elevada, estas sustancias.

Industrias.—Pocas son las industrias minerometalúrgicas existentes en esta provincia, y de ellas, salvo la fábrica de superfosfatos de la Sociedad Anónima Carrillo, la de Cementos «Centaur» y la de Cal Hidráulica San Antonio, todas las demás ofrecen tan poco interés, que no se considera precisa una información sobre ellas.

Sociedad Anónima Carrillo.—Las materias que beneficia en su fábrica son piritas de hierro de la provincia de Huelva, fosfato de cal del Marruecos francés, nitrato de Chile, cloruro potásico de procedencia nacional y huesos de animales.

Las producciones normales han sufrido grandes reducciones durante los últimos años, debido a la falta de fosfato, restricciones eléctricas y escasez de materias primas.

Tomando como base la capacidad de producción normal y necesitando para ello 21.000 toneladas de ácido sulfúrico de 50° Be, es indudable que, no habiendo excedido de las 7.600 toneladas en 1951, precisa una ampliación, que al parecer está dentro de los proyectos que tiene en estudio la Sociedad.

Fábrica de cementos Nuestra Señora de los Dolores.—Los dos productos fabricados por esta Empresa son el cemento portland y el cemento natural, que viene empleándose con resultados muy fa-

vorables, por su calidad, condiciones y precio relativamente económico.

Las materias primas necesarias para la producción del primero, esto es, el portland, proceden de las canteras que esta misma Empresa explota junto a su fábrica, y los carbones, de la cuenca minera de Ponferrada y de la zona de Peñarroya.

Tiene esta Sociedad autorizada la reconstrucción de un horno vertical automático sistema Thiele, y su puesta en marcha está condicionada a la concesión del permiso de importación de cuatro motores-reductores y un juego de engranes de recambio.

Desea la Sociedad ampliar de 6.123 toneladas de cemento portland que hoy produce, a 24.000, y de 14.380 a 28.000 las de cemento natural; pero para ello precisa disponer de los permisos de importación de un molino secador, con todos sus elementos de elevación, transporte, etc., para las materias primas, y otro para la molienda de clínker, con sus correspondientes accesorios.

Aguas subterráneas.—Subvenciones propuestas por la Delegación, pendientes de dar resolución por la superioridad, en 1 de enero de 1952:

Al Ayuntamiento de Dehesas Viejas, 54.052,81 pesetas; al de Moclín, 43.561,95, y al de Gobernador, 97.159,47; total, 194.774,23 pesetas.

Pago de plazos propuestos por la Delegación durante el año 1951:

Al Ayuntamiento de Torvizcon: segundo plazo, 35.000 pesetas; tercero, 40.490,90; total, 75.490,90 pesetas.

El Ingeniero Jefe,

L. GARCÍA ALIX.

GUADALAJARA

Durante el año 1951 han estado en actividad: el grupo de minas de hierro pertenecientes a la Compañía Minera de Sierra Menera, del término de Setiles; los de las Sociedades Minas de Plata de Hiendelaencina y Argenta, del término de Hiendelaencina, y la mina titulada «San Ramón», de barita, y término municipal de Pardos.

En los grupos del término de Hiendelaencina, los trabajos han consistido en labores de investigación, con resultado negativo, que ha motivado la suspensión de los mismos.

Los resultados obtenidos por la Compañía Minera de Sierra Menera y mina «San Ramón» han sido:

Ramo de laboreo.—Minerales.—Compañía Minera de Sierra Menera: Durante el año 1951 se produjeron 33.664 toneladas, experimentando una baja que representa el 30,19 por 100.

Barita.—La mina denominada «San Ramón», de la que procede toda la producción, estuvo inactiva el año 1950, y la obtenida durante el año 1951, en que reanudó la explotación, ha sido de 300 toneladas.

Rocas.—Caliza: En la cantera nombrada «Justicia», explotada por la Sociedad Anglo-Española de Cementos Portland, para abastecimiento de materia prima a su fábrica de cementos «El León», en término de Matillas, se ha continuado la explotación normalmente.

Además de esta cantera, se han trabajado otras dos, cuya producción conjunta ha sido de 535 toneladas, elevándose la total de caliza durante el año 1951 a 27.564 toneladas.

Yeso.—Se han trabajado treinta y una canteras, para abastecer de materia prima otras tantas fábricas, y su producción global ha sido de 17.124 metros cúbicos, contra 20.468 obtenidos en el año 1950.

Ramo de beneficio.—Cemento: Compañía Anglo-Española de Cemento Portland «El León», fábrica de Matillas:

En el año 1951 obtuvo esta fábrica una producción de 31.605 toneladas, y como la alcanzada en 1950 fué de 26.829, resulta un aumento de 4.776 toneladas, que representa el 17,80 por 100.

La Empresa Sanromán, S. A., constructora de los pantanos de Entrepeñas y Buendía, posee una fábrica de cemento para su empleo al pie de presa, y ha producido durante el año 47.183 toneladas.

Según los datos anteriores, la producción total de cemento en el año 1951 ha sido:

Compañía Española de Cemento Portland «El León», 31.605 toneladas; Sanromán, S. A., 47.183; total, 78.788 toneladas.

Yeso.—Como se ha indicado anteriormente, han estado en actividad treinta y una canteras, que han abastecido de materia prima igual número de fábricas, cuya producción en el año 1951 ha sido de 17.654 toneladas. En el año anterior se produjeron 21.101, siendo, por tanto, el aumento de 3.447 toneladas, que suponen un 19,52 por 100.

Salinas.—Durante el año 1951 se ha trabajado en quince salinas, que han ofrecido una producción de 21.451 toneladas, contra 7.080 obtenidas en 1950, significando las 14.371 de aumento un 188,85 por 100 en la mejora de producción.

El Ingeniero Jefe,
F. LACAZETTE.

GUIPUZCOA

Las investigaciones que en las antiguas concesiones de hierro del término de Ceraín pensaron realizar el ejercicio anterior Patricio Echeverría y Hermanos, con el fin de intentar obtener «esponja de hierro» del mineral contenido en los filones que constituyen el referido criadero, no pudieron llevarse a cabo por dificultades surgidas en la tramitación del cambio de dominio de las citadas concesiones.

Vencidas estas dificultades, y habiéndose autorizado el referido cambio de dominio, es casi seguro que durante el próximo ejercicio 1952 se realicen dichas investigaciones, que supondrá un resurgimiento de la minería del hierro en esta provincia de Guipúzcoa.

Ramo de laboreo.—Minería: La explotación de blendas en el coto minero «Arditurri», que en término de Oyarzun posee la Real Compañía Asturiana de Minas, en el cual se benefician unos filones que arman en pizarras paleozoicas, y en las cuales, la blenda, que va asociada a la calcita y al espato-flúor, tiene una ley media que no sobrepasa del 10 por 100, se ha obtenido una producción de mineral bruto, durante el presente ejercicio, de 13.500 toneladas; decir, 287 más que el pasado año.

La explotación de caolines en los términos de Alzo, Alegría y Asteasu ha dado, en conjunto, 3.520 toneladas; es decir, 1.280 menos que en el pasado año.

La explotación de los lignitos de la zona de Cestona, cuya aplicación queda limitada a las necesidades de las fábricas de cementos naturales de la zona de Zumaya, toda vez que por su baja potencia calorífica (2.500 a 3.000 calorías) y su gran cantidad de cenizas, que llegan al 40 por 100, no los hacen aptos para otras industrias, alcanzó la cifra de 3.490 toneladas; es decir, 1.263 más que el año anterior.

La producción de pizarras de las minas enclavadas en término de Isasondo y Villabona fué, en conjunto, de 8.874 toneladas en bruto; 1.126 menos que en el año anterior.

La producción de sílice de la mina «José», del término de Astigarraga, fué de 3.010 toneladas; 410 más que en el año anterior.

La producción de yeso en minas fué de 16.153 toneladas brutas; 1.703 más que el pasado año.

Canteras.—La explotación de sustancias de la sección A) en esta provincia adquiere bastante importancia, alcanzando la cifra total de cincuenta y cuatro canteras, que dan trabajo a 358 obreros y precisan un consumo de explosivos de 41.210 kilogramos.

La producción total en este ejercicio fué de 209.492 metros cúbicos; es decir, 15.493 menos que el año anterior.

Del mencionado volumen correspondieron 25.600 metros a arcillas, 36 a areniscas, 175.823 a calizas, 557 a mármoles, 2.137 a ofi-tas, 629 a pizarras, 1.250 a sílice y 3.460 a yeso.

Ramo de beneficio.—**Caolines:** Entre las tres fábricas de lavado de caolín, situadas al pie de las minas «Caolín-Eder», «San Juan» y «Santa Bárbara», se obtuvieron 2.001 toneladas de caolín lavado; es decir, 874 menos que en el ejercicio anterior.

Pizarras.—En las fábricas que en término de Isasondo y Cirzúrquil tienen J. M. Sarasola, Pizarrerías Altuna y Aizpurúa y Compañía, se han producido, en junto, en diversas manufacturas, 1.600 toneladas; es decir, 1.910 menos que en el ejercicio anterior.

Yesos.—En las fábricas de yeso establecidas, tanto al pie de mina como de canteras, y que se encuentran en los términos de Asteasu, Vergara y Aduna, se obtuvieron 7.613 toneladas de mineral vendible; es decir, 4.897 menos que el ejercicio anterior.

Cal hidráulica.—En los hornos de cal hidráulica de Hernani y Lizarza se han obtenido, en conjunto, 3.025 toneladas de cal hidráulica.

Marmolerías.—En las marmolerías que en término de Oyarzun y San Sebastián poseen Ureche y Compañía e Hijos de Altuna, se han elaborado 4.100 toneladas; es decir, 2.000 más que en el ejercicio anterior.

Salinerías.—En la fábrica que en término de Salinas de Leniz tiene establecida Productos Leniz, S. L., se obtuvieron 304 toneladas de sal fina.

Tejerías.—En las fábricas de Irún, Adoain y Ormaiztegui se obtuvieron 12.300.000 piezas.

Refractarios.—Entre las tres fábricas de refractarios establecidas en Orio y Hernani se obtuvieron 17.160 toneladas de material refractario.

Porcelanas.—En Porcelanas Bidasoa, establecida en Ventas-Irún, se obtuvieron 516 toneladas de piezas variadas.

Colorantes.—En la fábrica Colores Fanderia, del término de Oñate, se produjeron 375 toneladas.

Cementos naturales.—Entre las tres fábricas de Irún y Cestona se obtuvieron 15.500 toneladas; es decir, 3.214 menos que en el año anterior.

Cementos portland.—Entre las fábricas de Cementos Rezola, y A. B. C. se produjeron, en conjunto, 226.000 toneladas.

Fundiciones de plomo de Rentería.—En la fábrica de Capuchinos, de la Real Compañía Asturiana de Minas, y con mineral de sus minas de Reocín, se obtuvieron 6.619 toneladas de lingote de plomo; 719 más que el año anterior. También se obtuvieron 456 toneladas de albayalde y 1.179 de minio.

Siderometalúrgicas.—En la factoría de Lasarte, de Victorio Luzziaga, S. L., se produjeron 4.264 toneladas de lingote de hierro, de las cuales fueron transformadas en piezas moldeadas 1.971 toneladas.

También se obtuvieron 1.348 toneladas de lingote de acero, las cuales, en su factoría de Pasajes, fueron transformadas en 950 toneladas de laminados y relaminados, y 398 en piezas.

Unión Cerrajera, S. A.—En su factoría de Vergara ha tratado 10.870 toneladas de lingote de acero, que transformó en 6.100 de

perfiles laminados, 3.500 de chapa fina, 420 de moldeado y 850 de tocho de acero.

M. A. D. A. Y. A.—Ha producido 3.255 toneladas de lingote de acero.

Pío Sarralde.—En su factoría de Villarreal ha transformado en acero moldeado 475 toneladas.

Compañía Auxiliar de Ferrocarriles.—En su factoría de Beasaín ha transformado en aceros moldeados 14.000 toneladas.

Esteban Orbegozo.—En su factoría de Zumárraga ha producido 1.530 toneladas de lingote de hierro.

San Pedro de Elgóibar.—Durante el presente ejercicio ha producido 3.500 toneladas de flejes.

Fábrica municipal del gas.—Se obtuvieron 8.199.320 metros cúbicos de gas, 9.700 toneladas de coque, 550 de alquitrán y 15 de sulfato amónico.

El Ingeniero Jefe.

P. F. IRUEGAS.

HUELVA

En la Memoria del año anterior se decía que la producción de piritas iba en aumento, y que se esperaba aumentase, para llegar a superar los dos millones de toneladas, en cuanto el utillaje de arranque y transportes en general llegase al grado de eficiencia necesario para tan gran tonelaje.

Se han mejorado las instalaciones, aunque no con el ritmo deseado. Las líneas férreas se van acondicionando lentamente, y en el puerto se están realizando algunas mejoras. También se preparan varias minas, inactivas durante muchos años, para el arranque de piritas, todo lo cual contribuirá a que la producción de piritas vaya en aumento y se consiga superar la cifra de los dos millones de toneladas de piritas arrancadas.

La producción entre piritas de hierro con más o menos cobre y las ferrocobrizas, ha sido de 1.720.695 toneladas, con un aumento de 292.137 sobre la del año anterior. De seguir el arranque en esta forma, es de esperar que en el año 1952 se alcance, o falte muy poco, para llegar a los dos millones de toneladas.

En esta cifra no están incluidas las piritas lavadas, que, procedentes de cementaciones, tanto antiguas como actuales, se han levantado para su venta, y cuyo tonelaje es de 377.930 toneladas.

Contando con estas piritas, el tonelaje total en estado de venta durante el año ha sobrepasado en 98.000 toneladas a los dos millones.

También ha habido aumento en la producción de cobre blíster, en la de azufre y en el mineral de manganeso.

Ha sido, pues, un buen año para la economía de la provincia, y es de esperar que esta bonanza continúe el año 1952, sobre todo si se puede conseguir un reajuste de precios de venta para compensar los aumentos de materiales y de mano de obra habidos en el transcurso del año.

El detalle de la actividad minerometalúrgica y su comparación con la del año anterior, es la siguiente:

Ramo de laboreo.—Calizas: De las dos concesiones que para abastecer a la fundición de Río Tinto explota esta Compañía, sólo ha permanecido activa la llamada «San Diego», que ha producido 17.374 toneladas, consumidas en su totalidad en dicha fundición para la obtención de cobre y azufre.

Hierro.—Las minas de esta sustancia continúan inactivas.

Manganeso.—Durante el año se han producido 17.418 toneladas, con un aumento de 1.382 sobre el año anterior. Poco ha sido, en realidad, el aumento, y menos si se considera que, en general, el contenido en metal, es decir, la ley media del mineral, ha bajado algo.

Las minas no acaban de animarse ni arriesgarse a preparaciones e investigaciones, por ser muy escaso, y en algunos casos nulo, el margen de beneficios en las explotaciones, y, en cambio, ser muy costosas las labores de preparación que han de realizarse, principalmente en jaspes y pizarras muy duras.

El grupo «Soloviejo», explotado por el Consejo Ordenador de Minerales Especiales de Interés Militar, no ha terminado aún las labores de preparación proyectadas, que continúan, y el mineral vendible que ha obtenido ha sido de relavado de escombreras, y en muy escasa proporción, algo procedente de limpieza y arranque en cortas que estaban abandonadas. El total vendible ha sido de 1.093 toneladas, con un aumento sobre el año anterior de 713.

Algunas minas como la nombrada «Pepito», del término de Puebla de Guzmán, que produjo en el pasado año 1.742 toneladas, ha paralizado sus trabajos, por haber resultado infructuosos los reconocimientos practicados para encontrar nuevas bolsadas de mineral.

Las demás concesiones e investigaciones siguen la marcha lánguida de esta minería, que puede considerarse como de rebusca o sacagéneros, más que de laboreo organizado. Para animar a esta minería y obtener mayor producción, sería conveniente una revisión de precios con aumentos que estimularan y compensaran los esfuerzos de los mineros de esta especialidad, animados de buenos deseos, pero con escasos medios económicos.

Pirita ferrocobrizas.—Considerando como piritas ferrocobrizas las que contienen más del 1,50 por 100 de cobre y las que no llegando a esa ley han sido beneficiadas en la fundición de Río Tinto para la obtención de cobre blister, se han producido en el año 39.644 toneladas entre las minas de San Telmo y la mina «María Luisa», del término de La Nava, explotada por la Cooperativa Minera de La Nava.

En las minas de Río Tinto no se han obtenido piritas ferrocobrizas, es decir, con ley en cobre superior al 1,50 por 100, más que en la exigua cantidad de 11.973 toneladas el mes de abril, que fueron destinadas a la fundición para la obtención de cobre y azufre. El resto de los meses, hasta completar la cantidad de 146.745 toneladas, que es el total beneficiado en fundición, no alcanzó al 1,50 por 100 de Cu., habiendo meses, como el de julio, en que la ley en Cu sólo fué de 0,94 por 100, siendo la ley media del año, aproximadamente, del 1,40 por 100 en cobre.

Pirita de hierro.—El volumen total de pirita de hierro producida en el año, una vez descontadas las 146.745 toneladas que consideramos como cobrizas, por haber pasado a la fundición de Río Tinto, ha sido de 1.534.306 toneladas, con aumento de 276.188 sobre el año anterior.

Es de esperar que en el próximo año continúe el aumento de producción, por ser muy grande la demanda que hay de piritas. La cuantía de este aumento depende, en gran parte, de la entrega a las Compañías mineras del material necesario para la intensificación del arranque, material que está solicitado, pero que tiene plazos de entrega largos, lo que dificulta se trabaje al ritmo que las minas desean.

Pórfidos cobrizos.—Como en el año anterior, la producción de estos pórfidos está supeditada a las disponibilidades del fluido eléctrico, y como son insuficientes para todos los servicios de la Compañía de Río Tinto, que es la única productora de pórfidos, no se puede intensificar el arranque en tanto esta insuficiencia de energía sea vencida. Está encargada una nueva caldera para la central eléctrica; pero como el plazo de entrega es muy largo, se ha llegado a un acuerdo con la Compañía Sevillana de Electricidad para el suministro de energía. A tal fin, se está montando una subestación de transformación en la central eléctrica de la Em-

presa Río Tinto, para hacer llegar la corriente de la Sevillana a los motores de la Compañía en sus distintos servicios.

Pizarras cupríferas.—Esta mena sólo se extrae en las minas de Herrerías, y de ella, por riego con aguas acidulas, se extrae el cobre contenido en forma de cáscara de cobre, por cementación con chatarra de hierro. La producción en el año ha sido de 64.876 toneladas, con un aumento de 63.007 comparada con el año anterior, que fué casi nula, por el cambio de laboreo y el montaje de las instalaciones de transportes mecánicos. La previsión que la nueva Sociedad explotadora había calculado en 40.000 toneladas, ha sido ampliamente rebasada, y es de esperar que en lo sucesivo se mantengan y superen las cifras conseguidas, si el yacimiento responde a las cubriciones que de él se han hecho y los precios del cobre aumenta lo suficiente para que el costoso laboreo y subsiguiente tratamiento sea económicamente reproductivo.

Turba.—La producción ha sido exactamente igual que la del año anterior, por no haberse conseguido encontrar más mercado para esta sustancia, que no es de la mejor calidad.

Ilmenita.—La producción de este año ha sido de 232 toneladas, con un aumento de 164 sobre el año anterior. Para el tratamiento de las arenas se ha instalado un pequeño taller de concentración, a base de vibroclasificadores y cribas, que separan bien las arenas cuarzosas y la ilmenita. De dar resultados económicos satisfactorios, la producción irá en aumento, por haber demanda de este producto.

Ramo de beneficio.—**Acido sulfúrico:** Este año la producción ha sido de 15.694,580 toneladas, con una diferencia en más de 295,580 sobre la del año anterior. Es poca la diferencia, y se debe a pequeñas variaciones, tanto en la fabricación de superfosfatos en la fábricas de productos químicos, como en la de explosivos de la de Los Milanos, de la Unión Española de Explosivos.

Acido nítrico.—El fabricado en la factoría de Los Milanos, de la Unión Española de Explosivos, ha sido de 371,389 toneladas, con una diferencia en contra de 80 en relación con el año anterior.

Esta disminución fué debida a que se fabricó menor cantidad de dinamita número 3 y especial negra, por falta de otras primeras materias para su confección.

Azufre.—Las mejoras introducidas en las instalaciones de los hornos Orkla para la obtención de azufre, han dado como resultado el aumento de la producción, que ha sido, en el año, de 33.157 toneladas, habiendo sido la del año anterior de 31.194. Se continúan haciendo mejoras y ampliaciones para procurar aumentar aún más la producción.

Cáscara de cobre.—La producción de cáscara en el año ha sido de 4.566,563 toneladas, con un aumento sobre el año anterior de 1.206 toneladas, aumento debido casi en su totalidad, 1.151 toneladas, a las minas de Río Tinto. El resto, unas 55 toneladas, corresponde a varias minas y terreros antiguos de piritas que se están habilitando para extraerles el cobre por cementación.

Cobre blíster.—Este año se han producido 5.836 toneladas, con un aumento de 625 sobre el año anterior, debido a que los hornos de fusión de Río Tinto han marchado con más regularidad y mejor rendimiento que el año anterior y se ha podido beneficiar, no sólo la producción de cáscara, concentrados, etc., del año, sino casi todo el remanente del año anterior.

Concentrados auroargentíferos.—Como es bien sabido, estos concentrados sólo se producen en la actualidad en las minas de Tharsis, y su producción ha sido de 2.070 kilogramos, aproximadamente la del año anterior, pues sólo ha habido una disminución de 37 kilogramos, por continuar algunas de las causas que se apuntaban en la Memoria del año 1950.

Concentrados de cobre.—Se han obtenido 21.027,690 toneladas de estos concentrados, destinándose los de las minas de Río Tinto, que proceden del tratamiento de pórfidos cobrizos, a la fundición de cobre blíster, y los que se obtienen en las minas de San Telmo, del taller de flotación de piritas complejas, a la venta en el interior para el aprovechamiento del azufre contenido con la obtención de ácido sulfúrico y subsiguiente aprovechamiento de las cenizas para la obtención de cobre.

La producción ha disminuído en 372 toneladas en relación con

el año anterior, por deficiencias en el taller de las minas de San Telmo, debidas a que el ventilador adquirido para la agitación de las pulpas en las celdas de flotación no tenía la capacidad suficiente por defecto de fabricación. Se está corrigiendo esta falta, y es de esperar que se pueda renovar la marcha normal del lavadero en plazo breve.

Pirita lavada.—La demanda de piritas es cada vez mayor, sean crudas o lavadas, y por esta causa se ha notado mucho movimiento de piritas lavadas, habiéndose exportado durante el año 162.791 toneladas y vendido para el consumo interior 215.139; en total, 377.930 toneladas.

De este tonelaje corresponden a la Compañía de Río Tinto 256.695 toneladas y el resto a minas paradas hace años, que han comenzado a levantar sus existencias, antes invendibles, de estas piritas, que, en general, son de baja ley en azufre. Entre las minas que están levantando estas piritas figuran «Peña del Hierro», «Cueva de la Mora», «Concepción», «Sotiel», «La Chaparrita», etcétera. En cambio, de esta actividad en levantar terreros de piritas lavadas, no se dedica cantidad alguna de pirita cruda para depositar en terreros, con lo cual, dentro de algunos años, se notará sensiblemente la disminución en la producción de cáscara de cobre.

En vista de este estado de cosas, se debe obligar a las Compañías mineras a que depositen en terreros piritas crudas para su descubrición o, en su defecto, que devuelvan a la economía nacional el cobre contenido en las mismas, que ahora se está exportando. En este sentido, se ha hecho algo por la «Operación P», al obligar a la devolución del cobre contenido a partir del 0,70 por 100 de cobre. Pero esto no es suficiente, y debe llegarse a que esa devolución sea a partir del 0,50 por 100, y si no, a que sean descubricionadas en la mina.

Superfosfato de cal.—Este año la producción ha sido de 24.373 toneladas, con un aumento de 2.231 sobre el año anterior. En cambio, los abonos químicos compuestos han tenido una disminución de 481 toneladas comparada con la de 1950. Ese año fué de 10.136, y éste sólo de 9.655 toneladas.

Sulfato ferroso.—En las minas de Río Tinto se vienen haciendo pruebas, hace varios años, de obtención de esta sal, aprovechan-

do las aguas residuales de la cementación del cobre. El método de obtención es idéntico al de la obtención de la sal común de las salinas. En el año 1950 obtuvo la citada Compañía de Río Tinto 1.045 toneladas, y en éste, 1.047.

Si los resultados económicos son positivos y hay demanda de sulfato ferroso, seguramente se aumentará la producción en años sucesivos.

Explosivos.—Los explosivos producidos en la fábrica de explosivos de Los Milanos, de la Unión Española de Explosivos, ha sido de 923.175 kilogramos, con una disminución de 207.626 que se produjeron en el año anterior.

Por clases, los explosivos que se fabricaron fueron:

Dinamita número 3 y especial negra, 640.175 kilogramos; gomas número 2 y ligamita, 243.400; explosivos de seguridad, 39.600; total, 923.175 kilogramos.

Las causas de esta sensible disminución de la fabricación han sido la carencia de primeras materias que en ciertas épocas hubo, lo que obligó a trabajar en marcha reducida.

Canteras.—Para la fabricación de cal existen cuatro canteras registradas en este Distrito, que, en conjunto, han producido 1.770 metros cúbicos.

Para las necesidades de la fundición de Río Tinto, aparte de las canteras propias explotadas como concesiones mineras y ya reseñadas, hay otras cuatro canteras de rocas silíceas y jaspes, cuya producción ha sido, entre las cuatro, de 1.796 metros cúbicos.

También hay pequeñas canteras, de trabajos intermitentes, para las necesidades locales de construcción, que por su poca importancia no merecen citarse.

Salinas.—Continúan en actividad las mismas que en años anteriores, y su producción fué de 22.684,800 toneladas, con un aumento sobre el año anterior de 3.539,800, por haber sido favorables las condiciones atmosféricas para cristalización de la sal.

Aguas subterráneas.—En el año se han autorizado diez alumbramientos de aguas en distintos puntos de la provincia, unos para particulares y otros para entidades oficiales, como el Ayun-

taimiento de Beas, el de Ayamonte y el de Villarrasa, y la Obra Sindical de Colonización en Paterna.

En fincas particulares se han autorizado siete instalaciones de motores para elevación de aguas.

Aguas mineroindustriales.—Continúan en actividad las mismas instalaciones de beneficio de aguas cobrizas que en el año anterior, habiéndose obtenido solamente 147 toneladas de cáscara de cobre, hecha deducción de la producción de Río Tinto.

Nuevas instalaciones.—Para aumentar la producción de pirritas, cobre, azufre y manganeso, se precisa mejorar y ampliar los medios de arranque con maquinaria apropiada y en cantidad suficiente, aumentar el personal obrero y dotar a éste de viviendas adecuadas. Con estos fines se han autorizado muchas instalaciones de toda índole en el Distrito, y están en estudio bastantes más.

En las minas de la Compañía de Río Tinto las instalaciones autorizadas—algunas de ellas ya realizadas y en servicio—son, entre las más importantes, las siguientes, por orden de su aprobación:

Un horno para fabricación de ladrillos, en el departamento de construcción de edificios; una excavadora eléctrica Rapiet 490, tipo Ward Leonar, en Corta Atalaya, con un motor generador principal de 100 C. V. y cuatro auxiliares con un generador de 6 kilovatios, montada sobre oruga, con capacidad de cuchara de dos metros cúbicos. Para recreo y expansión del personal minero, y hacer más agradable la vida, se está construyendo un cine, con capacidad para mil espectadores y un costo de construcción de 1.253.858,03 pesetas. En el departamento de fundición, planta de azufre, se ha sustituido un depósito para azufre crudo construido con chapa de hierro por otro de hormigón armado, de unos cinco metros de altura y tres de diámetro. Para futuros aumentos en la producción de azufre, se ha autorizado, y está en periodo de construcción, una cuarta unidad lavadora de azufre, que se compondrá de los siguientes elementos: un tanque para lechada de cal, un tanque de reacción o autoclave y un tanque para azufre lavado, con un costo total de 642.725,08 pesetas.

En la grúa Butler número 6, para que su rendimiento sea más eficaz y no haya interrupciones en su servicio, se ha sustituido la caldera averiada que tenía por otra sistema Galloway.

En la masa «Quebrantahuesos», del filón Sur, en el extremo oriental de la corta «Salomón», el transporte del mineral se hacía por vagonetas empujadas a brazo, y como el recorrido es largo, de unos 500 metros, resultaba penoso y lento, por cuyo motivo se ha electricificado la galería de arrastre e instalado una locomotora eléctrica de trolley, tipo Dufel 1.000, construída por la Duro Felguera, con una potencia de 36 C. V. El costo total de la instalación asciende a 361.493,86 pesetas. Con el fin de contar con más disponibilidades de energía eléctrica para futuros aumentos de consumo y reserva auxiliar en caso de avería de la central térmica, propiedad de la Empresa, se ha proyectado, y está en construcción, la instalación de una línea eléctrica y subestación de transformación. La línea eléctrica parte de la subestación llamada Dehesa, de la Compañía Sevillana de Electricidad, que es la que suministra la energía. La longitud de la línea es de 4.183 metros hasta la subestación transformadora de intemperie, situada junto a la central eléctrica de Río Tinto. La potencia del transformador en servicio continuo es de 5.000 K. V. A., con un rendimiento de 98,78 por 100. Consta de cuantos elementos son precisos en instalaciones de esta índole. Con el fin de evitar la adherencia de parte del azufre en los tubos de las calderas de los hornos Orkla, de producción de azufre, evitar la limpieza de sus tubos cada tres meses o menos, y eliminar parte del arsénico antes de la entrada de los gases en las calderas, se ha instalado un dispositivo de enfriamiento de los gases procedentes de las torres Cottrell antes de su entrada en las calderas de condensación. La temperatura se rebajará de 400° C a 360 o menos. Los lodos residuales procedentes del taller de concentración de pórfidos cobrizos se venían vertiendo en unas represas de decantación, mezclándose los de las distintas secciones de flotación. Teniendo en cuenta que los lodos de la segunda sección tienen un contenido de azufre del 44,46 por 100, y hoy en día esta pirita en polvo es aceptada en el mercado, se ha pensado en verter estos lodos, separados de los procedentes de otras secciones del taller de concentración. Con este fin, se ha construído una nueva represa, con una capacidad de almacenamiento de unas 40.000 toneladas de lodos piritosos análogos a los que las minas de San Telmo venden con el nombre de pirita flotada. Para mejorar las condiciones de potabilidad de las aguas dedicadas al consumo doméstico en las barriadas de Bella Vista y La Naya, se han construído

sendos filtros, con capacidad suficiente para el filtrado de toda el agua que se consume. Las escombreras para el vertido de las escorias de la fundición están limitadas por la vía general del ferrocarril a Huelva, y ha habido necesidad de construir un puente para pasar por encima de esta vía y poder verter las escorias al otro lado. Para el alojamiento del personal técnico y administrativo, que va en aumento, y para ampliación de edificios para oficinas diversas y almacenes, se están realizando obras por un importe de 1.180.791,47 pesetas.

En las instalaciones que esta Compañía posee en Huelva se han realizado las siguientes: En la central eléctrica de reserva que existe en los talleres de Huelva se han instalado dos generadores eléctricos que estaban en la planta de elevación de aguas. Estos motores eran accionados por máquinas de vapor en mal estado, por cuyo motivo se han sustituido por motores Diesel, cada uno de los cuales es de 150 C. V., y están acoplados a los generadores que se trasladan. Para la alimentación de agua a las locomotoras del ferrocarril minero se emplean las de dos pozos artesianos, que se han perforado en los terrenos de las proximidades de los talleres, por ser el suministro de aguas del Ayuntamiento de Huelva irregular e insuficiente, sobre todo en las épocas de estiaje. Las aguas artesianas son muy duras, alcanzando hasta 51,3 grados hidrotimétricos. Por este motivo, y para evitar incrustaciones en las tuberías de las locomotoras, se ha instalado una estación depuradora, que consta de aparato clarificador, otro de agitación, un tanque de reacción, una bomba de distribución, una mezcladora y un filtro. Los reactivos que se emplean son: cal viva, carbonato sódico y aluminato sódico, en proporciones perfectamente dosificadas. Para poder templar a las temperaturas adecuadas las herramientas de acero especiales que se construyen en sus talleres, ha habido necesidad de instalar un horno especial con control de temperatura entre límites de 5°. El control se verifica con pirómetro, entre 0 y 1.200°.

Para accionamiento de los vibradores de descarga de vagones en el muelle de Río Tinto y movimiento de las grúas hidráulicas del mismo, se surtían de energía eléctrica de la central de talleres. Ahora es conveniente aprovechar toda la energía de la central propia exclusivamente en los talleres y accionar las instalaciones del muelle con energía de la Compañía Sevillana de Electrici-

dad, y con este objeto se ha instalado una caseta de transformación en las inmediaciones del muelle. El transformador es de 160 K. V. A. Para vigilar mejor la entrada, permanencia y salida del personal de talleres y almacenes y evitar los frecuentes robos de material, se han cercado éstos con muros de mampostería y puertas metálicas de correderas para el paso de trenes.

En la cantera de La Gravera, que explota la Compañía de Río Tinto, se han sustituido, en una grúa Butler a cuchara, para el movimiento de tierras, una caldera averiada por otra nueva del mismo tipo, instalada en la Corta Atalaya. El total costo de todas las instalaciones y obras reseñadas de la Compañía de Río Tinto ha ascendido a 10.757.894,57 pesetas.

En las minas de la Compañía Tharsis se han efectuado las siguientes instalaciones y mejoras: en el grupo «La Zarza», de Silos de Calañas, en el que se trabaja por fajas horizontales ascendentes, con relleno completo, se van construyendo pozos-tolvas para la extracción del mineral de las fajas superiores. Esta obra, que antes se efectuaba forrando los pozos con carriles viejos, se hace ahora, por falta de carriles, revistiéndolos con adoquines de granito. Para la explotación del piso 18 se ha perforado un pozo interior desde el nivel 14, que pone en comunicación las galerías generales de ambos niveles. A este pozo se le ha dotado de una máquina de extracción de 90 C. V., de dos tambores fijos, para una carga de 3.000 kilogramos, y velocidad en servicio de 1,16 metros por segundo.

En la traviesa 5.^a del piso 14 se ha instalado un winche, o torno portátil, accionado por aire comprimido, de dos cilindros, y carga máxima de 598 kilogramos, con presión de trabajo de 5,6 kilogramos por centímetro cuadrado. A medida que las necesidades de la explotación así lo aconsejen, se irá desplazando a diversos trabajos. Para la ventilación de los trabajos preparatorios que se realizan en el piso 18, se ha instalado un ventilador en la cabeza del pozo interior del 14-18. Es de fabricación nacional y capacidad de 100 metros cúbicos por minuto. En los trabajos preparatorios de la galería interior de la zona central (zona 6.^a) se ha instalado un ventilador en la entrada de la galería.

En sustitución de una antigua máquina aguzadora de barrenas existente en el departamento del pozo «Algaida», se ha instalado una nueva para barrenar hasta 0,51 centímetros de diámetro. A

fin de mejorar el factor de potencia en el servicio general de electricidad de este grupo minero, se ha instalado un condensador estático en la sala de turbinas de la central eléctrica. Para aumentar el transporte interior de minerales en la mina e ir sustituyendo a las antiguas que vayan quedando fuera de servicio, se han adquirido cuatro locomotoras eléctricas. En el piso 14 el suministro de energía eléctrica para los servicios de arranque y extracción se hacía a 120 voltios, y como la distancia es grande, se acordó que en las traviesas 5.ª y 10 de la zona Levante, y en la 24 de la zona central, la corriente llegase a 2.200 voltios, y en esos lugares se instalasen tres transformadores idénticos, de 125 K. V. A., y relación de transformación 2.200/230. Para mejorar las maniobras de los vagones vacíos en el pozo núm. 5, piso 14, se ha instalado una cadena sinfín en una longitud de 20 metros, accionada por motor eléctrico. Con esta instalación se mejora en rapidez y se hace más económico el movimiento de vagones vacíos y la formación de trenes para repartirlos a los distintos trabajos.

En el grupo de Tharsis, del término municipal del Alosno, las nuevas instalaciones realizadas y en vía de ejecución han sido: Montaje de dos condensadores estáticos en la caseta de compresores del departamento de Sierra Bullones, para mejorar el factor de potencia. Para mejorar las condiciones de trabajo y asegurar la regularidad de la ventilación en los trabajos interiores de Sierra Bullones, se ha instalado un ventilador en la galería del piso 7.º de 1.424 metros cúbicos por minuto. En este grupo minero hay 800 viviendas para obreros, y como no son suficientes, han construido 40 más amplias que las existentes y en mejores condiciones de habitabilidad. El importe de esta mejora social ha sido de pesetas 3.058.127,60. Para el servicio de los trabajos preparatorios que se realizan en el piso 10, se ha construido un polvorín interior en el mismo, con sujeción a las normas vigentes. Esta pequeña instalación era muy necesaria para la mejor marcha de los trabajos. En el piso 14 se ha construido otro polvorín por análogas razones. Las piritas lavadas de la antigua mina «El Chorrito», así como el cable aéreo para su transporte, fueron adquiridos hace tiempo por la Compañía de Tharsis. Ahora, con el aumento de precio de venta de estas piritas lavadas, son económicamente aprovechables y se piensa levantarlas y transportarlas por el cable hasta la estación

del Empalme, en el ferrocarril minero de Tharsis. El cable está en malas condiciones, por haber estado en desuso mucho tiempo, y hay que reforzar castilletes, sustituir poleas y reparar toda la instalación.

En el piso 10 de la masa Sierra Bullones, la tracción se realiza con locomotoras eléctricas de acumuladores, y no existiendo en él estación de carga, ha sido necesario instalar una, compuesta de los siguientes elementos: un transformador de 125 K. V. A., un grupo motor generador y los accesorios necesarios, como interruptores, cuadros de maniobras y medidas, etc.

Lo invertido en todas estas instalaciones de la Compañía de Tharsis alcanza la cantidad de 4.742.586,95 pesetas.

La Sociedad Francesa de Piritas de Huelva, en su grupo de «Lomero-Poyatos», para intensificar el arranque de relenos, ha instalado un compresor en la corta «Poyatos», para un volumen de aire de 4.895 metros cúbicos, a siete atmósferas.

El grupo minero de San Telmo, que constantemente está mejorando sus instalaciones del lavadero de flotación, ha ampliado el mismo con tres nuevas máquinas de flotación, una nueva turbosoplante, un tanque espesador tipo Dorr, seis bombas Wilfley y un nuevo clasificador tipo noria. Además, tiene en proyecto la construcción de un nuevo lavadero de mayor capacidad, que se construirá en las inmediaciones del nuevo pozo de extracción, también en proyecto, de mayor capacidad de servicio.

En las minas de Herrerías, que explota actualmente la Sociedad Española de Minas de Herrerías, S. A., está mejorando las instalaciones y ha instalado las siguientes:

Renovación del equipo del pozo «San Mateo», consistente en sustituir la entibación, que era de madera, por otra de hormigón en masa, cambiando la máquina de extracción, que era de vapor, por otra eléctrica. La máquina es de dos tambores cilíndricos, de 1.500 kilogramos de carga útil; profundidad prevista de extracción, 150 metros; potencia, 40 C. V. Para aumentar el arranque de piritas en el sector Guadiana, se va a electrificar el interior de la mina y mejorar el consumo de energía, que llegará en alta tensión (15.000 voltios) hasta dos transformadores en el exterior, y en cables armados, hasta dos transformadores convenientemente distribuidos en el interior. La potencia a instalar en el interior de la mina será de 300 C. V., sin contar con la instalación de aire

comprimido para accionar los martillos perforadores, con una potencia de 335 C. V.

El quinto transformador está también instalado en el exterior, para los servicios auxiliares de extracción, trituración, etc., de una potencia de 500 K. V. A.

Para alcanzar el nivel 155 y comenzar en él labores de preparación, es necesario profundizar el pozo «Guadiana», sin interrumpir el servicio por él. A este fin, se profundizarán, primero, cinco metros por debajo del departamento de escalas, y así quedará un macizo de protección de este espesor, para profundizar sin peligro el resto del pozo, al que se le ahondarán siete metros más para caldera de agua. Para el desagüe se empleará un motor-bomba eléctrico de 220 V., 5 C. V., y el caudal de la bomba está calculado en 2.500 litros por hora, a 60 metros de altura. Por ir aumentando la producción de piritas y el de pizarras cupríferas y estériles en los trabajos a cielo abierto, se ha visto la necesidad de aumentar la capacidad del polvorín desde 2.000 kilogramos a 5.000. Para ello se construirá uno nuevo, adosado al existente. El importe total de estas instalaciones asciende a 1.747.977,24 pesetas. La mina «Cueva de la Mora», que ha estado inactiva durante muchos años, ha sido arrendada a sus actuales propietarios, y se va a poner en actividad, para cuyo fin se va a proceder a su desagüe, y con tal objeto se ha solicitado y obtenido la autorización para el tendido de una línea eléctrica de 4.500 metros de longitud. La corriente será alterna trifásica a 15.000 voltios, y al final de la línea se montará un transformador de tipo interior en baño de aceite, de una potencia de 125 K. V. A.

La mina «Concepción», que también estaba inactiva, se ha puesto en marcha, no sólo para levantar la pirita lavada que tenía en existencia en terreros, sino para arrancar pirita cruda, y con este motivo están instalando vías, vagonetas, compresor portátil, grupos electrógenos de 8 y 12 C. V. y, por fin, una línea eléctrica para tomar energía de la Compañía Sevillana de Electricidad; la longitud de la línea es de 1.788,50 metros, con dos transformadores, uno de 175 K. V. A. y otro de 75.

La mina «San Miguel», largamente parada en el arranque de minerales y en la de actividad de concentrar el cobre de las aguas cobrizas, va a comenzar el arranque de piritas y el levantamiento de las lavadas con anterioridad, para lo cual ha adquirido un

tractor-vía de 20 C. V., accionado por gasolina; un compresor de 34 C. V., con su motor de 37 C. V., y una báscula-puente de 20.000 kilogramos, para el pesado de los minerales que salen para su venta.

En las minas de «Peña del Hierro», del mismo explotador que las de «San Miguel», sucede lo mismo que en éstas, levantando piritas lavadas y preparando la mina para comenzar el arranque. Para ello han sustituido el antiguo compresor que había en la mina, por otro de dos cilindros para un desplazamiento de 7.900 a 10.250 l. p. m., y potencia de 60/80 C. V. También se ha instalado una báscula-puente para pesar los camiones que transporten los minerales hasta el puerto de Huelva.

En la fábrica de explosivos de Los Milanos, que la Sociedad Unión Española de Explosivos posee en las proximidades de la mina «La Torerera», se está montando la instalación para la fabricación del explosivo trilita (Trinitrotolueno). La fabricación se efectúa partiendo del tolueno y de una mezcla sulfonítrica en dos fases. En la primera se obtiene una mezcla de mononitrotolueno y dinitrotolueno. Obtenida esta mezcla, se separan los dos componentes, y el dinitrotolueno, en la segunda fase de nitración, se transforma en trilita, que se purifica, filtra, seca y solidifica en forma de escamas. Para todas estas instalaciones, se han instalado siete nitradores completos, mesa para secado, filtros, etc. La instalación es subterránea, como la de la mayoría de los elementos de la fábrica, y cuidadosamente ejecutada, con toda clase de medidas de seguridad y aparatos modernos. El ácido sulfuroso, procedente de los hornos de fabricación, sale a una temperatura demasiado elevada, sobre todo en los meses de verano, para que el proceso de fabricación del ácido sulfúrico, por contacto, marche de manera regular. Este inconveniente se ha solucionado estableciendo un refrigerante a continuación de la batería de hornos, consistente en cinco tubos de hierro fundido de 3,10 metros de largo y 0,85 de diámetro, dispuestos escalonadamente y conectados por sus extremos con dos tragantes de mampostería con tabiques, dispuestos de modo que los gases recorran las tuberías en zig-zag que estarán refrigerados con agua. Para el trasiego de ácidos residuales de la fabricación a vagones cisternas, se ha instalado en la estación de Los Milanos un grupo moto-compresor a gasolina, de 18 C. V., con sus accesorios correspondientes.

Entre las nuevas instalaciones solicitadas para las minas de manganeso, la más importante es la que se refiere a la mina «El Toro», del término de Puebla de Guzmán. Las instalaciones son todas relativas a su electrificación, y consisten en el tendido de una línea eléctrica de alta tensión, de 8.338 metros, con una estación de transformación de 200 K. V. A., y las líneas de baja correspondientes para la distribución a los diferentes sectores de la mina; la instalación de dos grupos electrobombas, una de 15 C. V., y otra de 10 C. V.; el montaje de una máquina de extracción para elevar 1.500 kilogramos desde 100 metros de profundidad, con una velocidad de 60 metros por minuto y con potencia de 20 C. V.

En la mina «Oriente», propiedad, como la anterior, de la entidad Hijos de Vázquez López, también se está procediendo a la instalación de una línea eléctrica de 1.315 metros desde la caseta de transformación instalada en la mina «Castillo de Palanco», de la misma entidad, con capacidad de 125 K. V., y transformador con todos sus elementos accesorios.

En la mina «La Isabel», del término de El Almendro, de la que se extrajo bastante mineral de manganeso hasta el año 1905, se van a reanudar las labores y reconquistar el piso del nivel 40. Con este objeto, se va a montar una modesta instalación de desagüe con los siguientes elementos: casa de máquinas, máquina de extracción con su caldera y bomba de desagüe. La bomba es de vapor, para 305 litros por minuto, y el torno de extracción con fuerza de 40 C. V.

En la mina «El Cuervo», del término municipal de Valverde del Camino, propiedad de la Compañía del manganeso, se ha instalado una máquina de extracción para 12 toneladas por hora a 150 metros de profundidad, carga de media tonelada y potencia de 20,62 caballos vapor con motor eléctrico de 40 C. V.

Accidentes del trabajo.—El número total de jornales devengados en el año ha sido de 3.695.500, con un aumento sobre el año anterior de 1.518.457. Con este aumento, de cerca del 50 por 100, es lógico que el número de accidentes hubiese aumentado en la misma proporción, o mayor, porque al haber personal nuevo, el riesgo debe aumentar por falta de experiencia. Afortunadamente no ha sido así. El número total de accidentes, incluyendo desde los más leves hasta los muertos, ha sido de 3.334, con un aumento sobre el año anterior de 688 solamente.

El número de muertos ha sido de nueve, con una disminución de 10 comparada con el año anterior, que fueron 19. El riesgo de muerte disminuyó considerablemente, pues fué de uno por cada 410.611 jornales devengados, que es casi la cuarta parte del riesgo consignado en la Memoria del año anterior.

El Ingeniero Jefe,

FERMÍN PONTE.

HUESCA

Sólo se han explotado en esta provincia, durante el año, minas de lignito, y el total del tonelaje extraído es casi igual al del año anterior, en que se obtuvieron 41.758 toneladas, contra 42.387 obtenidas en el actual.

El interés minero sigue también concentrado en las minas de Torrente de Cinca, que produjeron 39.482 toneladas; de las restantes, 1.366 corresponden a las minas del Municipio de Velilla de Cinca y 1.539 a la «Conchita Ribagorzana», sita en Fet-Monfalcó.

En las industrias derivadas de la minería tampoco ha habido fuertes variaciones, habiéndose obtenido los productos siguientes:

Aluminio Español, S. A., produjo 1.152.638 kilogramos de aluminio y 1.690 toneladas de pasta para electrodos.

La fábrica de Energía e Industrias Aragonesas, S. A., de Sabiñánigo, obtuvo 560 toneladas de clorato de sosa, 642 de clorato potásico, 3.270 de amoníaco anhidro, 7.311 de sulfato amónico, 1.787 de carburo de calcio, 5.994 de ácido sulfúrico y 286 de ácido nítrico.

En la fábrica de carburo sita en Santa María y La Peña (Triste), de Eléctricas Reunidas de Zaragoza, S. A., se produjeron 2.245,555 toneladas de carburo de calcio.

Por último, Cementos Jaca, S. A., obtuvo 48 toneladas de cemento natural y 790 de cal hidráulica.

No hubo ningún accidente que ocasionara muertes o heridas graves.

Movimiento de concesiones.—Segue en baja la solicitud de expedientes, tanto de concesiones de explotación como de permisos de investigación; de las primeras se solicitaron doce, con un total de 1.421 pertenencias, y de los segundos, cinco, con un total de 509 pertenencias.

No hubo titulaciones ni caducidades, como tampoco cancelacio-

nes, y se demarcaron dos permisos de investigación: uno, de 178 pertenencias, de cobalto, y el otro, de 20 pertenencias, de plomo.

De manantiales mineromedicinales sigue en servicio únicamente el de Aguas de Panticosa, S. A.

Relación de los establecimientos minero-medicinales.—Existen dos establecimientos minero-medicinales: uno en el Municipio de Benasque, propiedad del pueblo, denominado Baños de Benasque, con caudal de 10 litros por segundo, aguas sulfurosas a temperatura de 38°, que se usaron para el reuma, pero que en la actualidad no se utilizan.

Del otro establecimiento, sito en Panticosa, damos a continuación los datos:

Propietario: Aguas de Panticosa, S. A.

Administrador: Don Salvador Lama.

Término municipal: Panticosa.

Nombre del establecimiento: Baños de Panticosa.

Nombre de los manantiales: «Fuente Hígado», «Fuente Estómago», «Fuente San Agustín», «Fuente Herpes» y «Fuente La Laguna».

Temperatura: 27,5°, 21°, 30°, 25,5° y 26°, respectivamente.

Caudal en litros por 1": 1,500, 2, 1,2, 2,600 y 2,900.

Clasificación: Nitrogenadas todas, excepto la «Fuente Estómago», que está clasificada como sulfurado-sulfídricas.

Uso principal: Todas para bebida, excepto la «Fuente Herpes», que es para baños.

El Ingeniero Jefe,

JOSÉ ARRECHEA.

J A E N

La producción minera de la provincia de Jaén que, por diversas causas, ha tenido escasísima variación con relación a la del año 1950, ya que la producción de mineral de plomo ha sido la misma, la de óxido de hierro ha disminuído, como era de prever, habiendo aumentado la de tripoli gracias a la disminución de las existencias de la C. E. C. A., que la ha obligado a explotar con mucha mayor intensidad sus minas «San Félix» y «Maruja», de Porcuna y Andújar, respectivamente.

El wolfram y estaño empiezan a explotarse en la zona de Andújar; el mineral de cobre se explota y aprovecha algo también en Andújar y en Linares, y el grafito en la región de Huelma, con esperanzas bastantes halagüeñas.

Las canteras de calizas y margas, las cales y yesos, han aumentado bastante su producción, así como las salinas, de las cuales ha podido llevarse un control más perfecto gracias a las disposiciones dictadas por la Dirección General de Minas y Combustibles durante el año 1951.

Minería del plomo.—Durante el año 1951 las quince minas activas de la provincia de Jaén han producido 17.193 toneladas de mineral vendible, contra las 17.182 del año 1950, lo que supone un aumento de 11 toneladas solamente. Durante aquel año han dejado de producir tres minas que lo hacían en 1950: «Los Esclavos», «La Guindaleta» y «Santa Teresa», y han entrado en producción otras tres minas: «El Encuentro», «San Telmo» y «Virgen de la O», con una pérdida de producción en conjunto. Sin embargo, la mayor producción de gran parte de las minas restantes ha compensado la disminución de esas tres, así como la de alguna Empresa importante de la región, que no ha podido llegar a la producción de 1950, a causa de haberle disminuído notablemente su plantilla de

obreros de interior y encontrarse explotando una zona cuya metalización media es algo más reducida de la que hasta ahora ha tenido.

Si a la producción de 17.193 toneladas antes indicada se añade la de «Arrayanes», unas 2.800, y la de las escombreras, que, según los datos que se han podido recoger, puede haber representado alrededor de las 7.500 toneladas, tendremos para la producción total de mineral vendible del Distrito durante el año de 1951 la cantidad de 27.500 toneladas.

Por lo que se refiere a la producción de las quince minas a que antes nos hemos referido, hemos de confesar que nos sentimos defraudados ante el escasísimo incremento habido, pues esperábamos que, desaparecidas las causas que perturbaron en años anteriores la marcha normal de la minería, en especial la falta de energía eléctrica, se hubiese desenvuelto la del plomo en mejores condiciones que aquellas en que lo ha realizado. Con la parcial normalización de los suministros de corriente eléctrica, con la puesta en explotación de algunas minas nuevas, con la mayor producción de muchas de las existentes y con entusiasmo que parece notarse en gran parte de las Empresas mineras, teníamos la impresión de que la producción final de 1951 resultaría bastante superior a la de 1950, cosa que, desgraciadamente, no ha sucedido.

Varias son las causas de esa falta de aumento de producción, siendo una de ellas la falta frecuente de explosivos de alta potencia, en especial de dinamitas-gomas, indispensable en la perforación de pozos y galerías húmedas, para cuya fabricación falta en España frecuentemente la glicerina necesaria; esta falta se ha hecho sentir durante gran parte del verano y del otoño de 1951, habiendo sido necesario el «racionamiento» de las minas, y se teme que de nuevo se produzca una situación parecida y haya que llegar a las mismas medidas, con las consiguientes perturbaciones en la explotación y disminución de la producción y de la preparación.

Otra causa, probablemente la más importante de todas en el momento presente, es la que se refiere al personal obrero, pues para trabajar en el interior de las minas empieza a faltar seriamente el elemento principal: el material humano. Linares y La Carolina se despueblan de obreros, por no ver éstos realizados los programas de mejoras que muchas veces se les ha ofrecido y que representan el *mínimum* de sus aspiraciones. Para los obreros es-

pecializados la mina carece ya de interés, y seguirá careciendo mientras se dé el caso anómalo de que un «martillero» tenga un jornal inferior al de un albañil, y como éstos encuentran trabajo con relativa facilidad, prefieren los buenos martilleros convertirse en malos albañiles, con el perjuicio consiguiente para las minas y para la construcción. Los altos jornales que últimamente se han pagado a los recolectores de aceituna, faena en la que interviene a menudo la totalidad de las familias (y hasta el perro que vigila la «merienda» y la ropa mientras trabajan y se van alejando los hombres, mujeres y niños) ha agravado mucho el conflicto, pues el trabajo de la aceituna les ha producido lo suficiente para pasar gran parte del año sin necesidad de tener que bajar diariamente a la mina, trabajo siempre duro, desagradable y anti-higiénico.

Otro motivo, también importante, del despueble de las zonas mineras, es que el obrero empieza a preocuparse seriamente de su salud y ha tomado miedo a las minas por la silicosis que en ellas se produce. Esta plaga sigue en aumento y pone frecuentemente fuera de combate a obreros jóvenes que, por su edad, deberían disfrutar de plenas facultades para esta clase de trabajos. Hay que reconocer que bien poco se ha hecho, tanto oficial como particularmente, para mejorar la salubridad de las explotaciones, y resulta doloroso ver que en Linares y La Carolina se sigue usando la perforación en seco y el mineral va de tumbo en tumbo por piqueras o calderillas que inundan de polvo las galerías, que se convierten así en focos de infección, sin que se tome medida profiláctica alguna, salvo la de las caretas, que son incómodas y muchas veces ineficaces por defectos de construcción, por lo que los obreros tienen gran tendencia a quitárselas o a no ponérselas. En otros países, antes de comenzar la explotación de yacimientos recién descubiertos, se estudian con detenimiento los diferentes sistemas que permiten aminorar los perjuicios del polvo cuarzoso, eligiéndose el más apropiado para que el obrero no quede sometido a atmósferas provocadoras del terrible mal que les inutiliza, con grave perjuicio, tanto para él, como para sus familiares. Durante el verano último se ha querido estudiar oficialmente el asunto; una Comisión ha visitado las zonas mineras de Jaén; se han redactado y enviado diversas memorias sobre el asunto, algunas muy interesantes, pero nada absolutamente se ha conseguido hasta ahora.

En la Memoria correspondiente al año 1950 nos ocupábamos también de la maquinaria empleada en las minas, cuyo mal estado es, asimismo, una de las causas de la fatiga del obrero, de su escaso rendimiento y del coste elevado de la producción. Da idea del estado de senectud de las instalaciones del Distrito el hecho de que durante las visitas efectuadas por el personal facultativo de la Jefatura para confrontación de planes de labores y Policía minera, se haya podido comprobar que hay Empresas, y de las más importantes, que consumen más de 30 HP. por cada martillo perforador, y ello porque tanto el compresor como las tuberías se encuentran en las peores condiciones mecánicas imaginables. Es convincente el dato de que una de dichas Empresas posea siete compresores, que consumen 650 HP., y con ellos sólo pueden actuar dieciocho martillos, que trabajan con una presión muy inferior a la debida, produciendo a los obreros que los manejan una fatiga muy superior a la normal en esta clase de trabajos.

Con referencia a lo indicado en el párrafo anterior, debemos recordar lo que ya se ha dicho en otras ocasiones, o sea que, en general, no están las tesorerías de las minas en condiciones de importar nueva maquinaria; pero existiendo un capítulo denominado «Fondo de auxilio a la Minería», ¿no podría éste acudir en ayuda de las Empresas para adquirirla? Con elementos que ya eran viejos a principios de este siglo, no puede esperarse una mejora en rendimiento, costo y producción. Es necesario modernizar las minas, o paulatinamente irán cesando en su explotación, no siendo una donación lo que se pide al aplicar parte de aquellos fondos a proveer de utillaje moderno a los explotadores, pues si una Empresa que posee siete compresores que consumen 650 HP. los sustituye por uno solo de la misma capacidad, le sobrarían por lo menos seis, y éstos harían felices a otros tantos pequeños mineros, para los que un mayor consumo de aire comprimido tiene menor importancia, porque sus gastos generales son mínimos, y lo que les interesa es un más rápido avance de su laboreo, con lo que se conseguiría un gran aumento de la producción. Y no nos referimos solamente a los compresores al hablar de utillaje senecto; es todo: compresores, martillos, bombas, cabrestantes, material móvil, etc., etc.

Es bien plausible que el «Fondo de auxilio a la Minería» sirva para conceder primas a la producción, que el minero agradece muchísimo y le estimula a una mayor obtención de mineral; pero

esto puede ser un grave mal para el futuro, porque dichas primas incitan a la codicia, y el explotador abandona los trabajos de investigación y de preparación, para no distraer los escasos medios con que cuenta en todo aquello que no sea colocar mineral en la calle y transportarlo a la fundición.

Objeto de detenido estudio tendrá que ser la manera de que el minero recupere el ritmo, hoy perdido, entre investigación, preparación y explotación, que debe presidir a toda explotación minera bien organizada; fuera de «El Centenillo», que ha iniciado la perforación de un pozo maestro, no existe en todo el resto del Distrito ningún otro en profundización, y no se está avanzando galería alguna para preparar un macizo de consideración. Las minas extraen el mineral que tienen a la vista para poder cobrar las primas, sin pensar en el día de mañana, entre otras razones, porque no se sabe si va a perdurar el reparto de aquéllas, ni cuál va a ser su cuantía. Gran parte de las minas tienen hoy labores «en barranco», trabajo sólo explicable y admisible en los casos en que se sospecha que el mineral no va a profundizar, y otros, muy contados, que son justificables. La labor «en barranco», además de ser cara y peligrosa, termina por destruir la explotación racional.

Por lo que antecede, vemos que no ha mejorado el panorama de las minas de plomo desde el año pasado, y como cuando se señalan males deben también indicarse remedios, vamos a exponer algunas medidas que, a nuestro modesto juicio, harían mejorar notablemente la situación:

1.º Es necesario que las minas dispongan en todo momento, en cantidad y calidad, de los explosivos necesarios a sus labores de preparación de investigación y de explotación, para lo cual se precisa producir o importar la glicerina indispensable a la fabricación de explosivos de alta potencia (dinamitas-gomas), necesarios en la perforación de pozos y galerías en terrenos húmedos.

2.º Obreros mal alimentados no pueden dar un rendimiento normal, y con el jornal que perciben no tienen posibilidad de adquirir las calorías que les son precisas; con 19,40 pesetas diarias, que es el jornal de un martillero y que la Empresa ha de contabilizar en 42,68 pesetas, no se adquieren ni las calorías necesarias para vencer la acción dinámica específica. Resulta lógico y natural que al obrero no le interese el trabajo en la mina; en cualquier oficio, para el que no se precisa el menor aprendizaje ni su prácti-

ca implica el menor riesgo, gana mucho más, y, como consecuencia, huye de aquélla. Por tanto, es absolutamente indispensable elevar los jornales de los obreros en la medida necesaria.

3.º Es preciso gastar lo que sea necesario en una intensa y eficaz campaña contra silicosis; hay que evitar que el Distrito minero de Jaén sea llamado «vivero de silicósicos», como se ha dicho en un reciente Congreso internacional de enfermedades profesionales. O se lucha contra el terrible mal que inunda las minas de tuberculosos, o se acaban las minas del Distrito.

4.º No pueden seguir las minas sin reponer su utillaje y humanizar el trabajo del minero. Con elementos anticuados no puede mejorarse la producción ni abaratare los costos. A este objeto, el «Fondo de auxilio a la Minería» debería acudir en ayuda de los explotadores, que no pretenden una donación, pues los elementos que se sustituyeran en una explotación podrían entregarse a otras más modestas, y el valor de aquéllos podría ser la primera partida para la amortización, que habría de realizarse en largo plazo.

5.º Sería conveniente dedicar cantidades de importancia a primar labores de investigación y de preparación, pues esta medida redundaría en breve plazo en beneficio importante para la economía nacional.

Aunque ya se dijo algo el año pasado sobre la conveniencia de levantar, por lo menos en parte, la «reserva» a favor del Estado de los términos municipales en que la tiene, insistimos este año en lo mismo, reforzando nuestra opinión con la de una personalidad en la minería del plomo de Linares, la del excelentísimo señor don José Yanguas Messía, quien en el número 7 de la revista «Linares», de enero de 1952, dice: «Importaría mucho en este orden que, transcurrido ya tiempo suficiente para que la Empresa Nacional Adaro haya concretado las resultas de sus investigaciones, se dé por terminada la suspensión del derecho de registro minero en los términos de Linares, Bailén y Jabalquinto.»

Una necesidad que también se siente con urgencia, motivada por la cantidad de escombreras que se están relavando, es una codificación precisa para estos trabajos, pues hay una confusión muy grande en las relaciones entre propietarios, arrendadores, mineros y lavadores, que conviene que desaparezca cuanto antes.

Tiene la minería del plomo en la provincia de Jaén una importancia de todos conocida. Ha pasado tiempos muy difíciles, que los

explotadores han soportado con estoicismo, siendo muchas las Empresas y los particulares que han perdido en ella íntegramente sus capitales. En estos momentos en que el precio del plomo en el mercado internacional ha alcanzado una cotización insospechada y sin precedentes, ¿no sería justo que los explotadores participaran de ella en mayor proporción de la que lo vienen haciendo?

Minería del hierro.—No han cambiado las circunstancias adversas en que se desarrolla esta minería. A pesar de los laudables intentos de mineros, autoridades y personalidades administrativas, no se han conseguido medidas que hayan hecho posible la exportación de «crudos», que no se pueden beneficiar en España, habiéndose sólo favorecido con ello a la competencia y a los óxidos sintéticos. Es pueril el razonamiento de los interesados en que no se consienta la exportación de minerales sin triturar, basado en que no se deben exportar materias primas, sino jornales, cuando ello no sucede en otras ramas más importantes de la minería española. Además, nuestras fábricas de molturación no están todavía bien utilladas para la obtención de un polvo tan fino como el exigido por las casas importadoras extranjeras, que utilizarían nuestros crudos en sus fábricas; pero a esto se oponen las nuestras, que quieren poder adquirir así el mineral a precios muy inferiores a los que, de otro modo, tendrían que pagar. Parece natural que mientras nuestras molturaciones no lleguen a la finura exigida, se permita la exportación de mineral crudo, pudiendo suspenderse ésta en cuanto se llegara a aquélla por medio de las nuevas instalaciones, que dice, desde hace tiempo, que tienen intención de montar los actuales fabricantes; pero pasa el tiempo sin que se haga nada, con lo cual sólo se ha conseguido el abandono de labores de una gran parte de las minas, quedando actualmente sólo cuatro en explotación, dos de Torredalcampo y dos de Torrequebradilla, que han producido durante el año 6.649 toneladas de mineral vendible, frente a las 7.599 del año 1950 y 9.500 del año 1949, con una baja de 950 y 2.851 toneladas, respectivamente.

La producción de las fábricas de molido durante el año 1951 ha sido de 2.215 toneladas, que ha representado un pequeño aumento sobre 1950 gracias a las existencias acumuladas y al aumento de molturación de las fábricas La Concepción, de Jaén, y la de la Sociedad Española de Óxidos y Pinturas, de la estación de Villargordo, habiendo disminuído mucho la de Óxidos Rojos de Andaiu-

cia, y parado por completo la de Santa Daría. Se habla también con insistencia del cambio de Empresa y de destino de alguna fábrica que no puede soportar la competencia con las fábricas de Málaga y Almería, por las razones antes expresadas y también por la diferencia de gastos de transporte hasta puertos de embarque.

Minas de cobre.—Tampoco ha habido producción estadística de minerales de cobre durante el año 1951. La mina «Misericordia», de Andújar, ha continuado trabajando a lo largo del mismo para rehabilitar sus antiguos socavones, perforando una galería auxiliar para salvar una zona hundida de unos 100 metros de extensión. La longitud de socavón rehabilitada ha sido alrededor de 300 metros. En el exterior se están preparando las instalaciones necesarias para el aprovechamiento de las escombreras, habiéndose obtenido hasta ahora 8.650 kilogramos de mineral vendible de baja ley.

El permiso de investigación «San Vicente», también de Andújar, sigue efectuando sus labores de investigación con resultados satisfactorios, teniendo grandes esperanzas para el porvenir. En Linares se ha obtenido algo de calcopirita en las plantas profundas de «El Mimbres», y los relavadores han separado el «orillo» de las antiguas escombreras, lo que ha permitido facturar unas 40 toneladas de mineral de cobre, con un 15-20 por 100 de ley, al Norte de España y a Córdoba. También «La Zíngara», de Santa Elena, ha seguido investigando durante gran parte del año 1951, con resultados halagüeños, habiendo obtenido cobre nativo en algunas ocasiones. Se le ha concedido una disponibilidad de minerales de 10 toneladas, pero actualmente tiene detenida la investigación en espera de reorganizar la parte económica de la futura explotación.

Minas de wolfram y estaño.—Durante el año 1951 se han seguido solicitando gran número de nuevos permisos de investigación de estos minerales, la mayor parte en el término municipal de Andújar, y algunos en Vilches y La Carolina, con extensiones importantes: La mina «Esperanza», de Andújar, está investigando los filones de su demarcación, con bastante buen resultado, habiendo obtenido ya más de siete toneladas de mineral vendible, que han sido enviadas al Norte de España con autorización del Consejo Ordenador. Se tienen muy buenas impresiones sobre los minerales de

tungsteno y estaño de esta región, de la que esperamos poder dar datos más precisos en la próxima Memoria.

Minas de tripoli o kieselguhr.—Algunos de los más importantes yacimientos de este mineral existentes en la provincia de Jaén han aumentado mucho su producción durante el año 1951, gracias a haber disminuído considerablemente las existencias de mineral bruto con que contaban las fábricas en que se pulveriza. Fuera de las minas «El Carmen» y «Purita», de Martos, que han producido 450 toneladas de mineral bruto y 320 de vendible, ha sido la C. E. C. A. la que ha hecho aumentar considerablemente la producción del año. El mineral vendible ha representado 6.511 toneladas, habiendo obtenido las fábricas casi 1.780 toneladas de mineral pulverizado, resultado del tratamiento de 3.320 toneladas, de las cuales han salido también 450 toneladas de ladrillos aislantes, habiendo quedado el resto en la fábrica de la C. E. C. A. como existencia en forma de «recortes». Las perspectivas para el futuro de este mineral no son excesivamente malas, gracias a la fabricación de ladrillos aislantes emprendida por la C. E. C. A., los cuales parece están dando muy buenos resultados para temperaturas inferiores a 1.800 grados, pues de otro modo, y habiendo casi desaparecido su empleo como «carga» del jabón ordinario, se vería en muy malas condiciones de pervivencia en el porvenir.

Minas de grafito.—Durante el año 1951 se ha reanudado la investigación en la mina de grafito «Alicia», del término municipal de Huelma, con resultados tan interesantes en cuanto a la calidad del mineral, que la Empresa explotadora piensa montar en breve plazo un lavadero moderno en las proximidades de la mina, y de los dos nuevos permisos de investigación «San Daniel» y «El Califa», que tiene solicitados, con la idea de enviar después el grafito obtenido a una fábrica de su propiedad instalada en Bilbao.

Canteras de areniscas, calizas y margas; fábricas de yeso y cal.—Como ya se ha indicado en Memorias anteriores, la producción de areniscas tiene muy poca importancia en la provincia, quedando actualmente en explotación únicamente dos canteras, que emplean un total de siete obreros, y han producido 1.137 metros cúbicos de piedra para la construcción durante 1951, cifra bastante inferior a la de 1950.

La producción de las diecisiete canteras de calizas autorizadas por la Jefatura y que han trabajado a lo largo del año 1951, ha sido de 6.650 metros cúbicos.

La de margas, de las que hay autorizadas nueve canteras, ha ascendido a 5.425 metros cúbicos, o sea que entre margas y calizas la producción ha sido de 12.075 metros cúbicos, poco inferior a la de 1950.

Por lo que se refiere a las canteras de yeso, se ha podido llevar un control más eficaz de las mismas, existiendo, autorizadas ya, ochenta y dos canteras, que han producido 123.200 metros cúbicos, producción muy superior a la correspondiente al año 1950.

La producción de yeso de obra en los hornos correspondientes a las ochenta y dos canteras antes citadas, ha sido de 125.500 toneladas, cifra que no puede compararse a la que figuraba en 1950.

La producción de cal viva o común de las diecisiete canteras existentes ha llegado a 1.067 toneladas, en vez de las 341 que figuraban en 1950, cifra esta última seguramente deficiente.

En cuanto al cemento natural o cal hidráulica, existen nueve fábricas, correspondientes a las nueve canteras de margas antes señaladas, las cuales han producido 12.900 toneladas, en vez de las 6.340 de 1950, por haber aumentado la producción de la mayor parte de dichas fábricas y por haber entrado en el cuadro de productores la fábrica El Pilar, de Torredonjimeno, que ha producido 1.500 toneladas. El gran aumento de consumo experimentado por el cemento natural, debido a la carestía y dificultades de obtención del artificial, ha animado al propietario de El Pilar a solicitar la necesaria autorización para instalar, a base de sus canteras de calizas y margas de la región Martos-Torredonjimeno, una gran fábrica de cemento artificial, capaz de producir 90.000 toneladas anuales, con las cuales podrían cubrirse las necesidades de la provincia, en construcción, pantanos y demás consumos. El expediente de concesión de esta fábrica se halla en tramitación, teniéndose grandes esperanzas respecto a su favorable resolución, lo que proporcionaría grandes ventajas de todo orden a los intereses de la provincia.

Salinas.—Lo mismo que hemos dicho respecto a las canteras y fábricas de yeso y cal podríamos decir de las salinas, cuya estadística ha mejorado notablemente gracias a las resoluciones

adoptadas, primeramente por la Dirección General de Minas y Combustibles, y después por el excelentísimo señor ministro de Industria y Comercio, referentes a la obligatoriedad en que se encuentran las mismas de presentar anualmente su correspondiente plan de labores, cumpliendo así el vigente Reglamento general para el Régimen de la Minería, al que habían pretendido oponerse algunos salineros. Aunque no se han podido confrontar todavía gran parte de estos planes de labores, por no trabajar las salinas hasta el verano y faltar todavía bastantes planes por desconocimiento de los interesados de la forma en que deben efectuarse, se ha podido comprobar el trabajo de cincuenta y cuatro salinas, las cuales han producido 1.850 toneladas de sal común de muy buena calidad para usos domésticos durante el año 1951, cifra bastante superior a la de 1.950.

Por otra parte, parece que se quiere llevar rápidamente adelante el antiguo proyecto de construir en Andújar una fábrica de sosa cáustica a base de electrolizadores, la cual podría absorber mucho más de la totalidad de la producción de la provincia, pues se calcula que podrá necesitar actualmente unas 3.000 toneladas de sal común.

Fábricas de beneficio del plomo.—Las fundiciones de plomo La Tortilla y La Cruz, existentes en el Distrito minero de Jaén, han trabajado normalmente durante todo el año 1951, habiendo tratado entre ambas 20.745 toneladas de galena argentífera, contra 15.660 que trataron durante el año 1950.

En La Cruz se produjeron 7.882 toneladas de plomo dulce y 2.296 de elaborados, lo que hace un total de 10.178 toneladas, cifra muy superior a la de 1950, en el que fué de 6.705.

La Tortilla ha producido 3.718 toneladas de plomo dulce y 3.016 de elaborados, que representan un total de 6.734 toneladas, cifra ligeramente inferior a la de 6.870 del año anterior, habiendo tratado 7.031 toneladas de galena argentífera, 556 de plomo viejo, 143 de alcohol de hoja y 2.354 de subproductos varios, que poseían en existencia en 1 de enero de 1951.

Balnearios.—Siguen en actividad los seis balnearios de aguas medicinales existentes en el Distrito, siendo, como se sabe, el más importante, conocido y frecuentado, el de Marmolejo, que reúne cada año mayor número de «bañistas» o «agüistas». Todos estos

balnearios tienen sus instalaciones en buenas condiciones y cuidan con esmero de que la clientela se encuentre satisfecha de sus servicios. En cuanto al balneario El Saladillo, de Villacarrillo, suponíamos que la utilidad pública le sería concedida durante el año 1951, pero no tenemos noticia de que ello haya sucedido.

Accidentes y enfermedades de los mineros.—Descontados los pequeños accidentes sin importancia, que son muy frecuentes en las minas, canteras y fábricas, se han producido en el Distrito minero de Jaén durante el año 1951 diez accidentes graves, todos en las minas de plomo, de los que han resultado dos muertos, cinco incapacidades absolutas para todo trabajo y tres incapacidades permanentes para su oficio. El balance es algo superior al de 1950, en el que se produjeron siete accidentes graves, aunque el número de muertos fué el mismo en ambos años.

Por lo que se refiere a las enfermedades profesionales, puede decirse que la única existente en la provincia es la silicosis, que constituye una verdadera plaga del Distrito, y de la cual hemos hablado al tratar de la minería del plomo. Por ello, no lo hacemos de nuevo, pero sí insistimos en que es de suma importancia, por humanidad y en bien de la mejora del rendimiento y de la economía nacional, el que se tomen para combatir la silicosis todas las medidas que sean necesarias, sin reparar en los gastos que puedan originar.

Expedientes tramitados durante el año 1951.—Durante este año han ingresado en la Jefatura de Minas ochenta y nueve expedientes de permisos de investigación y cinco de concesión directa, que con los cincuenta y siete y catorce, respectivamente, pendientes de despacho en 1 de enero de 1951, hacen un total de ciento cuarenta y seis y diecinueve. Se han titulado cuarenta y ocho permisos de investigación (estando nueve más a punto de serlo) y cancelado, por diversas causas, treinta, quedando, por tanto, sesenta y ocho y diecinueve expedientes pendientes de despacho en 31 de diciembre de 1951.

El Ingeniero Jefe,
RAMÓN RUIZ DE ARCAUTE.

LEON

El progresivo avance de la producción minera en esta provincia que se indicaba en la estadística del año anterior ha proseguido en éste.

La total producción de combustibles, 2.662.938 toneladas, con un valor real superior a los 575 millones de pesetas, establece una diferencia de 248.365 toneladas, con incremento próximo al 10 por 100.

La producción de coque metalúrgico no sufrió gran variación, aunque refleja un aumento de valor de más de un millón de pesetas.

En aglomerados (briquetas y ovoides) se ha producido un aumento de 14.000 toneladas. Asimismo, puede observarse que han aumentado las cifras de producción de sílice, talcos, wolframio, pirita arsenical y espato-flúor.

Para esta favorable situación ha contribuido el alto precio con que se han mantenido los distintos productos; la facilidad de carga en ferrocarril, que aunque no sea satisfactoria, ni mucho menos, para los pequeños mineros ni en la zona de La Robla, ha mejorado notablemente, al poner la R. E. N. F. E. en servicio trenes carboneros de marcha rápida, y, sobre todo, la intensa mecanización que se va haciendo en numerosas explotaciones y el mejor suministro de energía eléctrica. Desfavorablemente han influido las condiciones climatológicas, con un crudísimo y prolongado invierno, que impidió durante los cuatro primeros meses del año a muchas minas realizar trabajos.

Para no incurrir en repeticiones, ya que son levisimas las modificaciones, no se incluyen las habituales relaciones de Empresas productoras de antracita y hulla, ni de la distribución por zonas.

Respecto de labores para investigación y nuevas explotaciones, en el año se han producido sucesos satisfactorios: trabajos en el

coto «Wagner»; comienzo de otros emprendidos por la Sociedad Bético-Manchega para investigar plomo; formación de la Sociedad Carbones Mauricio; adquisición por Carbones Isidoro Rodríguez, S. A., de las minas «Quiquis», etc., que brindan perspectivas de gran interés y que seguramente serán objeto de amplias observaciones en futuras Memorias.

Población minera.—En las minas se ha empleado un total de cinco millones de jornales, de los cuales más de tres millones y medio han sido de interior. Se puede calcular que el importe de los mismos rebasa los 200 millones de pesetas, y el número de obreros, aproximadamente, 20.000.

Accidentes.—En el año ha habido treinta y seis muertos por accidente: treinta y cinco en minas de carbón y uno en mina de wolfram, manteniéndose los mismos índices de siniestralidad, 1,4 por 100.000 toneladas y 0,7 por 100.000 jornales, que tuvo el año precedente.

En las instalaciones de beneficio no se produjo ningún accidente mortal.

Movimiento de expedientes.—Existían en 1 de enero en tramitación cuarenta expedientes para concesiones y sesenta y dos para permisos de investigación; se otorgaron doce de aquéllas y se cancelaron dos. Se titularon treinta permisos y se solicitaron en el año ciento setenta y siete, cancelándose por diversas causas ochenta y tres, quedando pendientes en 31 de diciembre ciento ochenta y cuatro, con una superficie solicitada de 37.337 hectáreas.

Las concesiones existentes en 31 de diciembre eran: para explotación, mil quinientas setenta y seis minas y trescientas sesenta y cuatro demasías, con 99.416,46 hectáreas, y para investigación, cien con 19.183 hectáreas.

Servicios del personal.—Se efectuaron cincuenta y nueve demarcaciones: cincuenta y cuatro de minas y cinco de demasías, con una superficie total de 5.302,50 hectáreas. Fueron suspendidas ocho demarcaciones, que afectaban a mil cuatrocientas noventa y una pertenencias. Se realizaron ochocientas dieciocho visitas de Policía minera ordinarias y cuarenta y ocho extraordinarias. Se iniciaron cinco expedientes de expropiación, ochenta y tres de can-

celación, tres de caducidad, sesenta y cinco cambios de dominio, ciento setenta y tres expedientes de instalaciones, y se informaron doscientos cuarenta y siete planes de labores. Además, se efectuó una triangulación de zona minera. Es decir, que, además de proseguir la tramitación de expedientes incoados anteriormente y del despacho de correspondencia y suministro de materiales y explosivos, expedición de certificaciones, sanciones, información, etcétera, se iniciaron en el año mil quinientos veinte asuntos, con aumento de cuatrocientos seis sobre el año anterior, lo que elocuentemente manifiesta el esfuerzo del personal, que ha superado grandes dificultades para facilitar el desarrollo de la minería, sin ocasionar perjuicios por retrasos de tramitación.

Las nuevas instalaciones prosiguen realizándose con ritmo acelerado, y se ha iniciado la instalación en La Robla de una importantísima fábrica de aglomerados y central de mezclas de carbón por la Hullera Vasco-Leonesa.

El Ingeniero Jefe,
MANUEL MORENO PASQUÁU.

LERIDA

Poco se puede añadir en este año a lo reseñado en años anteriores en relación con la minería de esta provincia, ya que continúan las mismas minas en actividad y al ritmo de producción de los años precedentes.

Prosigue en explotación a cielo abierto la mina de bauxita de Baronía de Rialp, a cargo de la entidad Cementos Molins, cuyo mineral se destina a la fabricación de cemento fundido, habiendo descendido el rendimiento este año.

Por otra parte, en el próximo año se iniciarán importantes labores de investigación en las concesiones que la Alquimia, C. A., tiene en aquella zona, para completar el estudio del criadero y determinar su importancia, habiéndose consignado las cantidades necesarias para hacer frente a los cuantiosos gastos que origina una investigación de esta índole.

La explotación de blenda en el Valle de Arán por la Sociedad Minera Victoria va en aumento apreciable, proyectándose para el próximo año extender los trabajos de preparación y explotación a otras concesiones de la misma entidad.

La Minera del Flamisel, que explota cobre en Torre de Capdellá, intensifica los trabajos de preparación, habiendo completado todas las instalaciones de perforación, transporte y tratamiento del mineral, esperándose el próximo año un buen rendimiento que responda a las grandes inversiones de capital en estas minas.

En cuanto a los lignitos, cuya zona más importante radica en la Granja de Escarpe, al Sur de la provincia, al mejorar el mercado de estos carbones, con gran demanda y mejora de precios, han podido salvar la grave crisis de estas minas en el pasado año, que creó una situación tan delicada a la economía del minero, que determinaba el cierre de las minas, habiendo entrado este año en plena normalidad.

Puede considerarse resuelto el problema de abastecimiento de cemento a las importantes obras hidráulicas que emprende en el Alto Pirineo la Empresa Nacional Hidroeléctrica del Ribagorzana, con la puesta en marcha y normal funcionamiento de la fábrica de cemento establecida en Cheralló, que este año alcanzó una producción de 34.700 toneladas de clínker, cantidad más que suficiente por el momento para atender a las necesidades de dichas obras.

Esta fábrica absorbe enteramente la producción de hulla de las minas de Malpas, que explota la M. I. P. S. A. El transporte hasta ahora se realiza por carretera y con ciertas dificultades, y para orillar éstas se proyecta para el próximo año la instalación de un cable aéreo para el transporte de carbón de mina a fábrica, con retorno de cemento para las obras, obteniéndose con esto un abaratamiento del transporte y el disponer para otras actividades de un buen número de camiones destinados a este fin.

Las minas de plomo de la zona de Vilaller han logrado la misma producción de otros años, proyectándose mejorar el rendimiento de la fundición añadiendo las instalaciones necesarias y adecuadas para esta finalidad.

El Ingeniero Jefe accidental,

J. BARTUAL.

LOGROÑO

Durante el año 1951 ninguna nueva explotación de importancia surgió en la provincia de Logroño.

Como única excepción, podemos citar la puesta en marcha de la mina de lignito nombrada «Abundante», sita en término de Villarroya, contando, en cambio, con la paralización de las minas «La Milagrosa» y «Luisita», de aquel término y del de Turruncún.

La mina «Túneles de Los Moros» sigue una explotación similar a la del anterior año, algo mejorada, como consecuencia de haber disfrutado de mejor voltaje la red eléctrica que alimenta el taller de molturación y lavadero de concentración de galena y blenda.

Las ofitas de Las Conchas y Los Yesos, en general siguieron producciones semejantes al pasado año.

Los criaderos de plomo de Mansilla continuaron paralizados, a pesar del precio que van alcanzando los minerales de esta clase, y sin que se pueda predecir nada sobre su nueva puesta en marcha.

El Ingeniero Jefe,

JOSÉ ARRECHEA.

LUGO

Continúan aún sin rehacerse las actividades mineras de esta provincia, la de mayor abolengo entre las cuatro de Galicia, y la que parecía que iba a ofrecer el máximo interés y el más brillante porvenir para la industria extractiva.

Síntoma de esta inactividad, y que de una manera especial la hace resaltar, es el reducido número de peticiones de permisos de investigación presentados durante todo el año 1951, que tan sólo han sido dieciséis, con evidente desproporción de los solicitados en cada una de las otras tres provincias gallegas.

De estas dieciséis denuncias o peticiones de permisos de investigación, tres de ellas corresponden a minerales de wolfram, otras tres a minerales de plomo, dos a antimonio, una a manganeso, dos a feldespatos, una a caolín, otra a cuarzo, y para el hierro, la riqueza minera por antonomasia de esta provincia, tan sólo tuvieron entrada tres solicitudes. El número de pertenencias que en conjunto abarca el terreno solicitado se eleva a cuatro mil doscientas veintinueve, destacándose, por su mayor extensión, los terrenos solicitados para minerales de plomo, que sólo ellos suman 614 hectáreas.

Bien es cierto que esta provincia continúa conservando en su seno, si bien únicamente hasta ahora en potencia, la gran riqueza de sus criaderos ferríferos, y el interés que ofrecen no decae, siendo buena prueba de ello y de la esperanza que sus propietarios conservan de verlos algún día en actividad, que se mantienen aún vivas doscientas una concesiones mineras, mayor número que en ninguna otra provincia gallega; y algunas de ellas hace ya muchos años que vienen satisfaciendo el canon de superficie, prueba evidente de la riqueza y del porvenir que estos yacimientos puedan tener.

Entre estas concesiones mineras figura la mina de hierro pro-

piedad de los condes de Maceda y San Román, denominada «Formigueiros», sita en el monte de este nombre, parroquia de Seara, término municipal de Caurel; abarca ciento veintiséis pertenencias, y ofrece la particularidad de ser la única en España que está exenta del pago del canon de superficie, según se resolvió, después de largo expediente, por Real orden de 21 de enero de 1886.

Desde tiempo inmemorial poseían y explotaban esta mina los antepasados del conde de Maceda y San Román, cuyo derecho tenía su origen del foro que a favor de don Alfonso de Lemus constituyó don Antonio de Velasco, comendador de la Barra de la Orden Militar de Santiago, según escritura firmada en Valladolid a 10 de abril de 1513, por la que le aforaba, por el precio de tres mil maravedises anuales la sierra de los Formigueiros, con sus montes y robles con «sus venas e veneros para poder facer ferrerías».

Precisamente de tal especificación consignada en la escritura, y que diferencia ya la propiedad del suelo y la del subsuelo, es de la que ha tenido su origen el derecho de exención del canon de superficie, y la que sirvió al interesado para fundamentarlo, haciendo a tal fin resaltar que su derecho a esta mina era anterior a todas las leyes modernas de minas que han establecido el referido canon en reconocimiento del dominio sobre el subsuelo que tiene el Estado y que cede gratuitamente a los particulares mediante las concesiones mineras que ahora otorga.

Habiendo salido al caso, bien merecía esta disgresión tan curiosa excepción tributaria, que hoy aún se considera vigente.

Y volviendo a nuestro asunto, diremos que las esperanzas que se mantienen sobre los criaderos de hierro de Galicia se habrán consolidado durante este último año por el ejemplo y estímulo que representan las noticias que llegan sobre los intensivos trabajos que ya se están realizando en el coto «Wagner», de León; el de las grandes esperanzas siderúrgicas, trabajos que al parecer confirman cuanto se ha dicho sobre la calidad de sus menas y la ubicación de este criadero, que también durante tantos años se ha mantenido inactivo y a la expectativa de tiempos mejores, que al parecer ya se van acercando.

Confirmando cuanto el año anterior adelantamos, podemos ahora decir que es ya un hecho la adquisición por parte de la Empresa Nacional Siderúrgica, S. A., de las conocidas minas de Vivero, con todas sus magníficas instalaciones exteriores, operación de compra

realizada a nombre de la Sociedad Productora de Primeras Materias, S. A., de la que aquella posee las acciones, y tal cambio de dominio tiene ya carácter oficial, y con él se ha roto, por fin, el prolongado silencio de la inactividad laboral más absoluta en que desde hace más de diez años se encontraban aquellas minas.

Hoy, y como adelantado, ya ha vuelto a ellas el ingeniero de Minas, que habrá de ser el promotor de una nueva etapa de trabajos en aquellas concesiones mineras, y con él, estamos seguros que también habrá llegado a toda aquella zona la alegría, satisfacción y seguridad de días más prósperos que los que hasta ahora pudo disfrutar el personal obrero de los contornos.

Los primeros pasos ya se están dando; se estudian con toda minuciosidad los planes de labores para un intensivo beneficio del criadero; se rehacen los deterioros que el tiempo ha causado en toda clase de instalaciones; se preocupan de disponer de abundante energía eléctrica y del repuesto de toda clase de materiales, y se está tratando, en fin, de poner todo a punto para que obedezca al complicado engranaje que exige la extracción del crecido número de toneladas que de aquí podrán obtenerse cada año. Y con todo ello, la zona de La Silvarosa y la de La Insúa, la primera en el alto del monte donde están las minas y la segunda en la ría donde está el cargadero del puerto, recobrarán la vida y el movimiento que tuvieron en otro tiempo y que suele siempre acompañar al laboreo de las minas, con la riqueza que suponen y reparten por todas partes.

Y aquí permítasenos consignar un detalle, si se quiere emotivo y peculiar para el Cuerpo de Ingenieros de Minas, y que juzgamos, sin embargo, habrá también de interesar a los antiguos mineros de la región y a cuantos le conocen y tanto afecto le profesan, y es que, paralelamente a esta reanudación de las labores de las minas de Vivero, en las que tanto trabajó el veterano ingeniero de Minas y eximio geólogo don Primitivo H. Sampelayo, se propone también reanudar este verano sus antiguas excursiones profesionales por los montes de las zonas ferríferas de Caurel, Fonsagrada y el Incio, las más abruptas e inhóspitas que por aquí se conocen, y sin que las dificultades de todo orden que esto representa le detengan en la realización de este nuevo esfuerzo, que desea llevar a cabo en beneficio de la minería gallega.

Síntesis expresiva de la poca importancia minera de que goza

actualmente esta provincia, es el hecho de que tan sólo se encuentran cinco explotaciones en actividad, y cuya producción de mineral vendible apenas si alcanza, en conjunto, un valor de seis millones de pesetas. Los minerales que hoy se benefician son: estibina, en el término de Caurel; wolfram y casiterita, en el de Lugo; pirita arsenical, en el de Castro de Rey; caolín, en el de Cervo y Foz, y arcilla, en los de Lugo y Otero de Rey.

De la estibina se obtiene óxido de antimonio comercial, en hornos Henrichsmutz instalados a pie de mina. El yacimiento de Villarbacú, explotado desde hace muchos años, primero por la Sociedad Antimonios de Villarbacú, S. A., de la casa Chávarri, de Bilbao, y después por los actuales explotadores, Antimonios Españoles Gamón, Pascual y Compañía, se encuentra muy agotado, sobre todo en las zonas donde en un principio se concentraron las labores, que, naturalmente, eran las que presentaron mayor riqueza; ahora los trabajos radican en otras concesiones bastante alejadas de las primitivas, y no ofrecen el mismo interés, y así se observa un decaimiento en las actividades laborales de esta mina.

Las explotaciones de wolfram y estaño existentes en el propio término municipal de Lugo y a las puertas de la ciudad, están enclavadas en la concesión llamada «Santa Comba II», título que obedece al interés minero que en un principio presentaba, y que no llegó a confirmarse; se trata de labores completamente circunstanciales, y que apenas si presentan otro interés que algunas zonas de aluvión ya muy agotadas, que se benefician muy económicamente a cielo abierto, aprovechando la oportunidad del elevado precio que hoy corre para los minerales de wolfram.

La pirita arsenical de Castro de Rey no se ha beneficiado este año de toda aquella prosperidad que hace poco presentaba, y que hacía presumir el afianzamiento de esta industria, a la que se dotó por entonces de cuantas instalaciones se consideraron útiles a tal fin. Pero el mercado de los productos arsenicales sigue presentando la característica de inestabilidad que siempre le distinguió, y tan pronto ofrece precios ciertamente halagadores para el minero como decae excesivamente, perjudicando a los productos derivados que con tanta abundancia se ofrecen hoy a los agricultores, en dura competencia comercial con otros de distinto origen y que tienen idénticas aplicaciones.

La explotación del caolín de la zona del Cantábrico, que se be-

neficia y embarca en Burela, sigue sosteniendo un ritmo normal de trabajos muy similar al de años anteriores, y abastece un mercado muy regular, reuniendo hasta ahora aquellas condiciones de estabilidad tan deseadas por toda clase de industria minera.

Finalmente, la extracción de arcilla de la mina «Unidad», sita en términos de Lugo y Otero de Rey, se realiza exclusivamente con objeto de dotar de materia prima a la fábrica de cerámica que los propios explotadores mantienen en actividad dentro de esta misma concesión minera.

La industria cerámica es la más importante en esta provincia de todas las derivadas de la minería, y alcanza un valor total de 6.375.000 pesetas, cuando el del resto de las demás asciende a 1.600.000 pesetas.

El Ingeniero Jefe,
J. ALEMANY.

MADRID

Ramo de laboreo.—En el ramo de laboreo hay que señalar un aumento respetable de producción de magnesitas. Se han extraído este año 5.463 toneladas, que han producido 4.808 de mineral vendible, contra 2.032 toneladas vendibles obtenidas el año pasado.

El aumento se debe al deseo de la Empresa de contar con reservas extraídas que permitan atender cualquier demanda, especialmente de exportación, que pueda presentarse.

Comienza la actividad de las sales alcalinas, que en este año han extraído 100 toneladas brutas, con las que se han preparado 63 toneladas vendibles.

En la producción de cuarzo se acusa una ligera disminución, y algo parecido ocurre con la de caliza y en la de sepiolita.

Ramo de beneficio.—Nada importante hay que señalar, pues la producción de aglomerados de carbón, cal y sales alcalinas es casi idéntica a las del año pasado.

Aumenta bastante la de estaño, por haberse tratado mayor volumen de minerales, y aumentan ligeramente la de cemento y escayola. Disminuyen también muy ligeramente las de superfosfato y yeso.

Ningún cambio hay que señalar en la actividad de los mantiales mineromedicinales.

El Ingeniero Jefe,

F. LACAZETTE.

MÁLAGA

Las concesiones mineras han trabajado el año en reducidísimo número, pues como minas propiamente dichas únicamente han estado en actividad las del coto minero de Carratraca, en dicho término municipal, con una producción de 178 toneladas de cromo y níquel; «Mi Tierruca», en el término de Mijas, de talco, con 150 toneladas de producción, y «Adela», en el término de Málaga, con 72 de hierro. Hay también en explotación, en mayor escala, dos canteras en Torre de las Palomas, propiedad de la Sociedad Financiera y Minera, destinadas al abastecimiento de su fábrica de cementos, que ha producido en total 33.840 toneladas de arcilla y 71.927 de caliza.

Por contra, parece que si los resultados responden a los trabajos que con gran entusiasmo se vienen realizando para beneficiar yacimientos de biotita, escoracita y amianto, tan necesarios al consumo nacional, se llegue a establecer una minería de estas sustancias, especialmente del amianto, de no despreciable interés.

No obstante, no es posible aún hacer afirmaciones concretas, si bien se desea que las investigaciones dichas puedan llegar a buen fin, ya que de lograrlo, una vez cubiertas las necesidades interiores, quizá interesase la exportación del sobrante.

Es, de las sustancias antedichas, el amianto, la que ofrece mayor interés, y la confirmación de las impresiones favorables ofrecería importancia para la economía nacional.

Se han hecho estudios por Asbestos Españoles, S. L., en diferentes puntos de los términos municipales de Málaga, Benalmádena, Alhaurín de la Torre, Fuengirola, Mijas, Marbella, Ojén, Estepona, etc., etc., y a consecuencia de dichos trabajos, dicha Sociedad tiene presentadas varias solicitudes de permisos de investigación.

La formación de los criaderos de amianto de esta región aparece localizada dentro de grandes masas de gneis metamórfico,

en las que se encuentran, en bandas, numerosos rameados de serpentina.

En aquellas zonas en las que es más intensa la descomposición de la roca, es donde se encuentran importantes concentraciones de amianto, de serpentino o crisolito, y corresponde a la mayor producción mundial de este tipo de asbesto.

Se encuentran también algunos otros amiantos anfibólicos, que aunque de más baja resistencia mecánica, la ofrecen mayor a los ácidos y al calor que el crisolito, aun cuando sea éste el único que se presenta con la suficiente concentración para una explotación industrial.

La concentración de fibra sobre zafra de arranque varía entre el 5 y el 15 por 100, y la ley del mineral, una vez estriado, mejora sensiblemente, habiéndose llegado en algunos casos hasta el 20 por 100.

La longitud de fibra es también variable, y oscila de unas décimas a 30 milímetros, longitud máxima que hasta ahora ha logrado obtenerse.

En la superficie se presenta ligeramente meteorizada, de color pardo y quebradiza, deficiencias que desaparecen en profundidad, y la fibra es lo suficientemente flexible para permitir su separación mecánica.

Las zonas explotables de serpentinas ricas en amianto adoptan la forma de bandas fácilmente localizables, no ofreciendo, por regla general, dificultad organizar una explotación a cielo abierto, justificada por la concentración de masas ricas.

Industrias.—Las industrias metalúrgicas derivadas de la minería han tenido una importancia no despreciable.

En resumen, la relación de estas industrias es la siguiente: Seis fábricas para molido de óxido de hierro; una de alquitrán; una de bentonita; una de cal. hidráulica; una de cemento; una de elaborados de plomo; dos de tejas y ladrillos, y dieciséis de yeso.

De todas estas industrias, las tres más importantes son las destinadas al molido de óxido rojo, la de fundición de plomo Los Guindos y la de cemento.

Fábricas de molido de óxido de hierro para color.—Las únicas merecedoras de una mención especial son las que tiene en funcionamiento Oxidos Rojos de Málaga, S. A., y la que ha puesto en

marcha Comercial Minera, S. A. Séanos permitido dar algunas aclaraciones que justifican la aminoración de un negocio que en años anteriores tuvo gran prosperidad y que hoy aparece en sensible declive.

La falta de suministro de óxido rojo de hierro en el quinquenio 1940-45, originada por la escasez de barcos y el alto precio de los fletes, fueron causa de que los sustitutos empezaran a reemplazar en el mercado extranjero a los óxidos rojos españoles.

Estos sustitutos, fabricados con residuos de aluminio, mezclados con óxidos de hierro pobres, y abrillantado su color con pequeñas cantidades de óxidos rojos del golfo de Persia y óxido de hierro sintético, compitieron ventajosamente en precio con los productos españoles.

Conviene aclarar que los sustitutos son aquellos pigmentos que compiten con nuestros óxidos rojos naturales, y los sintéticos son los obtenidos de la chatarra de hierro tratada con ácido clorhídrico y calcinada después a temperaturas fijas. Mediante un buen número de lavados, al objeto de eliminar totalmente el ácido con que fué tratada la chatarra, se logra obtener un óxido de hierro rojo de un vivo color, con un poder colorante doble, y aun triple, al de los óxidos de hierro naturales, con una pureza del 98 por 100 de contenido férrico y una finura superior a las 325 mallas; no existe, pues, competencia posible entre unos y otros.

Los mercados de mayor consumo fueron los de Gran Bretaña y sus dominios y Estados Unidos de América, y son precisamente éstos en donde la baja se acusa en mayores y más alarmantes proporciones.

Teniendo en cuenta que el óxido rojo del golfo de Persia, si bien es superior en colorido, su tanto por ciento es inferior en óxido férrico a los óxidos rojos españoles, se trabaja activamente por las Empresas, en ello interesadas, para conseguir, por medio de reacciones químicas, una igualdad de colorido con el pérsico, que permita hacer frente, con probabilidades de éxito, a la competencia, suponiendo un grave error la afirmación, que algunas veces se ha hecho, de que nuestros óxidos de hierro son superiores en color a los del golfo de Persia, error fácilmente comprobable ante un cristal en que figuren muestras de unos y de otros.

Dispone de tres fábricas: La Victoria, Helvetia y Alvión, con una capacidad de producción de 40.000 kilogramos en veinticuatro horas.

Comercial Minera, S. A.—Para beneficiar los minerales procedentes de las explotaciones que esta Sociedad trabaja en el término municipal de Colomera (Granada), solicitó y obtuvo autorización para instalar en Málaga una fábrica de molido de mineral, actualmente en período de prueba solamente la mitad de la instalación destinada a la molienda extrafina, hasta 19.000 mallas de óxido rojo.

Su capacidad de fabricación en plena marcha está proyectada para 24.000 toneladas anuales de un producto altamente seleccionado.

El sistema de fabricación empleado se basa en la selección escalonada de tamaños y calidad en seco, mediante ciclones, siendo todo ello lo más moderno conocido para este tipo de beneficio y constando de dos circuitos independientes trabajando en paralelo.

Para estar a cubierto de posibles restricciones eléctricas, cuenta con central generadora independiente de energía motriz.

El conjunto es capaz de molturar a esos grados el total máximo explotado, y está concebido para competir en régimen de exportación con los productos de micronización y síntesis del extranjero.

Es de desear que este plausible esfuerzo, que arriesga cuantioso capital y puede ser gran productor de divisas, resulte, en definitiva, remunerador, cosa poco fácil, por desgracia, dada la situación del mercado mundial de esta clase de productos, que, por otra parte, no han contado nunca con protección económica oficial de ninguna clase.

Fábricas de cemento.—Existe una fábrica de cemento propiedad de la Sociedad Financiera y Minera, en la que se fabrican dos tipos de cemento: el cemento portland «Goliat» y el puzolánico «Cíclope».

Las materias primas para estas fabricaciones son las calizas y arcillas procedentes de las canteras propiedad de la misma Empresa de Torre de las Palomas, situadas a pie de la fábrica.

De la cantera de caliza a la fábrica, la piedra, una vez triturada, es transportada mediante una cinta de goma, y la de las canteras de arcilla lo es a las trituradoras por medio de vagonetas.

Cantera de caliza.—La caliza que se extrae de esta cantera alcanza una riqueza del 95 por 100 de CO_3Ca , consumiéndose por cada 100 toneladas de cemento, que corresponden a 150 de mezcla cruda, un 70 por 100 de caliza.

Cantera de marga.—La marga utilizada alcanza una riqueza del 40 por 100 de CO_3Ca , y por cada 100 toneladas de cemento, o lo que es igual, 150 de mezcla cruda, se consume un 30 por 100 de marga, o sea 45 toneladas.

Fundición de mineral de plomo.—Esta fundición es propiedad de la Compañía Minero-Metalúrgica Los Guindos.

La casi totalidad de los minerales tratados en esta fundición proceden de la zona de Linares (Jaén).

Fábrica de molturación de silicatos aluminicos (bytownita).—Los minerales tratados proceden de la zona del Protectorado español de Marruecos.

Aguas subterráneas.—Movimiento de expedientes.

Subvenciones propuestas y concedidas.

Subvenciones propuestas por la Delegación pendientes de resolución por la Superioridad en 1 de enero de 1951:

Año de la propuesta	Interesado	Localidad	Subvención — Pesetas
1945.....	Ayuntamiento	Benamargosa	37.807,00
1945.....	Idem	Arenas	35.877,00
1945.....	Idem	Júzcar	46.615,00
1945.....	Idem	Faraján	41.953,50
1945.....	Idem	Cartajima	25.216,20
1945.....	Idem	Benalauria	21.707,40
1945.....	Idem	Casabermeja	36.300,00
1945.....	Idem	Totalán	35.845,50
1949.....	Idem	Guaro	25.563,00
1949.....	Idem	Monda	34.702,59
1950.....	Idem	Almogía	75.962,10
1950.....	Idem	Cómpeta	31.790,15
1950.....	Idem	Canillas de Albaida	320.445,66
TOTAL.....			<u>769.785,10</u>

Subvenciones concedidas por la Superioridad durante 1951:

Al Ayuntamiento de Monda, 34.702,59 pesetas.

Subvenciones propuestas por la Delegación y pendientes de dar resolución por la Superioridad en 1 de enero de 1952:

Todas las reseñadas, excepto Monda.

El Ingeniero Jefe,

L. G. ALIX.

MURCIA

Ramo de laboreo.—Plomo y plata: Como habíamos previsto, la producción de minerales de plomo durante el año 1951 acusa un aumento en relación con los pasados ejercicios, como puede verse por las cifras que a continuación se insertan, en las que se puede apreciar el avance progresivo durante el último quinquenio:

Año 1947, 3.334 toneladas de concentrados; año 1948, 4.852; año 1949, 6.578; año 1950, 8.423, y año 1951, 9.498.

Figura en cabeza de los productos la Empresa Celdrán, con 3.469 toneladas (1.221 más que el año pasado). Le sigue la Sociedad Minero-Metalúrgica Zapata Portman, con 2.672 (1.120 menos que en 1950), y ocupa el tercer lugar, Minofer, Minerales no Férricos de Mazarrón, con 963 toneladas. Don Enrique Carrión ha obtenido en el grupo «La Ocasión» y en su lavadero, 565 toneladas, contra 147 del pasado año. El conjunto de los demás productores de menor importancia y pequeños lavaderos gravimétricos, suman 1.748 toneladas.

Las perspectivas para el porvenir son optimistas. Las principales Empresas conservan y amplían sus instalaciones y se observa un resurgimiento de la minería en la sierra de Cartagena, a juzgar por los contratos de compra y arriendo de explotaciones que estaban olvidadas desde hace años, entre las que merece especial mención el grupo del Cabezo Rajado, donde se está construyendo un lavadero de 150 toneladas de capacidad de tratamiento en las veinticuatro horas.

Plata.—Por experiencia de años anteriores se sabe que los minerales de plomo de este Distrito que se funden en la fábrica de Santa Lucía, contienen 593 gramos de plata por tonelada de mineral concentrado con una ley de 60 por 100 Pb. Por tanto la plata extraída

de las explotaciones de plomo durante el año ha sido de 5.584 kilogramos. La producción de plata fina en la fundición de Santa Lucía ha sido de 17.426,296 kilogramos, resultado de la desplatación del plomo bruto procedente de minerales de este y otros distritos.

Cinc.—La curva de crecimiento de la producción de blendas es paralela a la de galena, toda vez que dependen de la actividad de los mismos lavaderos. Las cifras registradas en los cuatro últimos años son las siguientes: 1948, 6.527 toneladas; 1949, 8.633; 1950, 12.520 y 1951, 16.432 toneladas.

Lo que supone haber duplicado la producción en dos años. El aumento se debe, en primer lugar, a la mina «Brunita» de la Empresa Celdrán que triplica la producción—pasa de 1.165 a 3.570—. Las minas de «Mazarrón» reanudan este año su aportación a la estadística con 1.099 toneladas, todas ellas de la Empresa Minofer, y Zapata Portman, aunque el volumen total de mineral ha sido inferior al del año pasado, su ley en cinc ha sido mejor, anotándose un aumento de 1.100 toneladas.

Pirita de hierro.—La demanda de este mineral en los mercados extranjeros y el alto precio que alcanza se reflejan en la producción de algunas minas que contienen reservas de este sulfuro, bien aislado o asociado a los de plomo y cinc. En algunos lavaderos de flotación en que la pirita se perdía o quedaba apartada en los estériles, se están montando celdas para recuperarla. Tal ocurre en el grupo de «Concilio-Regente» y en «Mendigorría».

En la mina «Cuarta», donde se trabaja por el estaño, se ha montado un compresor y un lavadero gravimétrico rudimentario, donde se concentran ligeramente las piritas arrancadas, y se les transporta por una vía, a la cabeza de un cable automotor. La masa de pirita que existe en este criadero complejo—plomo, cinc, estaño, cobre y pirita—no está bien reconocida, pero podemos asegurar que existen a la vista unas 30.000 toneladas, cuya explotación servirá, al mismo tiempo, de reconocimiento para los otros minerales, estaño y cobre. Esta mina sólo ha contribuido en el mes de diciembre con 350 toneladas, pero cuando se resuelvan las dificultades, propias de todas las explotaciones que comienzan, se podrán extraer 100 toneladas diarias.

La producción de los dos últimos años ha sido la siguiente:

Grupo «Santa Teresa», Empresa Celdrán: 1950, 14.655 tonela-

das; 1951, 28.246. «Julio César», Empresa Celdrán: 1950, 3.261; 1951, 8.703. «La Cuarta»: 1951, 350. Total: 1950, 17.916; 1951, 37.299 toneladas.

En el próximo año empezaran a producir, «Segundo Globo», «San José» y «Segundo Centinela», de la Unión que están en período de preparación.

Sal común.—La cosecha total ha sido de 82.292 toneladas, con una diferencia en más de 12.130 sobre el año anterior. Este aumento de producción se debe, principalmente, a que las circunstancias meteorológicas han sido más favorables, toda vez que no ha habido variación sensible en la superficie de evaporación y cristalización. Únicamente las pequeñas salinas marítimas de «Punta Galera» han dado este año su segunda cosecha, y ha sido doble que la primera por mayor impermeabilización del terreno, y existe el propósito de ampliar la superficie de las balsas mediante la adquisición de terrenos colindantes.

Las salinas del interior que benefician manantiales, han producido en total 822 toneladas.

Establecimientos de beneficio: Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya.—Fundición Santa Lucía.—La Fundición ha recibido en el año 1951 un total de 19.146,770 toneladas de minerales, de las cuales 8.772 proceden de la sierra de Cartagena, siendo las entregas más importantes las correspondientes a los lavaderos de «Brunita», «Zurbano-2ª Paz», «Julio Cesar», «Concilio-Regente» y «Coto Azul».

El resto del aprovisionamiento corresponde a minerales de las zonas de Linares—La Carolina y Peñarroya—Puertollano, incluidas las horruras de la fundición «La Tortilla», de Linares.

Este aprovisionamiento ha permitido continuar la marcha ininterrumpida del taller de fabricación de plomo de obra, iniciado en marzo de 1950, aunque entre septiembre y octubre ha sido necesario parar unos veinte días por falta de minerales, tiempo que se aprovechó para hacer reparaciones en los talleres.

La desplatación ha marchado, como en el año anterior, con arreglo a las disponibilidades de plomo de obra, regularizándose así la producción mensual de plomo dulce que antes se hacía por campañas.

En total han marchado los talleres de plomo de obra 332 días

durante el año 1951 y 202 los talleres de desplatación y afino, obteniendo una producción de plomo dulce de 12.166,789 toneladas y de plata fina de 17.426,296 kilogramos. A pesar de las dificultades, como en el año anterior, del aprovisionamiento de retortas para la destilación de la triple aleación, que no han podido importarse de Inglaterra por falta de divisas, la producción de plata ha rebasado en 1.562 kilogramos la del año anterior.

La marcha de la fundición se ha visto afectada en los primeros meses del año por las deficiencias de la energía eléctrica (descensos de voltaje), como en el año anterior.

Se han producido también 148,615 toneladas de régulo de antimonio.

Durante el año no se han producido accidentes mortales.

A fines de año quedó terminada la instalación de un grupo de reserva, compuesto de un motor Diesel-Chaleassiére, que acciona un alternador de 145 KVA. Este grupo asegura la marcha del horno de fusión cuyo régimen de trabajo continuo es grandemente afectado por los cortes de corriente debidos a restricciones o averías en las líneas.

Unión Española de Explosivos.—Fábrica de productos químicos de Cartagena.—Esta Sociedad ha sometido a la aprobación de la Dirección General de Minas y Combustibles, por mediación de esta Jefatura, un proyecto de instalación de ácido sulfúrico y oleum por contacto, para la obtención diaria de 100 toneladas de monohidrato. Del examen de la Memoria, presupuesto y planos, se deduce el alto interés para la economía nacional y para el desarrollo industrial en este Distrito minero, la ejecución y puesta en marcha, tan pronto como sea posible, de esta nueva fábrica de ácido sulfúrico, cuya influencia inmediata en el incremento de otras industrias y particularmente en la fabricación de superfosfatos, no es necesario encarecer.

Pero concretándonos al desarrollo de la minería en la sierra de Cartagena, cabe esperar que al duplicarse la demanda de pirritas en la fábrica de productos químicos, donde ha de montarse la nueva sección, estimulará la actividad de las explotaciones actuales y se abrirán nuevas labores de investigación.

Por otra parte, los lavaderos de flotación diferencial hoy en marcha y los que están en vías de construcción, podrán disponer de un

comprador para sus piritas de flotación, que hasta ahora no eran de fácil venta, por su baja ley en azufre y por su grado de finura, que no las hace utilizables en los hornos de tostación de tipo corriente. Los dos hornos que se van a construir tipo «fluosolid», son capaces para 50 toneladas diarias cada uno, y pueden tratar piritas con un elevado porcentaje de humedad y todos los tamaños inferiores a 6 milímetros, cualquiera que sea su origen y su riqueza en azufre sea superior al 20 por 100.

La producción de esta moderna instalación en ácido sulfúrico y oleum igualará a la de sus tres sistemas, dedicados actualmente a la fabricación de superfosfato.

Los gases se evacuarán a la atmósfera por la chimenea al final del recorrido, prácticamente exentos de SO_3 , consecuencia de la gran eficacia de las torres de absorción, cuyo rendimiento en la recuperación de este gas es superior al 99 por 100.

Los aparatos y maquinaria que es preciso importar representan el 20 por 100 del presupuesto total, siendo el resto de la nueva instalación de procedencia nacional.

La instalación proyectada no supone un nuevo consumidor de energía eléctrica en Cartagena, sino todo lo contrario. Como se explica en la Memoria, se aprovecha el calor sensible de los gases a la salida de los hornos, en dos calderas de tipo tubular, que producirán 2.200 kilogramos de vapor hora a 30 atmósferas, que accionará el turboalternador de 535 kilovatios. Esta potencia es más que suficiente para el consumo propio en marcha normal (tratando 100 toneladas de pirita), y quedará un sobrante para el resto de la fábrica.

Aguas subterráneas.—Durante el año se han visitado en esta provincia, entre pozos y manantiales, cincuenta y cuatro aprovechamientos.

Instalaciones elevadoras autorizadas, 23.

Nuevos alumbramientos.—Por iniciativa privada se han hecho en 1951 once investigaciones para alumbrar agua subterránea, con resultado positivo, encontrándose un caudal de 126,10 litros por segundo, lo que significa un aumento de riqueza de 13.580.000 pesetas, teniendo en cuenta el incremento de valor de las tierras convertidas de secano en regadío.

Instalaciones nuevas autorizadas.—Además de las mencionadas detalladamente al reseñar los establecimientos de beneficio y de los grupos elevadores de aguas subterráneas, se han autorizado las siguientes instalaciones: Lavaderos de flotación diferencial, 5; fábricas de yeso, 15; molinos de sal, 3; total, 23.

Transmisiones de dominio.—Como exponente del creciente interés que despiertan los negocios mineros en este Distrito, queremos consignar el número elevado de traspasos de concesiones mineras que han sido solicitados, así como el de contratos de arrendamiento sometidos a la aprobación de la Dirección General, observándose una tendencia a agruparse en nuevas Sociedades explotadoras de minas dispersas, inactivas durante largo tiempo, cuya propiedad estaba dividida en acciones y fracciones de acción, al transmitirse por herencia o compraventa en los últimos cincuenta años.

Se han tramitado ochenta y cuatro proyectos de compra de minas y ciento dieciocho contratos de arrendamiento, la casi totalidad de los cuales se refieren a la sierra de Cartagena.

Movimiento de expedientes de permisos de investigación y concesiones mineras: Pendientes en 1 de enero, 93; ingresados, 56; titulados, 11; cancelados, 26; pendientes en 31 de diciembre, 112.

El Ingeniero Jefe accidental,

J. PÁYA.

NAVARRA

Las recientes concesiones de los permisos de investigación de petróleos nombrados «Ampliación a Milagros», que abarcan una superficie de 64.000 hectáreas, en los términos de Lodosa, Sesma, Lerín, Carca, Andosilla, Falces, Peralta, Funes, Milagros y otros más de la ribera del Ebro, donde al parecer se van a iniciar rápidamente trabajos de investigación, así como los que muy adelantados llevan en ejecución en la zona potásica la Empresa Nacional Adaro, y los ejecutados en la zona de plomo del coto «Ollín», abren una esperanza de resurgimiento a la minería de esta provincia.

Ramo de Laboreo.—Minería.—Giobertitas: La producción de giobertitas, que en los yacimientos de Eugui lleva a cabo Magnesitas Navarras, S. A., no ha llegado aún a alcanzar la importancia que conseguirá en un futuro próximo, por no estar aún terminada la construcción de la fábrica que la mencionada Empresa tiene autorizada para obtención de magnesita fritada y cáustica, cuya fábrica se está levantando en el pueblo de Zubiri, y estará terminada al finalizar el verano del año 1952.

No obstante lo indicado, la producción de giobertitas alcanzó en el presente ejercicio la cifra de 12.750 toneladas, 4.750 más que en el ejercicio anterior, obteniéndose de este tonelaje bruto un producto vendible equivalente a 8.925 toneladas.

Caolín.—La producción de caolín de la única mina de esta provincia, emplazada en término de Velate, nombrada «San Lorenzo», fué de 7.590 toneladas brutas. De este tonelaje bruto se obtuvo un producto vendible equivalente a 3.795 toneladas.

Hierro.—La producción de hierro de la mina «Ley», que en término de Vera de Bidasoa es explotada por Fundiciones Vera, S. A., fué de 1.402 toneladas de oligisto; es decir, 98 toneladas menos

que en el año anterior. Del referido tonelaje se obtuvieron 1.122 toneladas de mineral vendible.

Cobres y baritas.—Las explotaciones de estos minerales, que venían efectuándose en el término de Elizondo, del valle del Baztán, quedaron paralizadas durante el ejercicio que nos ocupa.

Canteras.—La explotación de sustancias de la sección A), en esta provincia, se llevó a cabo en dieciocho canteras, que, clasificadas por sustancias, corresponden: dos a arcillas, una a areniscas, nueve a calizas, cuatro a mármoles y dos a yesos.

La producción total de las mencionadas canteras fué del orden a los 132.734 metros cúbicos; es decir, 10.374 metros cúbicos más que en el ejercicio anterior.

Ramo de beneficio.—**Caolín:** En la fábrica de caolín de Velate se trataron 3.795 toneladas de mineral bruto, obteniéndose 1.425 toneladas de caolín vendible.

Yeserías.—En las diversas yeserías de esta provincia, sitas en término de Irutita, Fitero, Azagra, Sesma y Arbeiza, se obtuvieron 1.310 toneladas de yeso.

Salinerías.—Se produjeron 827 toneladas de sal.

Químicas.—La Electroquímica San Miguel, establecida en Latasa, produjo 461 toneladas de hipoclorito de sosa, 152 de sosa cáustica y 206 de cloruro de cal.

La Compañía de Abonos Químicos, establecida en Pamplona en el barrio de La Rochapea, produjo 35.092 toneladas de superfosfatos.

La Sociedad Navarra de Industria, establecida en Lodosa, produjo 21.000 toneladas de superfosfatos, 13.500 toneladas de ácido sulfúrico, 850 de bisulfito y 250 de ácido nítrico.

Cementos.—La fábrica de Cementos Portland, S. A., de Olazagutía, produjo 144.300 toneladas de cemento portland.

Pirotecnias.—La pirotecnia de Oroquieta produjo 120 toneladas de fuegos de artificio.

EJ Ingeniero Jefe,
P. F. IRUEGAS.

ORENSE

Las favorables condiciones que se han producido en el mercado nacional del wolfram han tenido la natural repercusión en esta provincia, en la que existen zonas con ricos yacimientos totalmente paralizadas desde hace años y que han reanudado sus actividades de poco tiempo a esta parte.

Así ha sucedido con las concesiones de Casayo, en el término municipal de Carballeda de Valdeorras, y con el grupo de «Villanueva», en el de La Vega, cuyos explotadores han visto en las circunstancias actuales la propicia oportunidad de poner en marcha sus labores

Como es natural, éstas han de limitarse durante el primer período a la recuperación de las anteriormente realizadas, hundidas en parte durante una larga época de inactividad, y enjugando, aunque en muy pequeña escala, el costo siempre oneroso de esta clase de trabajos con el relavado de algunas escombreras con cantidades aún apreciables de mineral y algunos iniciados sobre filón.

Pero no se limita a ello el resurgir de esta rama de la minería, sino que la mejor prueba que puede darse del interés que existe por impulsarla está en los proyectos que para la extracción y preparación de sus zafras se encuentran en curso.

El grupo minero de Villardeciervos, de abolengo en esta provincia, cuya paralización no fué completa, arrastró, no obstante, una vida lánguida, que, al parecer, ha cesado, habiendo llegado a producir durante el año 1951 cerca de 25 toneladas de preconcentrados de wolframita y scheelita en su mina «La Impensada».

Hemos hablado de estos tres grupos por considerarlos como los más importantes de esta provincia en cuanto a esta clase de menas se refiere, y que mineralizan de modo exclusivo los filones de los dos primeramente citados.

Aparte de ellos, existen, naturalmente, otras varias concesiones en las que conjuntamente aparecen la wolframita y la casiterita; como ya hemos dicho, es la regla general en las formaciones de esta región, que se encuentran situadas en los términos municipales de Beariz e Irijo, no debiendo echarse en olvido la aportación al total de la producción obtenida, dados los escasos y rudimentarios medios de que disponen para realizar su labor.

Son, sin embargo, estas modestas explotaciones que constituyen gran parte de las de Galicia, las que mejor sirven para compulsar la iniciación de las épocas de bonanza para una determinada rama de la minería, por la agilidad que les permite precisamente esta circunstancia y de la que carecen aquellas de mayor envergadura para la puesta en marcha de su producción.

Por lo que a la minería del estaño se refiere, ha tenido durante 1951 las naturales alternativas a que daban lugar la variabilidad de los precios, y que determinaban eventuales períodos de paralización, sin beneficio, ciertamente, para la mejora de sus métodos de explotación.

Se puede decir con certeza que las minas que han seguido ininterrumpidamente su laboreo son aquellas en que los elementos capitalistas que llevan su explotación están asimismo interesados en instalaciones de beneficio a las que se envían los preconcentrados obtenidos que, si no la totalidad, cubren parte importante de sus necesidades.

Así ocurre con los grupos mineros de Gomesende, Sarreaus y La Gudíña, los más importantes productores de casiterita de la provincia, que es enviada para su tratamiento a la fundición de Metalurgia Química Industrial, en Villagarcía de Arosa. El total de la conseguida por estos tres grupos ha sido de 117 toneladas de concentrados, por valor de más de ocho millones y medio de pesetas.

Continúan su trabajo, aunque no muy interesante, los restantes yacimientos de Orense, principalmente en Beariz e Irijo, habiendo cesado totalmente en el grupo de Avión y algunas otras concesiones de la misma entidad explotadora, a causa de la quiebra sufrida por la instalación de beneficio, principalmente interesada en ellas, si bien parece ser, según recientes noticias, que la Junta de acreedores piensan continuar todos estos trabajos.

La cantera de piedra caliza de Jagoaza, que en término muni-

cipal de El Barco de Valdeorras, explota Caleras de Valdeorras, S. A., continúa con creciente actividad sus labores de extracción, siendo transportados sus productos por un cable aéreo de tres kilómetros a la batería de ocho hornos montada en las proximidades de la citada villa, siendo empleada la casi totalidad de la cal obtenida en la fabricación de carburo de calcio en las importantes instalaciones establecidas por la Compañía Española de Industrias Electroquímicas (C. E. D. I. E.), íntimamente relacionada con la anterior, y por un valor total a pie de fábrica para dicha producción, de cerca de 16 millones de pesetas.

El Ingeniero Jefe.

J. ALEMANY.

OVIEDO

La producción de carbones en el Distrito minero fué la siguiente:

	Toneladas
Hulla	6.746.199
Antracita	195.600
Carbón de río	199.384
TOTAL.....	7.141.183

Comparadas estas cifras con las correspondientes a las del año anterior, acusan un aumento de 235.071 toneladas de hulla y una disminución de 27.535 de antracita, e igualmente, una disminución de 8.598 de carbón de río. En total, un aumento de 198.898 toneladas de carbón obtenido este año.

La restricción de gasolina y gas-oil disminuyó en lo destinado al transporte de carbón por carretera.

Accidentes.—En el año 1951 ocurrieron en las minas de carbón ciento cuarenta y un accidentes graves, que ocasionaron la muerte a ochenta obreros y heridas graves a setenta y dos. Las cifras correspondientes al año 1950 fueron ciento cincuenta accidentes, que ocasionaron la muerte a ochenta y tres obreros y heridas graves a ciento uno.

	1951	1950
Número de accidentes por 1.000 obreros.....	2,33	3,13
Número de accidentes mortales por 1.000 obreros.....	1,64	1,73
Número de heridos graves por 1.000 obreros.....	1,47	2,11
Toneladas de carbón producido por cada accidente mortal...	86.772	81.136

En las minas metálicas, en cuatro accidentes ocurridos hubo tres muertos y un herido grave.

En la explotación de canteras y areneros, no hubo accidente grave alguno.

En las fábricas sujetas a la inspección de este Distrito minero ocurrieron veintiún accidentes graves, resultando quince obreros muertos y seis heridos de importancia.

Número de obreros.—Rendimiento: El total de obreros que trabajaron en las minas de carbón fué el siguiente:

	Interior	Exterior	Total
Hulla	33.323	13.976	47.299
Antracita	1.041	423	1.464
TOTAL.....	34.364	14.399	48.763

Y como en el año 1950 trabajaron en total en las minas de carbón 47.836 obreros, se observa que en 1951 aumentaron 927 los obreros.

El rendimiento en kilogramos de carbón lavado por obrero en el año 1951, fué:

	Interior	Total
	Kilogramos	Kilogramos
Hulla	667	470
Antracita	643	457

Comparados estos rendimientos con los del año anterior, se observa que el de hulla fué algo mayor, y el de antracita, mayor en 25 kilogramos.

Otras producciones.—1.º La producción de mineral de hierro, que en el año 1950 fué de 97.284 toneladas, ha sido en el año 1951 de 116.023 toneladas, o sea que aumentó, aproximadamente, en un 19 por 100.

2.º La producción de manganeso, siempre de poca importancia en esta provincia, fué en el año 1950 de 1.640 toneladas, y en el año 1951 solamente de 912, o sea que disminuyó, aproximadamente en 44 por 100.

3.º La producción de espato-flúor, que en el año 1950 fué de 15.518 toneladas, ha sido en el año 1951 de 40.207, o sea que ha

experimentado un aumento considerable, aproximadamente de 119 por 100.

4.º La producción de mineral de cobre, que fué en el año 1950 de 2.600 toneladas, ha sido de 2.131 toneladas en el año 1951, o sea que, aproximadamente, ha experimentado una disminución del 18 por 100.

5.º La producción de caolín, que en el año 1950 fué solamente de 2.107 toneladas, ha alcanzado en 1951, la cifra de 11.527 toneladas.

6.º La producción de mercurio en 1950 fué de 1.740 frascos; en el año 1951 ha sido de 2.397 frascos, con un aumento de 38 por 100, aproximadamente. La de arsénico, que en 1950 fué de 219.620 kilogramos, en el año 1951 ha sido de 338.392, o sea que aumentó en un 51 por 100.

7.º La producción de hierro colado, que en el año 1950 fué de 167.228 toneladas y en el año 1951 de 183.767, ha experimentado un aumento de 16.539 toneladas, que supone un 9,9 por 100.

En lingote de acero, la producción en el año 1950 fué de 109.276 toneladas y en el año 1951 de 129.310, o sea que ha experimentado un aumento de 20.034 toneladas, que es, aproximadamente, un 18 por 100.

8.º La fábrica de cinc de Arnao y propiedad de la Real Compañía Asturiana de minas, dió en 1950 21.264 toneladas de cinc, y en 1951, 21.272, o sea, aproximadamente, lo mismo.

9.º La fábrica de la Electroquímica y Electrometalúrgica del Nora, sita en Oviedo, produjo en 1950, 8.425 kilogramos de ferrowolfram, y, en 1951, 12.895, o sea un aumento de 4.470, que supone un 53 por 100.

Empresas productoras de hulla.

	Toneladas
S. M. Duro Felguera.....	1.780.500
Fábrica de Mieres.....	460.630
Hullera Española.....	710.270
Hulleras del Turón.....	720.500
Carbones Asturianos.....	201.781
Carbones de La Nueva.....	171.500
Hulleras de Riosa.....	124.728
Joaquín Velasco y C. Musel.....	101.000
Industrial Asturiana.....	187.465
Hulleras de Veguín y Olloniego.....	111.142
Minas de Figaredo.....	199.496

	Toneladas
Vigil Escalera y Compañía.....	23.550
Nespral y Compañía.....	116.400
Minas «Tres Amigos».....	66.337
Minas de Villabona.....	26.500
Tudela Veguín, C. A.....	56.500
Benjamín Fernández Cueva.....	5.647
Ortiz Sobrinos.....	76.033
Jesús Varela.....	115.479
Carbones del Pontico.....	23.314
Viuda de Luis G. Noriega.....	14.002
Manuel Sáenz de Santa María.....	41.868
Marcelino F. Rocas.....	8.284
Mina «Cristina».....	3.038
Velasco Herrero Hermanos.....	27.414
Minas de Escobio.....	32.393
Hullera e Industrias.....	60.881
Viuda de M. Trelles.....	25.190
Cesáreo G. Riera.....	4.978
Mina «Langreo y Siero».....	327.816
Ramón Vigil Escalera.....	3.310
S. A. Felgueroso.....	221.321
Carbones de La Piquera.....	43.500
José Celso Baragaño.....	7.424
Jesús Fernández.....	24.832
José Hilario Cueto González.....	850
Luis Sela y Enrique Quintana.....	2.130
José Pradera Camps.....	40.785
José María Ajuria.....	3.354
Hulleras del Caudal.....	12.290
«Fuente Trubia».....	14.407
Fuente García y Compañía.....	33.816
Industrias del Caudal.....	4.914
Hulleras e Industrias.....	13.854
Alfredo Martínez Herrero.....	430
José Fernández Cueta.....	8.913
Nueva Montaña.....	81.795
Lisardo García.....	5.373
José Alvarez.....	1.051
Solvay y Compañía.....	125.458
Félix Llanes.....	2.264
Agapito Melchor.....	1.795
José Llamedo.....	555
Benito Rodríguez.....	6.590
Víctor G. Barbón.....	7.235
Josefina Alba.....	336
José María Guerra.....	1.085
Víctor Fernández.....	1.300
Carbones de Piloña.....	9.586
Segundo Suárez y Compañía.....	3.497
Braulio Quirós.....	6.920
Vicente F. Prieto.....	1.985
Luis Roca de la Mata.....	198
Manuel F. Trapiello.....	20.040
Manuel Morate.....	14.928
José Sánchez.....	5.045
Emilio Valdés.....	386
Luis Fernández.....	1.181

	Toneladas
José de la Torre.....	6.556
Julio Moro.....	23.436
Viuda de José de la Roza.....	4.773
Ramón Goyanes.....	1.615
Teódulo García.....	951
Ramón Alvarez.....	9.490
Amaro Monte Cueta.....	7.745
Ramón Laviades.....	5.458
Minas del Maravio.....	2.393
Carlos Quirós.....	3.760
Justo Villanueva.....	870
Indalecio Alvarez.....	10.434
José Alfredo.....	12.057
Agapito Melchpr.....	304
Mario Reguera.....	14.661
Segundo García.....	1.050
Florentino Vázquez.....	6.751
Manuel Fernández.....	5.154
Juan José Alberdí.....	709
Elviro Cuetos.....	10.575
Manuel Alvarez.....	230
César Alvarez Villa.....	8.045
Minas del Maravio.....	543
Eladio San Juan.....	2.983
Antonio Maqua.....	415
Coto «Cortés».....	45.873
TOTAL.....	6.746.199

Empresas productoras de antracita.

	Toneladas
Félix Fernández Miranda.....	9.898
Antonio R. Arango.....	14.066
Antracitas de Navidiello.....	1.032
Sánchez y Argüelles.....	9.442
Antracitas de Pajares.....	4.259
González y Díez.....	22.144
Benjamín de la Torre.....	3.462
Aurelio M. Sierra.....	398
Blanca Fernández.....	2.269
Alfredo Ron.....	4.708
Federico Rodríguez.....	5.671
José María Velasco.....	6.943
Velasco Herrero Hermanos.....	4.170
Víctor M. Sierra.....	3.498
Segundo García López.....	450
José F. Díaz Castañón.....	450
Jerónimo Alonso.....	2.391
B. de la Torre.....	3.251
Agustín Antuña.....	2.620
Heliodoro G. Balbín.....	1.317
Herederos de C. Granda.....	2.444

	Toneladas
María Luisa Sánchez.....	1.555
Francisco Orejas.....	1.050
Angel Blanco.....	867
Angel González.....	1.761
Vicente García Noriega.....	40
José Pérez Avelló.....	4.411
C. de Carb. Ind. y Navegación.....	33.668
Ramón Gutiérrez.....	334
José Ramón López.....	8.095
Juan Bernardo.....	9.665
Miguel Balbás.....	2.990
Mario Reguera.....	1.562
«Julia 6.ª» y «2.ª Julia 6.ª».....	1.365
José María Velasco.....	1.201
Blanca Fernández.....	4.783
Grupo minero «San Miguel».....	574
«Piedra Preciosa».....	139
«Justa VII».....	3.635
«Lolina 1.ª».....	6.072
«Rosita».....	2.369
«Atalaya».....	1.382
Mina «Tres Hermanos».....	3.015
Mina «San Antonio».....	184
TOTAL.....	195.600

Obras e instalaciones nuevas.—Sociedad Hullera Española: La Sociedad Hullera Española ha terminado en el mes de noviembre la profundización de su pozo «Santiago», emplazado en Caborana, en el centro de su coto minero de Aller, y cuyas características son: 466 metros de profundidad, con un diámetro de seis metros libres y plantas de extracción a 156, 256, 356 y 456, cuyos anchuros están igualmente contruidos, plantas que comunicarán con las intermedias por pozos-balanza.

La instalación será de 240 toneladas por hora, empleándose para la misma jaulas de doble piso y de dos vagones por piso; la máquina de extracción se empezará a montar el próximo año, esperando que puedan hacerse las pruebas de la misma a finales del año. Su parte eléctrica está formada por dos motores de extracción de 1.185 C. V. y dos grupos convertidores, a 750 revoluciones por minuto, formados por motor síncrono de 133 C. V. y una dinamo de 950 kilovatios.

Para esta instalación han pedido a la Sociedad Metalúrgica Duro Felguera un castillete de 37 metros de altura, y que esperan podrá estar montado en el próximo año.

Hulleras del Turón.—Inicialmente, la profundidad del pozo «San José» era de 300 metros, cuya primera fase ha terminado en el año 1951, pero ante la conveniencia de intensificar en la medida posible la explotación de esta nueva zona, se va a continuar la profundización en una segunda fase, hasta los 500 metros, con plantas distanciadas de 50 metros.

El pozo tiene sección circular de 6,20 metros de diámetro, con seis plantas, y la extracción se hará a razón de cuatro vagones, en jaulas de un solo piso, para lo que se empleará guionaje central sistema Briar, provisto con carriles de 30 kilogramos por metro lineal.

La extracción se realizará en la primera etapa por las plantas 3.^a y 6.^a, teniendo el proyecto de utilizar balanzas intermedias en los restantes pisos. Esperan que en el plazo de un año les sea entregada la máquina de extracción.

La producción de este pozo alcanzará la cifra de 1.300 toneladas diarias.

Sociedad Industrial Asturiana.—El nuevo pozo «San Fernando», del grupo «Santa Ana», de la Sociedad Industrial Asturiana Santa Bárbara, se ha profundizado ya y es de sección circular, con diámetro de 4,60 metros, siendo la profundidad de 240, a los que hay que añadir 9,50 metros para la recogida de aguas.

Dispondrá de cuatro plantas, distanciadas verticalmente 60 metros, con jaulas de un piso para dos vagones, empleando guionaje central sistema Briart, provisto de carriles de 45 kilogramos por metro lineal.

Este pozo está algo retrasado, en espera de la máquina de extracción, y la producción calculada para el mismo es de 360 toneladas diarias.

Sociedad Industrial Asturiana.—Continuaron los trabajos de un pozo de reconocimiento en la concesión «Sabina». El pozo es de sección circular, con diámetro de 3,25 metros y revestido de hormigón.

El brocal se rompió en terreno triásico y se mantuvo en él en los 80 metros primeros; en el mes de noviembre alcanzaron la profundidad de 150 metros por debajo del brocal y se abrió un transversal en dirección Suroeste, que avanzó 60 metros, cortando una capa de carbón en una zona trastornada. En la caña del pozo se

localizó una falla inversa, lo que determinó un mayor espesor del esperado para el horizonte del triás.

Sociedad Anónima Felgueroso.—El pozo de extracción número 3 de «La Camocha» fué puesto en servicio en el mes de octubre.

Este nuevo pozo es de sección circular, revestido de hormigón y tiene un diámetro de 5,80 metros. Las jaulas son capaces para cuatro vagones de mina en un solo piso. El sistema de guionaje es frontal, con dos carriles de 42,50 kilogramos de peso por metro.

La profundidad actual es de 370 metros, y está prevista la instalación para la profundidad de 600 metros, que se alcanzarán en una segunda etapa.

El castillete es metálico, construído con perfiles normales soldados eléctricamente. Las tornapuntas son vigas de cajón, soldadas también eléctricamente. La altura de ejes de poleas es de 36 metros sobre el brocal, y el peso total del castillete, 129 toneladas.

El torno de extracción tiene dos tambores cilíndricos de 4,42 metros de diámetro y 2,59 de ancho de llanta, para alojar 650 metros de cable de 50 milímetros de diámetro. El torno está accionado por un motor eléctrico directamente acoplado, con potencia de 1.360 C. V. en la primera etapa, que es la actual. En la segunda etapa, para 600 metros de profundidad, el motor dará 64,7 revoluciones por minuto, absorbiendo una potencia de 2.700 C. V. El motor de extracción está alimentado, en conexión Ward-Leonard, por dos grupos gemelos motor-dinamo, con motores de 870 C. V. a 5.000 voltios y dinamos de 900 kilovatios a 380 voltios. En la primera etapa basta un grupo para la extracción, y en la segunda se acoplarán ambos en serie.

El torno de extracción dispone de un potente sistema de frenos que se manejan por medio de un acumulador de aceite a presión de 10 kilogramos por centímetro cuadrado, que obra sobre los cilindros que actúan la timonería de las zapatas de las llantas de frenado.

El embarque de vagonetas en las plantas se hace con las jaulas colgadas, por medio de plataformas oscilantes.

El movimiento de las vagonetas en las plantas se hace por gravedad, para lo cual hay instaladas cadenas rastreras elevadoras.

La capacidad del pozo número 3 es de 200 toneladas de carbón por hora, llegando a 2.000 toneladas en jornada de diez horas.

Esta cifra totaliza una extracción anual de 600.000 toneladas de carbón bruto, equivalentes a 360.000 toneladas de carbón vendible.

Minas de Figaredo, S. A.—Con fecha 28 de noviembre ha sido autorizada la Empresa Minas de Figaredo, S. A. para instalar una nueva batería de 20 cámaras de coquización, con recuperación de alquitranes, sulfato amónico y benzol.

La nueva batería sustituirá a la que está ahora en servicio, de cuarenta cámaras, sistema «Besnard», que ha sufrido varias reconstrucciones y está en mal estado. A pesar de que la nueva batería tendrá solamente veinte cámaras, se conservará la producción de la actual con cuarenta cámaras, debido al mejor rendimiento, pues en tanto que ahora el período de coquización tiene una duración de treinta y seis horas, en la nueva batería durará solamente veinticuatro horas.

La producción anual de la nueva batería será la siguiente: 25.000 toneladas de coque, 1.000 de alquitrán bruto, 275 de sulfato amónico, y 180 de benzol.

Sociedad Metalúrgica Duro Felguera.—En agosto puso en servicio el importante lavadero de carbones instalado en su pozo «María Luisa». Se trata de un Rheo A. France, con capacidad para lavar 120 toneladas hora.

Carbones de La Nueva, S. A.—En el mes de diciembre ha sido puesto en servicio la nueva batería de hornos de coque.

Es una instalación de factura moderna, con estructura de cemento armado, levantada sobre columnas que sostienen las cámaras de coquización, las de regeneración para el aire y las tolvas de almacenamiento del carbón, encima de las cámaras de coquización.

La carga de carbón en las cámaras se hace por medio de una máquina cargadora, que recibe el carbón de la tolva de almacenaje. En la posición de cargue esta máquina descansa sobre un puente-báscula que pesa la carga.

La batería se compone de veintidós cámaras de coquización, de las dimensiones siguientes: 12 metros de longitud, 0,45 de ancho medio y 3,30 de altura. La carga de cada cámara es de 12.200 kilogramos de menudo, y el rendimiento en coque, 8.500.

A un lado de la batería corre la máquina allanadora des-

hornadora sobre una plataforma elevada a ocho metros sobre el suelo. Al lado opuesto y a la misma altura, corre la máquina guacoque. Ambas máquinas están provistas de montacargas para el manejo de las puertas. Cada puerta, con su revestimiento, pesa 3.500 kilogramos.

La descarga y el apagado del coque se hace sobre una era inclinada a 30°, y en la parte baja es recibido sobre una máquina clasificadora cargadora, en la que se separa la gandinga, pasando el coque a los vagones del ferrocarril.

La regulación de la marcha de la batería es automática, para lo cual está dotada de un mecanismo de inversión de las corrientes gaseosas, con accionamiento eléctrico, que actúa sobre las llaves de admisión del gas de calentamiento de las cámaras y las de inversión de la corriente de gases de escape para calentar los regeneradores. La inversión se hace cada treinta minutos, con auxilio de un aparato de relojería.

Los aparatos de control (pirómetros, calorímetros, termómetros, manómetros, etc.) están centralizados en un departamento.

El período de coquización es de veinticuatro horas, y la descarga se hace en cámaras alternas cada doce horas.

La capacidad anual de la batería es la siguiente: Carga, 96.000 toneladas de menudo. Productos; coque, 66.000 toneladas; alquitrán bruto, 3.840; sulfato amónico, 1.050, y benzol bruto, 855 toneladas.

La nueva batería sistema Coppée ha venido a sustituir a otra antigua muy deficiente y de menos capacidad.

Fábrica de Mieres, S. A.—En el mes de abril presentó un proyecto de nueva planta de laminación. Para esta instalación, que supone una ampliación muy importante, han adquirido terrenos extensos en la margen opuesta del río Cauda, próximos al emplazamiento de la estación de enlace de la R. E N. F. E. y del ferrocarril Vasco-Asturiano.

El proyecto comprende la instalación de un mezclador de 200 toneladas y dos convertidores de seis toneladas, y la reforma sucesiva de los hornos Martín-Siemens, hasta llegar a una producción anual de unas 120.000 toneladas de acero.

Comprende también el proyecto la instalación del tren de chapa que tiene adquirido desde el año 1947, y la modificación total del actual taller de laminación.

La primera fase de la obra, que se refiere principalmente a la instalación del tren de chapa, esperan tenerla terminada en un plazo de dos años.

Sondeos en Asturias.—En la actualidad se están dando cinco sondeos para el reconocimiento del carbonífero, por debajo de los terrenos mesozoicos. El primero de ellos es el llamado número 5, de la Sociedad Investigaciones Mineras, S. A., emplazado detrás del Asilo de Pola de Siero.

Durante el año anterior (1950) había atravesado un banco constituido por cantos rodados sueltos, con algunas margas negras. Se presentaron también pizarras negras, pero todas estas manifestaciones accidentales fueron muy leves, y el banco de canto rodado se terminó, después de atravesar en él 82 metros, y a los 239 de profundidad.

Pasado este banco, el trabajo continuó ya en marcha normal, atravesando pizarras cuarcitosas y pizarras negras suaves, y luego una arenisca descompuesta. Siguieron a éstas unas arcillas negras y grises y entraron a continuación en la arenisca dura, que es la que trae las manifestaciones carbonosas, ya muy acentuadas, por lo que el señor Patac opina que se está atravesando el terreno carbonífero. Al terminar el año 1951 se estaba a los 279 metros en la arenisca ya citada.

La misma Sociedad tiene otro sondeo iniciado en San Martín de Anés (Siero), que ha denominado «Sondeo núm. 4»; pero desde el mes de septiembre suspendieron temporalmente su perforación (a los 538 metros) para dedicar toda la actividad al sondeo número 5, que está ahora en una fase muy interesante.

El segundo sondeo entre los que continúan en actividad el Distrito, es el que realiza Carbones de La Nueva, S. A., en el paraje de Los Campañones, del término municipal de Corbera, entre Solís y Serín.

Se inició el 11 de junio de 1951, cortando a principios de agosto, a los 130 metros, unas pizarras negras brillantes, con algunas vetas de calcita, con todo el aspecto de ser carbonífera; pero luego continuó la estratificación, atravesando terrenos que, a juzgar por su composición y demás caracteres, son mesozoicos, muy probablemente liásicos, por la abundancia de yesos.

Al finalizar el año había perforados 299 metros, y, salvo unos

pequeños bancos de margas encontrados al final, no se había atravesado nada rojizo que pudiera indicar la presencia del Keuper.

El tercero de los sondeos es el que realiza la Sociedad Anónima Felgueroso en Baldornón (Gijón), y que denomina «Sondeo número 2». Este sondeo atravesó al principio margas rojas del triás salpicadas con granos de cuarzo.

A los 105 metros se inició una brecha, cuyo carácter de acentúa muy marcadamente hasta los 150. Después de estos 45 metros de brecha, aparece un pequeño banco de caliza de tres metros, y viene en seguida la pudinga, de tonos rojizos, que por todos sus caracteres parece permiana.

A mayor profundidad esta pudinga va perdiendo sus nódulos, y queda finalmente el cemento rojo, muy oscuro, que llega a dar unos testigos de dureza casi metálica.

El cuarto sondeo es el que está llevando a cabo la Empresa Nacional Adaro para la Sociedad Minero-Siderúrgica de Ponferrada, en el paraje de El Reguerín, en un punto próximo a Pruvia, casi en el límite de los Concejos de Siero y Llanera.

Se empezó a perforar en el mes de septiembre de 1951, pero por diversas causas se avanzó muy poco hasta noviembre, en que se dió más impulso a los trabajos, y en 31 de diciembre alcanzó la profundidad de 209 metros.

Los terrenos atravesados fueron: pudinga, alternando con arcillas rojizas, caliza blanquecina, caliza cavernosa, rellenas sus oquedades con arcilla rojiza, y calizas amarillentas y rojizas. Aumenta luego la proporción de sílice en los testigos, hasta convertirse casi en una arenisca que lleva intercaladas vetas muy finas de calcita. Entre los 251 y 277 metros apareció un banco de arena blanca suelta, y a continuación una arenisca que continuaba a los 284 metros, con 160 milímetros de diámetro.

Finalmente, el quinto sondeo es el que realiza en Viñón (Cabranes) la entidad Eduardo Ruiz Dolz para la Sociedad Metalúrgica Duro Felguera, dentro del perímetro del permiso de investigación «Segunda Ampliación a Los Pandos».

La primera tentativa de esta investigación la hizo la Compañía Española de Cementaciones y Sondeos, que empezó la perforación el 21 de junio y la abandonó el 15 de septiembre a los 49,50 metros. En vista de ello, y con el fin de determinar la profundidad a que se hallaba el terreno firme para emplazar un nuevo sondeo, se

dió un pequeño pozo rectangular de sección de 1 por 2 metros, que cortó estratificado el terreno a los 4,80 metros, en el mes de noviembre. A partir de esto se hizo cargo del sondeo don Eduardo Ruiz, invirtiendo el tiempo transcurrido desde diciembre en los preparativos necesarios, y dando comienzo a la perforación.

La Sociedad Industrial Asturiana, como consecuencia de los sondeos perforados en la concesión «Sabina», próxima a Gijón, dió un pozo, que denomina «Pozo San Carlos», y en el cual se atravesaron los terrenos siguientes: pizarras, areniscas y calizas triásicas; conglomerados sílico-calizas, margas y pizarras del permiano; pizarras y arenisca del carbonífero, y margas y pizarras del trias, encontrando a los 67 metros pizarras carboníferas.

Para terminar estas notas sobre los sondeos, diremos que la Sociedad Industrial Asturiana, como complemento de la investigación realizada en el pozo que se propone continuar el sondeo número 3, que se había parado a los 115 metros, sin salir del conglomerado triásico. Además, se proyectan en Asturias para fecha próxima otros tres sondeos: uno, de la Duro Felguera, en Santo Tomás de Colo (Cabranes); otro, de la Industrial Asturiana, en Llantonnes (Gijón), y, finalmente, otro, de Minas de Escobio, en San Justo (Villaviciosa).

Laboratorio del Distrito minero.—Se han hecho numerosos ensayos de carbones y varios de determinación de hierro, manganeso, cobre, tungsteno, calcio, alumina, fluorita y sílice. En total, estos ensayos han sido 7.835.

Se efectuaron, además, 1.226 ensayos del metano existente en los circuitos de ventilación de las minas de carbón, ensayos muy necesarios para exigir mejor ventilación en algunas minas.

El Ingeniero Jefe,
LUIS DE BEAUMONT.

PALENCIA

Ni aun con el incentivo que representa la concesión de libertad en los precios de venta de los carbones del tipo antracita, cuyos yacimientos integran la mitad, aproximadamente, de la producción de combustibles en la provincia, se ha observado elevación en el rendimiento del conjunto de explotaciones en actividad.

Las razones expuestas en 1950, en que la sensible igualdad del tonelaje extraído en un período de varios años se atribuía a la fijación por parte de los concesionarios de límites en consonancia con las circunstancias que afectan al mercado y facilidad de transporte, siguen y seguirán teniendo marcada influencia en la producción actual y en la que se logre en un futuro próximo. La intensificación de trabajos que, animado por un precio más remunerador, pueda acometer el minero, no es labor instantánea, y su preparación requiere un tiempo más o menos largo, pero nunca escaso si esta preparación ha de ser llevada ordenadamente y en forma que asegure una continuidad de explotación, disponiendo siempre de macizos en reserva que constituyan garantía de aquélla. Otro de los factores que frenan el aumento es la escasez de la mano de obra, consecuencia de la cada día más frecuente repugnancia de la masa obrera a adoptar este tipo de trabajo. Aquellas explotaciones enclavadas en zonas agrícolas o ganaderas y que no exigen un pueblo elevado, se defienden a base de los naturales y vecinos de los pueblos cercanos, si bien hayan de someterse a la irregularidad en su asistencia al trabajo en las épocas en que son reclamados por las faenas del campo. En cuanto a los obreros que, por no ser propietarios de tierras o por proceder de otras regiones, no encuentran la compensación del domicilio o de la más fácil y económica adquisición de materias alimenticias, escasean cada vez más en las zonas mineras de este Distrito. Tal vez el remedio a esta situación, que aunque de momento no resulta alarmante puede llegar a adquirir caracteres graves, fuera la edificación de viviendas en

puntos estratégicos de la provincia, en proporción ajustada a la población flotante obrera; pero bien se nos alcanzan las dificultades que ello representa para los organismos a los que compete tal labor.

Sea por unas causas o por otras, la producción de antracita obtenida en el conjunto de las minas que llevan algunos años en explotación ha descendido en un 8 por 100 aproximadamente. Las que pueden calificarse como de reciente establecimiento han dado una cifra que llega casi a cubrir esa diferencia.

En las productoras de hullas tampoco se aprecia aumento, pese a las nuevas instalaciones establecidas en ellas durante el año 1950.

Las concesiones y canteras en que se explota el sulfato cálcico han reflejado la marcha descendente del consumo derivada de la paralización que sigue observándose en un gran sector de la industria de la construcción, única consumidora de los yesos fabricados a base de aquel sulfato cálcico, y que en esta provincia no encuentran otra aplicación.

No es muy elevado el número representativo del aumento de minas en actividad, toda vez que se reduce a dos concesiones de antracita.

En el año fueron solicitados veinticinco permisos de investigación, cinco menos que en el ejercicio anterior. Algunas de estas peticiones, hechas con el afán de extender la superficie solicitada con escaso estudio inicial de su emplazamiento para permisos anteriores, cubren el terreno que corresponde a otros, dando lugar a cuestiones y recursos que entorpecen la marcha normal de los expedientes, siendo de lamentar que no en todos los casos tienen fundamento legal.

La entidad Minas de Barruelo, S. A., ha proseguido y terminado la ampliación de instalaciones en el pozo «Peragido», del sector de Orbó, y realizado igualmente la profundización de 150 metros en el pozo «Grupo Inferior», comunicando así el nivel 330 con el 480, quedando éste unido directamente con el exterior, sin el cambio intermedio que hasta ahora existía en el nivel 330. Las producciones en los sectores de Barruelo y de Orbó no han llegado a compensarse hasta lograr una igualdad con la obtenida en el año anterior, puesto que si bien el segundo ha mantenido la cifra, no así Barruelo, que produjo 2.000 toneladas menos.

Cementos Alfa, S. A., en sus minas de San Cebrián de Mudá,

que explota con destino exclusivo a su fábrica de cemento de Mataporquera (provincia de Santander), ha superado en 1.500 toneladas la cantidad de hulla producida en 1950.

Las explotaciones de antracita nombradas «Antracitas de Velilla, S. A.»; «Sociedad Anónima Minera San Luis»; «San Isidro», «Nemesio y José, S. R. C.»; «Dos Amigos», «Estrella Verde», «Competencia», «Constancia» y «María del Carmen» han tenido producciones inferiores al pasado ejercicio, descenso no compensado más que en parte por las correspondientes a «Antracitas Valdehaya», «Cántabro Bilbaina, S. A.»; «San Claudio»; «Antracitas del Pisuerga, S. A.»; «Vasco-Cántabra, S. A.»; «Pilarica», «Eugenia», «Joaquín», «El Olvido» y «Ampliación a Pedrito».

Han sido puestas en explotación las concesiones «El Olvido» y «Ampliación a Pedrito», sitas en los términos municipales de Redondo y San Salvador de Cantamuga, respectivamente. En el año su producción no pasó de 1.274 toneladas entre ambas.

La única instalación que merezca mencionarse, realizada en las minas reseñadas, es el lavadero que la Sociedad Estrella Verde, S. A., ha construido en las concesiones que explota en Respenda de la Peña. Las características y marcha de funcionamiento de este lavadero son las siguientes:

Se aprovechó para la nueva instalación el edificio del antiguo lavadero de Antracitas Castellanas, S. A., emplazado en el lugar denominado La Mina, sobre el apartadero que en el ferrocarril de La Robla posee esta Sociedad. De este edificio se utilizó una planta de 18,5 por 9 metros, espacio suficiente para la holgada disposición de toda la maquinaria. La altura es de 8,30 metros y la cubierta, a dos aguas, es de madera de pino tea y teja curva. El lavadero consta de dos plantas: la inferior, a la altura de la plaza, y la superior, a 3,30 metros, al nivel de las cajas de lavado, cuenta de escogido y criba clasificadora.

Su capacidad es de 25 toneladas de carbón bruto por hora de funcionamiento, y el sistema es el de cajas de pistón de doble compartimiento.

Las aguas residuales de todo el lavadero se decantan sobre un cono de cuyo fondo sale una pulpa de schlamms, que es enviada a las balsas de decantación. Un grupo motobomba toma el agua decantada, devolviéndola al circuito de circulación, al cual concurren asimismo las aguas de las balsas.

Continúan en actividad creciente las minas «Dos Amigos» y «Consuelo», del término municipal de Vañes, conocidas con la denominación de «Minas de Carracedo», productoras de mena de arsénico y cobre. Puestas en explotación por la firma Industrias Arsenicales Reunidas, S. L., ha sido ya montado el lavadero de flotación, que aunque en modesta escala llena por completo las necesidades actuales.

Se efectúa una flotación diferencial del cobre y del arsénico.

En el lavadero se tratarán unas 20 toneladas de mineral bruto, esperándose obtener concentrados de 15 a 20 por 100 de cobre y 25 al 30 por 100 de arsénico, con estériles de solamente un 0,2 por 100 de cobre y 0,4 por 100 de arsénico.

A causa de dificultades en la importación de etilxantato sódico, que se emplea como reactivo en la flotación, y de la baja calidad del que se encuentra en el mercado nacional, la Sociedad ha instalado asimismo aparatos para la fabricación directa de aquel producto en la cantidad que reclaman sus necesidades.

Ramo de laboreo.—Antracitas: La producción total ascendió a 196.750 toneladas, con descenso de 8.061 respecto a la del ejercicio anterior.

Hullas.—En las explotaciones de hulla se obtuvieron 245.614 toneladas, contra 244.721 en el año anterior.

Lignitos.—No han sido reanudados los trabajos en las concesiones existentes en la provincia.

Sulfato cálcico.—A 5.820 metros cúbicos se elevó la cifra de sulfato de cal extraído en las minas y canteras de la provincia. La producción en el pasado año 1950 fué de 6.597 metros cúbicos.

Carbonato cálcico.—A 28.780 metros cúbicos alcanzó la producción de piedra caliza en las minas y canteras. De ellos corresponden a la Sociedad Cementos Hontoria, S. A., 12.600, que destina al acopio de primeras materias para la fábrica que en Venta de Baños tiene en adelantado montaje. La entidad Unión Española de Explosivos consumió 6.180 en su fábrica de carburo de calcio, emplazada en Guardo. El resto tuvo su empleo en acopios de balasto destinado a la R. E. N. F. E.

Mármol.—Mármoles de Velilla, S. A., ha extraído de sus canteras de Velilla del Río Carrión 3.225 metros cúbicos de gravilla y arena, que destina a la industria.

Arena.—En Quintanilla explota la firma Hermanos Estébanez unos yacimientos de arena que se emplea en la construcción. En el año 1951 extrajo 2.500 metros cúbicos, contra 1.200 en el anterior.

Ramo de beneficio.—**Yeso:** Las fábricas establecidas en esta provincia tuvieron una producción de 13.414 toneladas.

Aglomerados de carbón (briquetas).—La producción de este tipo de aglomerados se elevó a 187.966 toneladas, obtenidas en las fábricas propiedad de Minas de Barruelo, S. A., emplazadas en Barruelo de Santullán y Venta de Baños. El consumo de estas briquetas lo realiza con exclusividad la R. E. N. F. E.

Aglomerados de carbón (ovoides).—Se hallan establecidas en la provincia diez fábricas de aglomerados de carbón (ovoides). En ellas la producción total se elevó a 6.420 toneladas, contra 5.507 en el anterior ejercicio.

Consumo de explosivos.—En las explotaciones mineras fueron consumidos 45.465 kilogramos de materias explosivas. Las canteras sujetas a la inspección del Distrito minero emplearon 6.401 kilogramos.

Accidentes.—El número total de accidentes del trabajo ocurridos en las explotaciones y de los cuales ha tenido conocimiento la Jefatura, se eleva a 944. De ellos, seis ocasionaron la muerte a las víctimas, y dieciocho dieron lugar a incapacidades totales o permanentes para la profesión habitual.

Movimiento de expedientes y trabajos realizados por el personal del Distrito.—Se han confrontado treinta y tres planes de labores y realizado trece demarcaciones.

El número de visitas de Policía minera giradas ascienden a treinta y seis ordinarias y sesenta y tres extraordinarias.

Los expedientes ingresados en el año fueron treinta y cinco; de ellos fueron cancelados siete.

Han sido otorgados trece permisos de investigación y nueve concesiones de explotación.

En fin de año quedaban pendientes cuarenta y dos expedientes.

Delegación del Instituto Geológico.—Expedientes ingresados durante el año: Ingresaron seis expedientes de petición de subvenciones para la realización de obras de alumbramiento de aguas subterráneas. De ellos corresponden dos a la provincia de Burgos, uno a la de Palencia y tres a la de Valladolid.

Expedientes informados.—Se informaron diecinueve expedientes, de los cuales corresponden nueve a la provincia de Burgos, cuatro a la de Palencia y seis a la de Valladolid. De estos expedientes fueron favorablemente informados 13 y en sentido negativo los seis restantes. Las subvenciones propuestas en los trece expedientes alcanzan la cantidad de 998.941,28 pesetas.

Expedientes pendientes de informe en 31 de diciembre de 1951. En esta fecha se encuentran pendientes de informe noventa y tres expedientes de las tres provincias que comprende esta Delegación.

Subvenciones concedidas en el año 1951.—Fueron concedidas subvenciones a ocho pueblos, de las que corresponden dos a la provincia de Burgos, tres a la de Palencia y tres a la de Valladolid. El importe total de estas subvenciones se eleva a 562.315 pesetas.

Obras terminadas.—Fueron terminadas durante el ejercicio nueve obras, de las cuales corresponden tres a la provincia de Burgos, cinco a la de Palencia y una a la de Valladolid. En ellas se obtuvieron resultados positivos en siete.

Cálculo de la riqueza creada.—Las obras citadas dieron un aforo global de 4,966 litros por segundo, o sea 298 litros por minuto, lo que representa 156.628,80 metros cúbicos anuales, que valorados a 0,60 pesetas el metro cúbico, suponen una renta anual de 93.977,28 pesetas. Capitalizada esta renta al 4 por 100 anual, representa una riqueza creada de 2.349.432 pesetas.

El Ingeniero Jefe,
ENRIQUE A. DE LA BRAÑA.

PALMAS (LAS)

Labores de alumbramiento de aguas.— Como las lluvias fueron extraordinariamente abundantes durante el invierno de 1950 a 1951, y el invierno anterior, fueron también abundantes, así como en los meses de noviembre y diciembre de 1951, las solicitudes de labores de alumbramiento de aguas subterráneas han disminuído enormemente.

Igual que en los años anteriores, se han observado grandes diferencias entre las precipitaciones atmosféricas recogidas en diferentes lugares de la isla de Gran Canaria, que es donde hay una red pluviométrica importante. La lluvia máxima en el año 1951 fué de 1.394 milímetros, en La Retamilla, y la mínima, de 61 milímetros, en el Tablero de Maspalomas.

Durante el año se han registrado veintiséis pozos ordinarios y dos socavones en la isla de Lanzarote, y cuarenta y cinco socavones en Gran Canaria.

En el año 1951 se comenzaron cincuenta y tres pozos y diez socavones en Gran Canaria, y dos pozos en Fuerteventura.

A continuación se resumen en un cuadro las labores de alumbramiento de aguas que hay en las tres islas de esta provincia.

Número de labores de alumbramiento de aguas, ejecutadas y en ejecución.

Gran Canaria.

E P O C A	Pozos	Socavones
Anteriores	1.431	237
Comenzados en 1951.....	53	10
Registrados en 1951.....	—	45
TOTALES.....	1.484	292

Fuerteventura.

E P O C A	Pozos	Socavones
Anteriores	600	2
Comenzados en 1951.....	2	—
TOTALES.....	602	2

Lanzarote.

E P O C A	Pozos	Socavones
Registrados en 1951.....	26	2

De los pozos de Gran Canaria han efectuado trabajos de profundización o de galerías trescientos sesenta y uno. Los socavones que se han trabajado han sido setenta y cuatro.

De Fuerteventura sólo tenemos datos de haberse trabajado en dos pozos nuevos.

De Lanzarote sólo sabemos que se ha trabajado en un pozo y en una galería.

En los siguientes cuadros se resumen las obras y los avances realizados en las distintas explotaciones de aguas en las tres islas; pero, desde luego, de Fuerteventura y Lanzarote los datos son muy escasos, por no enviar partes los explotadores.

Gran Canaria.

E P O C A	Metros de pozos	Metros de galerías en pozos	Metros de socavones
Anteriores	89.503	34.873	80.693
Perforados en 1951.....	6.117	3.376	4.348
TOTALES.....	95.620	38.249	85.041

Fuerteventura.

	Metros de pozos	Metros de socavones
Anteriores	13.351	300
Perforados en 1951.....	40	—
TOTALES.....	13.391	300

Lanzarote.

	Metros de pozos	Metros de socavones
Registrados en 1951,.....	244	350

Respecto al agua alumbrada, tenemos los siguientes datos:

Gran Canaria.

	AGUA ALUMBRADA, EN LITROS POR SEGUNDO		
	En pozos	En galerías de pozos	En socavones
Anterior	3.584	588	644
Alumbrada en 1951.....	184	74	76
TOTALES	3.768	662	720

Fuerteventura.

	Agua alumbrada, en litros por segundo
Anterior	526
Alumbrada en dos pozos en 1951.....	8
TOTAL	534

Lanzarote.

	Agua alumbrada, en litros por segundo
En pozos.....	10,0
En un socavón.....	2,5
TOTAL	12,5

Respecto a los obreros que han trabajado en las labores de alumbramiento de aguas en Gran Canaria, son los siguientes:

En pozos.....	1.954
En socavones.....	295
TOTAL	2.249

Como se ve por los anteriores datos, los avances efectuados en Gran Canaria fueron de 6.117 metros de pozos, 3.376 de galerías de pozos y 4.348 de socavones, mientras que en el anterior se hicieron 8.380,85 metros de pozos, 3.037,35 de galerías de pozos y 5.236,40 de socavones. La diferencia se debe a que este año se ha trabajado menos, a causa de las lluvias extraordinarias que hubo en el invierno de 1950-51.

El agua alumbrada en los trabajos de Gran Canaria ha sido de 334 litros por segundo, contra 344,13 en el año anterior.

Los explosivos consumidos en estos trabajos han sido: 71.870 kilogramos de alto efecto útil, más los complementos correspondientes de mechas y detonadores, cuyo valor asciende a 2.581.841 pesetas.

Accidentes desgraciados.—Ha habido que lamentar durante el año catorce accidentes desgraciados, que produjeron seis muertos y once heridos de más o menos gravedad. Dos de los accidentes se debieron a haberse ahogado los obreros al caer a los pozos con agua; dos, por explosiones de barrenos fallidos; tres, por la maquinaria de extracción; uno, por haber caído la cuba al fondo del pozo con dos personas, por desvanecimiento del maquinista que manejaba el torno de extracción; uno, por desprendimiento de un bloque de roca sobre un obrero en el fondo de un pozo; uno, por caída del andamio al fondo del pozo con dos obreros, por no estar bien hecho el empate del cable que lo sostenía; uno, por un golpe dado a un obrero que estaba en el fondo de un pozo, por la cuba, al descender sobre él; uno, por caída desde el brocal de un pozo al fondo de él, y uno, al caer sobre un obrero que estaba en el fondo de un pozo los escombros que subían en la cuba, al volcarse ésta por rotura de la anilla que la sujetaba al asa.

La Jefatura ha estado tratando de que se pongan directores competentes en estos trabajos de alumbramiento de aguas; pero nos ha faltado el apoyo de la autoridad gubernativa para hacer cumplir el Reglamento de Policía minera y metalúrgica y las órdenes de la Dirección General de Minas y Combustibles, pues hubo una protesta del Sindicato de la Cámara Agraria al gobernador civil, alegando que dicho Reglamento no estaba vigente para las labores de alumbramiento de aguas subterráneas porque la ley de Minas no se refería a estas aguas; y el gobernador pasó el asunto

a informe del abogado del Estado, el cual informó primero en el sentido de que el Reglamento no debía de estar vigente para esas labores, porque se oponía a la ley; pero un segundo informe dijo que debía de estar vigente porque no se oponía a la ley. Entonces la Cámara Agraria volvió a protestar ante el gobernador, alegando que el primer informe del abogado del Estado era el que valía, y no el segundo, y convenció al gobernador para que mandara ambos informes a la Asesoría Jurídica del Ministerio de la Gobernación, a pesar de los informes del Consejo de Minería, de la Sección de Asuntos generales y personal de la Dirección General de Minas y Combustibles y de la Asesoría Jurídica del Ministerio de Industria, todos en el sentido de que debe cumplirse el Reglamento, que está vigente, para evitar el gran número de accidentes que hay en este Distrito. Ahora estamos pendientes del informe de la Asesoría Jurídica del Ministerio de la Gobernación, que no se sabe cuándo se dará.

Hay ya, sin embargo, bastantes labores que han nombrado director; pero también se presenta el inconveniente de que en esta provincia sólo hay un ingeniero de Minas y un facultativo de Minas, que no pertenecen a la Jefatura, y el primero no quiere encargarse de esas direcciones, por lo cual se han nombrado directores a los encargados de los trabajos, a peritos agrícolas e industriales, poco competentes en labores mineras.

A requerimiento de la Dirección General de Minas y Combustibles, se han hecho gestiones cerca del gobernador civil y del presidente del Cabildo Insular de Gran Canaria, llevándoles el informe del Consejo de Minería del 16 de noviembre de 1951 acerca de la creación de una Escuela de maestros mineros en esta provincia, con subvenciones del Gobierno y el Cabildo, para preparar personal que pudiera dirigir esas labores y evitar así el gran número de accidentes que hay en esta provincia. Pero hasta ahora no se ha tenido contestación sobre este asunto.

Aguas mineromedicinales.—Los manantiales mineromedicinales y mineroindustriales que existen en explotación en la isla de Gran Canaria han tenido la producción siguiente, que se da con el valor correspondiente:

NOMBRE DE LOS MANANTIALES	Número de botellas llenadas	Valor del agua en pesetas
«La Ideal».....	7.010.780	2.804.312,00
«San Roque».....	2.003.000	841.200,00
«Fuente Agría».....	1.306.722	522.688,80
«Los Berrazales».....	14.325	73.012,50
TOTALES.....	10.334.827	4.241.213,30

Hay otros varios manantiales en la isla con aguas parecidas a éstas, pero que no se explotan industrialmente. Las aguas de estos manantiales son bicarbonatadosódicas, y las dos últimas también ferruginosas, y la de la Fuente Agría tiene, además, algo de cloruro sódico. Todas tienen gas carbónico. Se emplean como aguas de mesa, y la de Los Berrazales también en usos terapéuticos, y principalmente en baños, en un balneario que hay en el término de Agaete, al que suelen ir los enfermos de reumatismo, y también los del hígado y los riñones, en ciertos casos.

Movimiento de concesiones mineras.—En la actualidad existen únicamente en este Distrito cinco concesiones mineras, de las cuales tres son de azufre y las otras dos de minerales indeterminados, pero en ninguna de ellas se trabaja. No ha habido nuevas solicitudes de concesiones, ni se han concedido otras.

Permisos de investigación.—Durante el año se han concedido cuatro permisos de investigación de minerales de hierro y titanio, con un total de 712 pertenencias.

Se han solicitado cuatro más de mineral de ilmenita, con un total de 123 pertenencias, y hay, además, otros dos en tramitación de hierro y titanio, pendientes de concesión, con 160 pertenencias, lo que hace un total de seis expedientes pendientes de concesión con un total de 283 pertenencias.

Polvorines.—Actualmente existen en Gran Canaria dos almacenes de explosivos con capacidad para 4.000 y 1.000 cajas, respectivamente. El primero es propiedad de Canarias Explosivos, S. A., y el segundo, de don Sixto Flores del Cueto, delegado de esa misma Sociedad en Las Palmas.

Este año se ha autorizado un nuevo almacén para 200 cajas a don José Blanco Guerra, en término de Telde.

Hay, además, siete polvorines-expendedurías en los términos de Arucas, Guía, Mogán, Moya, Teror, Santa Brígida y San Bartolomé.

Algunos propietarios y Comunidades de pozos tienen también polvorines para su uso particular.

Durante el año se han autorizado tres polvorines, de los cuales dos están situados en Gran Canaria, y uno en Lanzarote.

Canteras de construcción.—Durante el año han estado en actividad treinta y cinco canteras de esta clase en Gran Canaria.

El total de obreros que trabajaron en ellas fué de ciento treinta y tres, y la producción obtenida fué de 24.384 metros cúbicos, con un valor total de 1.038.621 pesetas a pie de cantera.

Los explosivos consumidos en estas canteras fueron 2.780 kilogramos, más los detonadores y mechas correspondientes.

Canteras de caliza.—Los productos de estas canteras de travertino calizo se destinan a los hornos de cal.

Han trabajado en el año veintisiete canteras de esta clase en Gran Canaria, ocho en Fuerteventura y trece en Lanzarote.

Se arrancaron de ellas 53.338 metros cúbicos, con un valor total a pie de cantera de 517.540 pesetas.

El número de obreros que trabajaron en ellas fué de doscientos veinte.

Los explosivos consumidos fueron 2.170 kilogramos, más los detonadores y mechas correspondientes.

Hornos de cal.—Han estado funcionando durante el año cuarenta y cuatro hornos de cal entre las tres islas.

La producción de cal en dichos hornos fué la siguiente:

	Metros cúbicos
Isla de Gran Canaria.....	21.210,250
Isla de Fuerteventura.....	2.750,500
Isla de Lanzarote.....	260,000
TOTAL.....	24.220,750

El número de hornos y el de obreros que han trabajado en ellos en las tres islas, son éstos:

	Hornos	Obreros
Gran Canaria.....	29	83
Fuerteventura	10	32
Lanzarote	5	12
TOTALES.....	44	127

En la producción se han consumido 3.500 toneladas de carbón y carbonilla, ésta procedente de los barcos.

La producción ha sido de unos 3.130.134 metros cúbicos, superior a la del año 1950.

Salinas.—El número de salinas en producción, el de obreros que ha trabajado en ellas, y la producción obtenida durante el año se especifican en el siguiente cuadro:

	Salinas	Obreros	Toneladas de sal
Gran Canaria.....	14	39	719
Fuerteventura		Sin producción	
Lanzarote	24	141	15.010
TOTALES.....	38	180	15.729

Se ha autorizado una nueva salina en la isla de Fuerteventura.

Fábricas de ladrillos.—En el año se ha establecido una nueva fábrica de ladrillos, con lo cual son tres las que funcionan en la provincia. La producción ha sido de 9.783.616 ladrillos, 29.252 bovedillas, 45.422 bloques y 274 tubos.

El Ingeniero Jefe,

L. G. LORENZANA.

PONTEVEDRA

La estabilización en la actividad productora de los minerales de wolfram que se notó en esta provincia de los años 1948 a 1950 ha sido rota durante el 1951, pasando de 115 toneladas, con valor de 5.700.000 pesetas, a más de 141 y 19.600.000.

Como en años anteriores, ocupa el primer lugar entre los grupos mineros de esta provincia el que en los términos de Silleda y Cruces posee la Sociéte des Etains de Silleda, tanto por el extenso campo filoniano que abarca, en el que aparecen reunidas la wolframita y la casiterita, como lo completo de sus instalaciones.

Contando con central hidroeléctrica propia, tiene mecanizados totalmente sus medios de arranque, preparación y beneficio, lo que le ha permitido llegar a la cifra de 92,5 toneladas de mineral de wolfram de elevada ley, con valor de cerca de 13 millones de pesetas.

Se ha reanudado la continuación del laboreo del Grupo de Saldres, también en Silleda, que en pocos meses ha conseguido 17,5 toneladas de mineral vendible por valor de más de 2.500.000 pesetas y que se desea electrificar a fin de ampliar su actual lavadero.

En esta misma zona existen diversas concesiones productoras de menas de wolfram y casiterita que contribuyen en no pequeña parte al rendimiento total de la producción en esta provincia, y bastantes de las cuales han renovado su actividad en la presente época.

En cuanto a los minerales de estaño puede decirse que ha sufrido muy escasa alteración la cantidad de los conseguidos, con ligera baja en comparación a la del año anterior, pero a precio más remunerador y en las condiciones en que estos precios suelen conseguirse y que anteriormente han quedado consignadas.

Como principal productor, figura, igualmente, el mencionado grupo de la Sociéte des Etains de Silleda, que durante el año 1951

ha dado cerca de 21 toneladas de concentrados de casiterita con valor que pasa de 1.800.000 pesetas.

Le sigue en importancia el Grupo de los Eduardos, del término municipal de Forcarey, que, parado durante varios años, ha sido arrendado a una Sociedad, reanudándose su explotación y aumentando el volumen de las granulinas, que se pasan por el bien montado lavadero con que cuenta; granulina que forma sus filones mineralizados exclusivamente en casiterita, por rara excepción entre los de Galicia, y que allí son denominados «filones de barros», con cuyos trabajos se han obtenido 19,5 toneladas de concentrados, valoradas en más de 1.500.000 pesetas.

Las minas situadas en el término municipal de Sanjenjo, y que al comienzo de sus investigaciones habían hecho concebir la esperanza del descubrimiento de un rico criadero, no han dado el resultado apetecido, no obstante las importantes aportaciones económicas que sus explotadores han realizado con el deseo de mejorar el arranque y aumentar su rendimiento, que no ha pasado de poco más de 6 toneladas de mineral vendible durante el último año.

Se ha iniciado igualmente el laboreo de numerosas concesiones en esta provincia, que utilizan, tal como sucede en la de Orense, medios primitivos de lavado y concentración de sus zafras, tales como canaletas, cajones y bateas, en los que se obtienen mixtos de wolframita y casiterita con muy bajo porcentaje de estos minerales, y que tienen que ser enviados para su posterior utilización a los talleres de separación electromagnética de La Coruña, Santiago y Puenteceures.

En el ramo de beneficio han continuado sus intensos trabajos las fundiciones de Metalurgia Química Industrial (M. E. Q. U. I. N. S. A.), antes mencionada, Metalúrgica del Noroeste, S. A. (M. E. N. S. A.), dedicadas a la fabricación del estaño, metal y antifricciones, y Almuso a la de tungsteno en polvo, radicantes todas en Villagarcía de Arosa.

Ha sido general su aumento de producción y de valor a pie de fábrica de los productos obtenidos, que ha excedido de los 16 y 10 millones de pesetas, respectivamente, en las dos primeras; pero es, sobre todo, interesante el de la última, al pasar de 3.250.000 pesetas en 1950 a 11.500.000 pesetas en 1951 como consecuencia de la ampliación de sus instalaciones y de la creciente demanda del tungsteno en polvo en el mercado nacional y en el extranjero.

Igualmente está previsto, para breve plazo, un aumento de las montadas en la Cerámica de Dena, la más importante de esta provincia, dedicada a la fabricación de material refractario, con un valor total de 7.000.000 de pesetas en 1951, y parte importante de esta producción está dedicada al revestimiento de hornos meta-lúrgicos.

El Ingeniero Jefe,

J. ALEMANY.

SALAMANCA

Movimiento de expedientes.—El número de expedientes en tramitación en 1 de enero de 1951 era de sesenta y cuatro de concesiones mineras y ciento sesenta y dos de permisos de investigación.

Durante el año ingresaron catorce expedientes de concesiones minera y cuatrocientos treinta y dos de permisos de investigación. Este aumento tan considerable, en cuanto a permisos de investigación, fué debido, sin duda, al precio tan favorable que alcanzó el mineral de wolframio en el mercado internacional.

Se otorgaron treinta y dos expedientes de permisos de investigación y cuatro de concesiones mineras.

Fueron cancelados, por diversas causas, ciento treinta y cuatro expedientes de permisos de investigación.

Quedan pendientes de despacho al finalizar el año 1951 setenta y tres expedientes de concesiones mineras y cuatrocientos veintiocho de permisos de investigación.

Ha habido, pues, un aumento de cinco y doscientos noventa y tres expedientes, respectivamente, de concesiones de explotación y de permisos de investigación con respecto al año 1950.

Accidentes desgraciados.—Durante el año ocurrieron dos accidentes graves que causaron la muerte a dos obreros.

Uno ocurrió en la mina «Sorpresa», del término municipal de El Cabaco, causada por desprendimiento de tierras.

El segundo ocurrió en la mina «Dry número 1», del término municipal de Barruecopardo, ocurrido, igualmente, por corrimiento de tierras de una trinchera.

Canteras.—Se ha seguido trabajando el pasado año de 1951 en las tres canteras en el término municipal de Villamayor, en las que se arranca piedra arenisca para la construcción. Los trabajos

en dichas tres canteras siguen realizándose a roza abierta, habiéndose empleado para el arranque de los 1.815 metros cúbicos producidos en total, cuarenta y siete obreros.

Ramo de beneficio.—Electrometalúrgica del Agueda: En cuanto a la factoría que esta Sociedad posee y tiene instalada en esta capital, se han producido, durante el año 1951, las cantidades, en toneladas, que a continuación reseñamos: Ferrosilicio 15 por 100, 73,666 y silicio 95 por 100, 10,860.

En la citada fábrica no ha habido producción de estaño. Se continúa como el año anterior, tratando estos minerales en la fábrica que esta Sociedad tiene instalada en Ciudad Rodrigo, y en la que se ha obtenido una producción de 4.561 toneladas, con una disminución en la producción de 11 toneladas con respecto a lo producido el año anterior; disminución, posiblemente, debida a la falta de estabilidad en el mercado de este mineral.

Sociedad Anónima Mirat.—El trabajo durante el año en esta fábrica, ha sido algo más normal que en años anteriores; habiendo aumentado la producción tanto de ácido sulfurico como de superfosfatos de cal.

Taller de separación electromagnética de minerales de Tejares. La normalidad en este taller instalado por el C. O. M. E. I. M. ha sido completa durante el año 1951, habiendo funcionado con los minerales de estaño y wolfram suministrados, tanto por las explotaciones mineras de la región de Salamanca como por las de las provincias de Zamora, Cáceres y Badajoz.

Situación de la minería en la provincia.—Se observa que, así como la producción de estaño, como consecuencia del escaso movimiento habido en el mercado de este metal, ha disminuído, en cambio hay un considerable aumento en la producción de minerales de wolfram, que pasa de 8,500 toneladas en 1950 a 50, en números redondos, en el año actual. En general, se sigue trabajando en yacimientos de mineral de wolfram constituidos por aluviones de no muy elevada ley, pero que encontrando la compensación en el precio de venta, ha hecho que los trabajos se desarrollen con más actividad. Aparte estas minas de aluvión, ha continuado en marcha el grupo minero de Barruecopardo, compuesto

por las minas denominadas «Josefita», «Luisita», «Socorro» y «Dry número 1». El aumento de producción en este grupo ha sido considerable, llegando a triplicarse con respecto a la del año anterior, pasando de 33 toneladas, en números redondos, a 118 en el año actual.

También ha habido aumento de producción en el otro grupo radicante en el mismo término municipal de Barruecopardo, y que forman las minas «María de los Angeles» y «Cuchi». La producción de este grupo pasa de 6,935 toneladas a 13,391 en el año 1951; es decir, que ha duplicado su producción.

En la mina «Dominica», de los términos municipales de Pizarra y Montejo de Salvatierra, en la que se explota el mineral de estaño, han continuado los trabajos de reconocimiento, con los que no se han alcanzado nuevas zonas metalizadas que permitan suponer, hasta el presente, una mejora en las posibilidades de explotación de este yacimiento.

En cuanto a los trabajos de explotación, la producción continúa reduciéndose, y se pasa de 16,875 toneladas en el año 1950, a 14,711 en el año actual.

Teniendo en cuenta el aumento habido en las concesiones de explotación y el número de permisos de investigación otorgados durante el año, se prevé para el próximo ejercicio un aumento de producción en esta provincia.

El Ingeniero Jefe interino,

P. CALVO.

SANTA CRUZ DE TENERIFE

Permisos de investigación de cualquier clase.—Al comienzo del año existían treinta y ocho expedientes, habiendo ingresado durante el transcurso del mismo treinta y cinco; han sido autorizados para la investigación del mineral solicitado seis expedientes, y se han cancelado, por diversas causas, diez, quedando, por consiguiente, en tramitación, al finalizar el año, cuarenta y siete.

Movimiento de concesiones.—No se ha producido durante el año movimiento alguno en los expedientes relativos a concesiones mineras.

Permisos de investigación en trabajos.—Se han efectuado trabajos de investigación del mineral solicitado dentro del perímetro relativo a tres expedientes de mineral de piedra pómez, en cuyos trabajos han tenido ocupación once obreros.

Industrias extractivas.—En las industrias citadas se ha obtenido durante el año que nos ocupa una producción total del mineral de piedra pómez de 1.443 toneladas brutas en bocamina, las que han dado 1.115 toneladas de mineral vendible.

Industrias derivadas de la minería.—**Canteras:** La producción en las canteras de basalto con destino a las obras del puerto de esta capital ha sido la siguiente: En la cantera «Garajao», de la Sociedad PU-MA y con destino a las obras del dique del Este, se han extraído 189.425 metros cúbicos de material, y de la cantera «La Jurada», de la entidad Contratas Canarias, S. L., se han extraído 111.000 metros cúbicos, que ha sido empleado en las obras del dique Sur.

Salinas.—La producción de sal marina en las tres salinas existentes en este Distrito ha sido de 161.000 kilogramos, con un valor de 59.850 pesetas.

Abonos químicos.—En la fábrica de Industrias Químicas Canarias, sita en esta capital, se han obtenido durante el transcurso del año los productos que se expresan a continuación: Acido sulfúrico, 15.992,32 toneladas; ácido clorhídrico, 16,5; ácido nítrico, 106,94; sulfato de cal, 16.212,37, y sulfato de potasa, 713,85 toneladas.

Para la obtención de los anteriores productos han sido tratadas 5.994 toneladas de piritita de hierro, 9.325 de fosfato de cal, 619 de cloruro potásico y 83 de nitrato sódico.

Nuevas industrias.—Ha sido autorizada en este año la puesta en marcha de la refinería de azufre de la entidad Unión Azufrera, S. A., en cuya industria se han obtenido en el transcurso del indicado período 994 toneladas de azufre sublimado flor, habiendo sido tratadas para la obtención del expresado producto 1.118 toneladas de azufre terrón, procedentes de Industrias Químicas de Huelva, S. A.

Fábrica de gas.—Esta fábrica ha producido durante el año 1951 los productos que se indican a continuación: Coque, 370.359 kilogramos; alquitrán, 70.490; escorias, 17.600; gas, 1.417.787 metros cúbicos.

Fábricas de cal.—La producción de cal obtenida en los cuatro hornos que funcionan ha sido durante el año de 7.220,25 toneladas.

Consumo de explosivos.—El consumo de explosivos durante el año a que nos referimos fué el siguiente: En galerías para el alumbramiento de aguas subterráneas, por valor de 8.237.749,28 pesetas; en trabajos mineros, 217.947,52; en canteras, 886.401; en talleres de pirotecnia, 45.108, y en otros trabajos, 241.484,50 pesetas.

En consecuencia, asciende el valor total de los explosivos y accesorios consumidos durante el año en toda clase de trabajos a la cantidad de 9.628.989,30 pesetas.

Accidentes del trabajo.—Hay que lamentar durante el año que nos ocupa dos accidentes que se produjeron en trabajos de investigación para el alumbramiento de aguas subterráneas, que ocasionaron la muerte de dos obreros y heridas a un tercero.

El Ingeniero Jefe,

D. RECONDO.

SANTANDER

La explotación de las minas en el Distrito minero de Santander durante el año 1951 ha continuado su marcha normal en todos sus aspectos y sin grandes novedades que señalar, si se exceptúa el aumento de producción habido en los minerales de cinc, así como en la pirita de hierro (asociada a aquéllos), en la sal gema y, en general, en la producción metalúrgica y mineralúrgica.

La producción en mineral de cinc aumentó en un 12 por 100, la pirita vendible sufre un aumento del 580 por 100 y la sal gema aumentó un 22 por 100 su producción. El valor total de la producción pasa de 179.075.311 pesetas en el año 1950, a 295.464.731 en 1951.

Se explotaron también en el año 1951 numerosas canteras, entre ellas cuarenta y cuatro de caliza, diez de yeso, siete de dolomía, cinco de arenisca, tres de oñita, once de arcilla corriente, una de arcilla refractaria y dos de mármol.

El laboreo del mineral de hierro en forma de óxidos se realiza en las zonas oriental y central de la provincia. En ésta se lleva a efecto por la Compañía Orconera Iron Ore, recientemente incorporada a Altos Hornos de Vizcaya, y por Nueva Montaña Quijano, S. A., que produjeron en el año 1951: 107.338 y 9.911 toneladas, respectivamente, de mineral vendible. En la zona Oriental, la explotación se realiza por las Empresas Compañía Minera de Dicido, con una producción de 130.122 toneladas; Compañía Minera de Setares, 41.803; mina «Galerna», que produjo 15.346, y San Julián de Musques, 5.512 toneladas.

En las minas de la Compañía Minera de Dicido los servicios de movimiento de minerales, escombros, materiales y escalas para el personal, que antes se encontraban en la masa de mineral, durante el año 1951 se han practicado en el muro de la caliza del criadero, con lo cual se aprovecha éste íntegramente, y, lo que es más

importante, la seguridad de las minas se ha consolidado de manera definitiva. Las minas de Camargo, que explota Nueva Montaña Quijano, S. A., transportaban su mineral al cargadero del Astillero mediante un tranvía aéreo de 5,500 kilómetros de longitud; este tranvía se ha desmontado, para su destino a otras necesidades de la Empresa, y en la actualidad el transporte se realiza por un ramal de tranvía aéreo de 800 metros de longitud, que, partiendo de la estación de carga, termina sobre el ferrocarril minero, que transporta el mineral hasta la factoría de Nueva Montaña.

La producción de los minerales de cinc, asociado con el plomo y pirita de hierro, se lleva a cabo principalmente por la Real Compañía Asturiana de Minas en sus cotos de Reocín y La Florida, que han producido en 1951, en total, 107.826 toneladas de blenda y 9.658 de galena.

En los Picos de Europa, paraje Aliva, al pie de Peña Vieja, con sus 2.606 metros de altitud en su cumbre, en la Canal del Vidrio, en explotación a cielo abierto, y por debajo de dicha canal en laboreo subterráneo, explotó minerales de cinc en el año 1951 la Sociedad Minerometalúrgica Montañesa. La campaña se dedicó principalmente a limpieza y preparación de la mina, consiguiendo, sin embargo, una producción de mineral complejo de blenda y galena de 253 toneladas. Al efecto, se montaron dos motocompresores portátiles de 36 C. V. cada grupo, un motocompresor portátil de 35 C. V. y otro grupo, también portátil, de 44 C. V.; un tractor para vía de 600 milímetros, con motor 8/10 C. V. Con todos estos elementos y la intensa labor realizada en la mina, es de esperar que en el año 1952 se alcance una producción de blenda y galena muy estimable.

La Real Compañía Asturiana de Minas prosigue la investigación ordenada y metódica del potente criadero de minerales complejos de cinc enmarcado dentro del perímetro de sus extensas concesiones mineras. Para ello, además de sus antiguas sondas, tres Sullivan y una Trecor, ha conseguido la importación de Estados Unidos de América de cuatro equipos de sondeo (Sprague & Henwod), con corona de diamantes, para 800 metros de profundidad, accionados con motores Diesel, y un equipo de la misma proceden-

cia, Longyear, tipo Master, con corona de diamantes, para profundidad de 1.400 metros, accionado también con motor de aceite pesado.

Con estos trenes de sonda ha perforado once sondeos en el año 1951: tres en el grupo de La Florida, que se dieron por terminados a los 288, 175 y 142 metros, respectivamente, y ocho en el coto de Reocín; de estos ocho, cuatro, los 31, 32, 33 y 36, terminaron a las profundidades de 423, 456, 159 y 508 metros, y otros cuatro, los 34, 35, 37 y 38, continúan, habiendo alcanzado a fines del año profundidades de 355, 68-200, 43-280 y 159 metros, respectivamente; todos los sondeos se dan en el horizonte dolomítico del aptense, y todos comprueban la continuidad de este excepcional criadero de la provincia de Santander.

La Sociedad Solvay y Compañía explota sus minas de sal en término de Polanco por disolución, inyectando agua dulce a presión, a la profundidad en que se encuentre el yacimiento, que alcanza en algunas bolsadas los 800 metros.

Para hacer los sondeos, primero de preparación y más tarde de explotación, cuenta la Empresa con cinco trenes de sonda, uno de los cuales está en reserva.

En el año 1951 se han perforado varios sondeos, quedando a fines del mismo dos en trabajos de reconocimiento y catorce en producción.

El material empleado es Raky, y el sistema de sonda, mixto, de percusión, con inyección de agua y de rotación; el diámetro del taladro puede alcanzar 650 milímetros por percusión y 130 por rotación.

En la península de Mallaño, dentro de la bahía de Santander, lugar de Parayas, se ha reanudado la explotación del coto «Minas del Carmen», compuesto por varias concesiones; en dicho coto fueron explotados anteriormente los óxidos de hierro que formaban la montera del criadero, de los que se extrajeron unas 400.000 toneladas, y posteriormente unas 80.000 de piritas, que constituyen el mineral primario del mismo.

Es propósito de la Empresa reconocer ampliamente la formación, que está constituida por las areniscas, arcillas margosas y caliza de aptense, y principalmente en este tramo es donde se han

de intensificar las labores de reconocimiento preparatorias para una posterior explotación. La Empresa ha solicitado y obtenido del Instituto Geológico y Minero de España ayuda económica para un plan de labores de investigación, que han de realizarse en los años 1951 y 1952.

En la misma concesión y por la Empresa Ferrocólor ha comenzado la explotación y beneficio de los minerales de ocre contenidos en dicha mina. Al efecto, se ha instalado un secadero artificial y los elementos mecánicos y eléctricos para el triturado y pulverizado del ocre, consistentes en molino de muelas, tipo harinero; tres tambores mezcladores, con su carga de bolas; dos molinos de piedras verticales y un transformador para suministro de energía.

Continúa la explotación del lignito en el término municipal de Las Rozas de Valdearroyo. La producción viene reduciéndose de un año para otro en estas minas, cuyo laboreo se realiza sobre la única capa de lignito aprovechable en la cuenca, y que fué explotada por anteriores concesionarios, por lo que se encuentran zonas hundidas, inexplotables y con fuego latente en sus rellenos. Por dichas causas, dos de esas minas paralizarán sus labores en el año 1952, si no cambian las actuales circunstancias.

Mineral embarcado por los cargaderos de la provincia.

Los cargaderos propiamente dichos son: Urdiales, Dicado, Saltacaballo, Piquillo, Astillero (dos) y Requejada. También se embarcó mineral por los muelles de Santander y Castro-Urdiales.

MINERALES	PROCEDENCIA		DESTINO	
	Santander	Vizcaya	Nacional	Extranjero
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Hierro (óxidos).....	291.977	70.886	261.000	101.863
Hierro (pirita).....	25.646	—	—	25.646
Blenda	96.542	231	40.459	56.354
Galena	9.618	—	9.618	—
TOTALES.....	423.783	71.157	311.077	183.863

Las fábricas nacionales recibieron 261.000 toneladas de óxidos de hierro, distribuidas de la manera siguiente: 227.330 toneladas a factorías de Sestao y Baracaldo, de la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya; 16.709, a la Sociedad Metalúrgica Duro Felguera; 12.991 a la factoría de Nueva Montaña, y 3.970 a la Sociedad Industrial Asturiana para su factoría de Moreda (Gijón).

Se embarcaron con destino a Inglaterra: 92.896 toneladas de óxidos de hierro procedentes de las explotaciones de Orconera Iron Ore (provincia de Santander), y 8.967 para Alemania, de minas procedentes de la provincia de Vizcaya (2.976 de óxidos y 5.991 de carbonato crudo).

Por el cargadero de Hinojedo (Requejada) se embarcaron 83.659 toneladas de blenda, de las cuales 40.459 fueron destinadas a la fábrica de la Real Compañía Asturiana de Minas en Arnao (Avilés); 26.857 exportadas a Francia; 1.961 a Bélgica, y 14.382 de blenda tostada (calcine) a la fábrica de cinc electrolítico de la misma Empresa en Eitrehim (Noruega). Para Estados Unidos de América, y por el puerto de Santander, se embarcaron 10.360 toneladas de blenda cruda y 2.523 para Francia, y por el de Castro-Urdiales, 271 toneladas con destino a Estados Unidos. Todo el mineral de cinc embarcado procede de las explotaciones de la Real Compañía Asturiana de Minas, excepto el cargado en Castro-Urdiales, que procede de la provincia de Vizcaya.

Toda la galena que se embarcó en Requejada se destinó a la fábrica de Rentería (Guipúzcoa), y la piritita fué exportada: a Francia, 12.153 toneladas, y a Bélgica, 13.493.

El valor aproximado de los minerales de hierro y cinc exportados por los puertos y cargaderos de la provincia de Santander en el año 1951 ha sido el siguiente: Mineral de hierro (óxidos), 179.019 libras esterlinas; mineral de hierro (pirita), 6.155.040 pesetas; mineral de cinc (blenda), 131.949.094 pesetas.

Rendimiento y accidentes.—En las minas y canteras de la provincia, durante el año 1951, trabajaron 4.085 obreros, de los cuales 3.747 corresponden a las explotaciones mineras propiamente dichas.

Se han devengado 1.029.465 jornales en la explotación de las minas de la provincia, y se arrancaron 1.736.543 toneladas brutas de las referidas minas.

Los accidentes desgraciados ocurridos fueron 1.133, de los cuales resultaron dos muertos en minas de mineral de cinc; dos de los obreros accidentados quedaron con incapacidad permanente. También falleció un obrero de minas de hierro, por muerte natural de silicosis, y quedaron con incapacidad permanente cinco obreros con silicosis de segundo grado, que trabajan en minas de mineral de hierro. El índice de riesgo profesional en el año 1951 fué de 0,003 por 10.000 jornales, y el total de accidentes, referidos a las toneladas arrancadas, de una fracción de 0,06 por cada 1.000 toneladas.

Ramo de beneficio.

Producción siderúrgica y ferroaleaciones.

	Lingote de hierro	Lingote de acero	Fe. Mn.	Fe. Si.
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Nueva Montaña y Quijano, Sociedad anónima.....	28.395	24.881	—	—
S. E. Construcción Naval.....	—	18.641	—	—
Ferretera Montañesa.....	9	107	—	—
Ferroaleaciones y Electrome- tales	—	—	5.811	2.331
TOTALES.....	28.404	43.629	5.811	2.331

Se obtuvieron en las factorías siderúrgicas: 22.659 toneladas de laminado, 3.957 de acero forjado, 1.881 de acero moldeado y 69 de acero embutido.

Las producciones de lingote de hierro y acero en el año 1951 han sido sensiblemente iguales, con ligeros aumentos respecto al año anterior; en cuanto a las ferroaleaciones, los aumentos han sido notables, y resulta que la producción de ferromanganeso en la provincia de Santander significa el 48,60 por 100 de la producción nacional y el 32,80 la del ferrosilicio.

Las factorías siderúrgicas consumieron las siguientes primeras materias para la obtención de los distintos productos elaborados:

	Mineral de hierro	Funden- tes	Hulla	Coque	Lingote	Chata- rra	Ferros
	Tns.	Tns.	Tns.	Tns.	Tns.	Tns.	Tns.
Nva. Mon- taña y Quijano.	Fundición. 55.851 (1)	16.501	—	40.499	—	—	—
Acero.....	—	—	8.506	—	25.773	9.385	686
Constructora Naval....	148	—	—	521	1.690	20.569	521
Ferretera Montañesa..	6	—	—	206	—	156	—

El consumo de energía eléctrica en las mencionadas factorías durante el año 1951 fue el siguiente, expresado en kilovatios-hora: Nueva Montaña Quijano, 36.571.200; Sociedad Española de Construcción Naval, 25.773.000; Ferretera Montañesa, 710.448.

Se consumieron 24.049.106 kilovatios-hora en la fabricación del ferromanganeso y 17.880.195 en la de ferrosilicio, que representan 4.138 kilovatios-hora por tonelada de ferromanganeso y 7.670 por tonelada de ferrosilicio.

En la misma factoría, la Sociedad Electrometalúrgica del Astillero produjo en ocho meses de trabajo 4.492 toneladas de carburo de calcio, empleando como primeras materias 11.616 toneladas de piedra caliza, 3.934 de antracita, 449 de coque y 110 de electrodos, y un consumo de 4.471 kilovatios-hora por tonelada fabricada de carburo.

Si se exceptúa la producción de superfosfatos, que ha sido análoga a la obtenida en 1950, la producción de las principales sustancias en las fábricas de beneficio de minerales, que podríamos denominar mineralúrgica, ha experimentado en el ejercicio de 1951 un extraordinario aumento en su mayor parte.

En el año 1951, y continuando las obras de ampliación de la fábrica de Hinojedo, se instaló una planta de oxidación de amoníaco, importada por la casa americana Chemical Construction Corporation.

La capacidad máxima de la planta expresada en NH_3 oxidado es de cinco toneladas diarias y está basada en la oxidación de amoníaco, obteniendo gases de óxido de nitrógeno, con un aprovechamiento del amoníaco del 92 por 100.

(1) 34.075 toneladas de Orconera Iron Ore; 12.180 toneladas de la Compañía Minera de Setares; 2.028 de Minas de Camargo, todas de la provincia de Santander; y 7.568 toneladas de Minas de Monte Hierro (propiedad de la Empresa), provincia de Sevilla.

Los procesos esenciales que tienen lugar en esta instalación son los siguientes:

1.º Desorción del NH_3 disuelto en la solución amoniaca, 26 por 100 NH_3 , que llega a la instalación procedente de un depósito. Esta operación se efectúa en una torre con relleno de cuarzo, circulando aire en contracorriente a la solución.

2.º Calentamiento previo de la mezcla NH_3 , aire, en un intercambiador de calor, en el cual circulan en contracorriente los gases calientes producidos en la instalación con la mezcla fría NH_3 , aire.

3.º Oxidación catalítica del NH_3 en contacto con platino, como catalizador, reacción que se efectúa con desprendimiento de calor.

La solución de amoníaco llega a la instalación impulsada por una bomba y pasa a un dispositivo de medida que regula la alimentación de la solución, proporcionalmente a la cantidad de aire que impulsa un tubo-compresor.

En la torre mencionada se encuentran, en contracorriente, la solución y el aire, siendo expulsado el NH_3 , arrastrado por el aire, y mediante calentamiento producido por vapor que se desprende de la solución, que se almacena en la parte baja de la torre, la que es calentada a su vez en termosifón por el mismo calor desprendido en la oxidación del NH_3 .

La mezcla de amoníaco y aire pasa a un aparato, donde se intercambia el calor, en el cual se calienta, enfriándose los gases que salen del convertidor, donde se efectúa la oxidación del amoníaco.

El agua exenta de NH_3 fluye constantemente del fondo de la torre, y los gases finales, conteniendo óxidos de nitrógeno, pasan por una tubería a la planta de ácido sulfúrico.

La instalación es automática, y su funcionamiento está regulado por un pirómetro indicador, el cual puede disponerse para que, con el margen de 50°, haga accionar una alarma sonora de aviso; un solo hombre efectúa la vigilancia de la unidad.

La Sociedad Anónima Nueva Montaña Quijano ha trasladado de su factoría de Los Corrales de Buelna a la de Nueva Montaña un horno eléctrico Brown Boveri, de 12 toneladas de capacidad

de carga, equipado con utillaje de carga y colada, así como un transformador trifásico de 12.000/190-50 voltios y 2.350 K. V. A. de capacidad.

En la misma factoría ha continuado activamente la construcción de un nuevo alto horno de 150 toneladas de producción en veinticuatro horas, así como una batería de hornos de coque sistema Otto; ambos importantes elementos de trabajo entrarán en funcionamiento en el año 1952.

En la fábrica de la Sociedad Española de Productos Dolomíticos se ha instalado un nuevo horno vertical automático de cuba para el fritado de la dolomía procedente de sus canteras anexas a la fábrica y sitas en Revilla de Camargo.

El núcleo del horno es de hierro, cilíndrico, con diámetro de 3,78 metros y altura de 10; va revestido de material refractario y dolomía alquitranada, quedando un diámetro útil de 2,5 metros; con los elementos de carga, descarga y fundaciones, la altura total del horno será de 18 metros, y la altura útil interior, de 12 metros.

La carga es automática, con capas alternas de dolomía y coque, quedando cerrado el tragante después de cada carga por una campana móvil accionada por contrapeso. La cuchara de carga tiene el fondo móvil y asciende a la altura del tragante por un polipasto eléctrico. La descarga se efectúa por un sistema de parrillas automáticas tipo Mannstaedt, pasando el producto por una disposición, también automática, de tres puertas.

Un ventilador introduce el viento por debajo de las parrillas a una presión de 400 milímetros de c. a., y la instalación está accionada por un motor de 31 C. V.

La producción del horno se estima en 70 toneladas de dolomía fritada en veinticuatro horas, con lo que la producción de la fábrica será en lo sucesivo de 42.000 toneladas anuales del referido producto.

Aguas mineromedicinales.—En el año 1951 continuaron abiertos al servicio público los establecimientos balnearios de Alceda-Ontaneda, Puente Viesgo, Liérganes, Caldas de Besaya, Fontibre, Solares y Hoznayo; sigue cerrado el balneario de La Hermida.

Ordenación minera.—Durante el año 1951 aumentó el número de solicitudes de permisos de investigación y concesiones directas de explotación respecto a años anteriores, muy en particular en

cuanto se refiere a minerales de cinc y hierro, y no precisamente por el número de los expedientes, que no pasó de treinta y nueve, sino más bien por la superficie solicitada, que alcanzó la cifra de 14.727 hectáreas, en su mayor parte para mineral de cinc.

En el mismo año fueron tituladas tres concesiones directas de explotación, con 103,31 hectáreas, y cuatro permisos de investigación con 340 hectáreas. Se cancelaron por diversas causas doce expedientes con 1.698 hectáreas, quedando en tramitación en 31 de diciembre cuarenta expedientes con un total de 15.631 hectáreas de superficie.

El Ingeniero Jefe,

JOSÉ LUNA.

SEGOVIA

Como el año anterior, la explotación de minerales de esta provincia ha estado reducida al de caolín, en las minas denominadas «Jesús» y «Jesús Mary» y «Leonor», las dos primeras del término de Vegas de Matute y la última del de Otero de Herreros.

De las de estaño, del paraje Cabeza Reina, término de El Espinar, cuyos trabajos fueron paralizados en 1949, sólo se han reanudado en la titulada «Esperanza», en muy pequeña escala, y consistentes en rafas o calicatas de escasa profundidad y desarrollo sobre afloramientos.

Ramo de laboreo.—Minerales.—Caolín: La producción de mineral vendible en las minas indicadas, durante el año 1951, ha sido de 715 toneladas.

Rocas.—Arena: Han estado en actividad cuatro canteras, que han producido 1.160 metros cúbicos, contra 560 del año anterior.

Caliza.—Se ha trabajado en dos canteras, cuyo rendimiento en metros cúbicos ha sido de 2.778; en 1950 se produjeron 1.236.

Cuarzo.—En la estadística correspondiente al año 1950 no figuraba esta sustancia, de la que en el actual se ha trabajado una cantera, cuya producción ha sido de 100 metros cúbicos.

Granito.—El rendimiento de las cuatro canteras que han estado en actividad durante el año 1951 ha sido de 862 metros cúbicos.

Las principales aplicaciones de lo arrancado son la fabricación de sillería y adoquines.

Yeso.—La producción obtenida en las seis canteras que se han

trabajado durante el año 1951 ascendió a 668 metros cúbicos, superior en 70 a la correspondiente a 1950.

Ramo de beneficio.—Las fábricas de cal y yeso, abastecidas de materia prima por canteras emplazadas en sus inmediaciones, han ofrecido durante el año 1951 un resultado que refleja el irregular ritmo de las construcciones.

El Ingeniero Jefe,

F. LACAZETTE.

SEVILLA

Las actividades del Distrito minero de Sevilla, tanto del ramo de laboreo como de beneficio, no han sufrido grandes diferencias comparadas con las de años anteriores, aunque sí se manifiesta una mayor actividad en los dos aspectos.

Detallamos a continuación la situación de los mismos:

Ramo de laboreo.—Piritas y piritas cobrizas: La mina «Admirable» y su grupo, del término de Castillo de las Guardas, ha ampliado sus explotaciones, tanto en la Masa Romana como en la zona Oeste de las concesiones, para lo cual se está desaguardo por el pozo principal. Las zafras continúan tratándose en el lavadero de flotación para la obtención de concentrados de cobre. Este ha sido dotado de otra machacadora de mandíbulas, a fin de mejorar la trituración primaria, llegándose a un rendimiento diario de 70 toneladas de mineral útil tratado. La marcha de este lavadero es muy favorable, y se llega en él a buenos concentrados y un estéril que no contiene leyes apreciables de cobre.

La producción de concentrados de 1951, con relación a la del año anterior, representa el 196 por 100.

Se proyecta también dotar este lavadero de los elementos necesarios para obtener concentrados de azufre para tratar los citados residuos del lavadero.

En el mismo término municipal se está montando otro pequeño taller de flotación para tratar minerales cobrizos procedentes de diversas minas próximas. Ello hace ver la importancia de este sistema, que permite el tratamiento de minerales que carecían de valor en el mercado por sus escasas leyes en cobre y azufre.

En la mina «Nazaret», del término de El Madroño, se aprovechan las aguas cobrizas del desagüe y se explotan, en rebajes de

la segunda planta, minerales cobrizos, y proyectan realizar un reconocimiento en plantas inferiores y si fuera favorable, se instalará un taller de flotación para beneficiar en bocamina sus minerales.

Todas estas minas tropiezan con la grave dificultad del estado de abandono en que se encuentra el ferrocarril de Minas de Cala, que ha llegado a un punto tal, que tiene suspendidas sus facturaciones, y por él deben salir los productos de todas ellas.

En la mina «Segunda Preciosa», de Peñaflor, se continúan tratando por cementación las aguas de riego de sus montañas, las que se remueven de una manera periódica, con objeto de favorecer la disolución. También proyecta la entidad explotadora montar un lavadero de flotación, con objeto de tratar en él los terreros, para elevar su ley en azufre y hacerlos comerciales. Esta mina tiene una situación geográfica muy favorable para la exportación de sus productos. Durante el año que nos ocupa ha electricado sus servicios y su producción de cáscara de cobre, comparada con la del año anterior, ha sido del 210 por 100.

Las minas de piritas más importantes del Distrito, tanto por la calidad de sus minerales, por sus reservas, así como por su situación geográfica, ya que se trataba del yacimiento de pirita, incluidos los de Huelva, más próximos a un puerto de primer orden, es la del grupo de Aznalcóllar, que continúan paradas.

Estas minas están equipadas para dar una producción anual del orden de las 100.000 toneladas.

La principal dificultad que se encuentra para la explotación de estas minas es que el muelle del río Guadalquivir, por el que se embarcaban sus productos, y situado en el brazo de San Juan de Aznalfarache, está sin calado.

Como por la Junta de Obras del Puerto y Ría del Guadalquivir se están efectuando dragados en dicho cauce, se espera quede en condiciones de carga el próximo año, y que puedan entrar en actividad, con gran beneficio para la economía nacional.

Plomo y fluorita.—En el término de Castillo de las Guardas, en los trabajos de investigación realizados en la mina «Los Angeles», se ha descubierto una formación filoniana de galena y fluorita, al parecer de valor industrial. El filón está perfectamente definido en una longitud de más de 2.000 metros.

Se está tramitando la concesión de explotación, para que una vez concedida pueda empezar la misma. Se estudia también el establecimiento de un taller de concentración para obtener el espato ácido.

Hierro.—Sólo continúa en actividad en el Distrito el grupo «Monte de Hierro», del término de San Nicolás del Puerto.

El arranque de mineral en estas minas durante el año que nos ocupa ha sido superior al del año anterior; en cambio, los embarques con destino al abastecimiento de los altos hornos que en Santander posee la entidad explotadora, han sido inferiores, motivados por las averías sufridas en la flota propiedad de dicha entidad y dificultad de encontrar fletes. Esto ha motivado que el almacenamiento de mineral en la mina haya aumentado.

Durante el año se han mecanizado los transportes de arrastre en la mina, dotándolos de dos locomotoras de gas-oil de 13 HP., así como también ha mejorado el arranque con la instalación de un compresor eléctrico de 30 HP.

Se espera que en el año próximo entre en servicio el embarcadero que se está construyendo en el muelle de la corta del río Guadalquivir, en el que se está ya instalando la cinta mecánica de carga.

Las restantes minas de hierro de este Distrito minero continúan inactivas.

Manganeso.—Todas las minas de esta sustancia en el Distrito continúan paradas.

Minerales no metálicos.—Continúan las explotaciones de silicatos de alúmina del grupo de minas del término municipal de Lebrija y colindantes.

Cuarzo.—Se ha explotado en el año que nos ocupa, al mismo ritmo que en años anteriores, la mina «San Miguel», del término municipal de El Garrobo.

Carbón.—La producción del coto minero de Villanueva de las Minas durante el año 1951 ha sido similar a la del año 1950, ya que representa sobre el mismo el 104 por 100.

Es tan interesante la constitución de esta cuenca, que no du-

damos en repetir su descripción y hacer nuevas observaciones sobre su cubicación y ciertas consideraciones sobre posibles existencias de capas de hulla, dentro del gran relleno que recubre el paquete de capas en explotación hasta la presente reconocido. Está definida la cuenca y encajada en el terreno cambriano; es aflorante en su lado Norte y se oculta hacia el Sur bajo los sedimentos del terreno mioceno. Su talweg, bien definido, se orienta, en los primeros lentejones, según una línea Sur, 10° Norte, hasta el principio del lentejón número 3, donde se observan trastornos, bien determinados en las labores, que coinciden, en vertical, con el cambio brusco del río Huesna.

A partir de este accidente, empieza la falta de regularidad en la cuenca, principalmente en sus alas; así, y de acuerdo con lo expuesto, en los lentejones número 1 y número 2 pueden considerarse simétricos, y dejan de serlo en los siguientes, observándose un aumento de inclinación en el Oeste, precisamente al iniciarse el lentejón número 3, que llega a producir una fractura vertical de la misma observada en los pisos superiores, y que no llega a alcanzar los profundos de la mina, continuando este recurvamiento por los lentejones siguientes.

A partir de la iniciación de los trastornos citados también se produce el cambio de dirección del talweg, que se orienta al Sur 25° Norte, como si los empujes que originaron el recurvamiento y rotura del ala Oeste fueran la causa de este cambio de dirección del talweg.

Continuando esta descripción general, en cuanto se refiere a la marcha de la cuenca, debe tenerse presente que la explotación de estas minas, ya muy avanzada y siguiendo la dirección ya definida, tiene tendencia a aproximarse a la gran falla del Guadalquivir; pero antes de esta línea de fractura ha quedado definida, por los trabajos geofísicos realizados por el Instituto Geológico, una importante falla denominada de Villanueva, que ha de producir otros trastornos, no sólo en lo que se refiere a la explotación del carbón, sino del peligro también de avenidas de aguas subterráneas por lo cual ha de llevarse el avance con cierta precaución.

Es de observar en las galerías de avance el recurvamiento de éstas, con tendencia a cerrar la cuenca, disminuyéndose con ello las posibilidades de continuación, al menos que sea una de tantas esterilizaciones observadas entre lentejones.

En cuanto al relleno y composición de la cuenca, podemos decir que sus sedimentos alcanzan desde la zona media del wesfaliense a la superior del estefaniense.

Las capas de hulla están comprendidas en un paquete de 30 metros de espesor, y aunque reconocidas en número de cuatro, puede decirse que sólo dos constituyen el campo básico de la explotación, que son: capa principal y capa de techo, que con separación media de unos 20 metros en los flancos, llegan a unirse en el fondo. Tienen muro de areniscas y techo de pizarras, siendo sus potencias medias de 3 y 2 metros de carbón, respectivamente. La base de la formación constituye una brecha con espesor variado de 0 hasta 35 metros, y como base de la cuenca, como queda expuesto, las rocas del cambriano.

Refiriéndonos a la cubicación del carbón existente en las minas, calculado en unos cinco millones de toneladas, en cuyo cálculo no se tuvo presente la zona de San Fernando, o sea la correspondiente a la parte Norte citada como aflorante, es digno de tenerse en consideración la existencia de importante macizo de la cuenca no explotada, como protección del puente del ferrocarril a Mérida, aproximadamente 50 metros a uno y otro lado del mismo, de cuyo tonelaje pudiera deducirse la conveniencia de desviación del ferrocarril aguas arriba, con estrechamiento importante del cauce, para situar el nuevo puente sobre el Huesna.

En cuanto a la existencia de posibles capas dentro del gran relleno que recubre el paquete en explotación, no existen datos, y se supone que nunca se ha efectuado ninguna investigación, por lo cual debían realizarse algunos sondeos siguiendo la proyección superficial de la línea de talweg sobre el centro de los lentejones, con los cuales pudiera determinarse la posible existencia de capas explotables correspondientes al piso estefaniense. Hacemos estas consideraciones por la conveniencia, en todos los aspectos, de que este importante centro minero prolongue su vida de explotación, por lo cual también deben continuarse las investigaciones, hoy suspendidas, al lado opuesto de la falla del Guadalquivir, a fin de determinar la posible continuación de la cuenca carbonífera.

En el grupo «Minas Carboneras», del término de Guadalcanal, se continúan las labores de investigación.

Canteras.—La marcha de estas explotaciones, representadas por calizas, yesos y arcillas, ha sido similar a la de años anteriores.

El importante grupo de canteras de granito del término municipal de Gerena, dedicado principalmente a la elaboración de adoquines, falcas y otros productos labrados, ha disminuido en el año 1951, debido a la paralización de obras públicas, pero se espera, por el auge que éstas tomarán en 1952, aumente se producción.

Ramo de beneficio.—Fábricas de cemento: La fábrica Nuestra Señora del Pilar, de Morón de la Frontera, continúa normalizando su producción, y la obtenida en 1951 representa el 130 por 100 de la lograda el año anterior.

Como obras o instalaciones de mejora de esta fábrica, pueden citarse las de instalación de su central eléctrica térmica de reserva, cuyas obras de fábrica se están realizando, y quedará montada el próximo año.

La fábrica de cemento que en Villanueva de las Minas construye la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir continúa su construcción y montaje.

En el año 1951 se pueden dar prácticamente por terminadas las obras de fábrica de la factoría y se han iniciado las pruebas mecánicas de las instalaciones.

En las canteras de Sierra Traviesa, de donde procederá la caliza, se están realizando las obras necesarias, tanto para la explotación como las de instalaciones de machaqueo y carga del telescópico. De éste están distribuidos los postes a lo largo de su trazado.

Se espera que esta fábrica pueda entrar en servicio a mediados del próximo año.

Fábricas de superfosfatos.—Durante el año que nos ocupa han continuado trabajando las fábricas de superfosfatos siguientes:

Sociedad Anónima Cros, en San Juan de Aznalfarache.

Fábrica de San Carlos, en el barrio de la Enramadilla (Sevilla), y

Fábrica en San Jerónimo, de la Unión Española de Explosivos (Sevilla).

En la fábrica de San Juan de Aznalfarache se ha montado una nueva instalación para producir óleum, la cual está dotada de dos hornos mecánicos, refrigerados con aire, capaces cada uno para quemar seis y media toneladas diarias de piritas. Se obtiene el ácido por el procedimiento de contacto, empleándose en las cámaras de reacción, como catalizador, el óxido de vanadio granulado.

La producción diaria de esta nueva instalación, puesta en mar-

cha en el año 1951, es de 20 toneladas de ácido sulfúrico de 100 por 100.

La nave en que está montada puede ampliarse, como tiene en proyecto la entidad explotadora, con dos hornos más de pirita y una cámara de contacto, con lo que se llegaría a una producción diaria de 30 toneladas.

Cales y yesos.—En el Distrito existen en producción cuarenta y cuatro pequeñas fábricas de cal, que han producido en 1951 44.613 toneladas, y de yeso existen treinta y cinco fábricas, con una producción de 20.135 toneladas.

Aguas subterráneas.—En el presente año ha podido observarse que no se han normalizado los mantos acuíferos, si bien han mejorado en parte los caudales, que tanto se restringieron con motivo de la sequía de años anteriores.

Por la Delegación del Instituto Geológico y Minero en esta Jefatura de Minas se ha propuesto la conveniencia de investigación, por medio de sondeos de 250 metros de profundidad, de la zona de la Vega de Carmona, de fértiles tierras, donde se carece en numerosos puntos aun de las imprescindibles para usos domésticos y abrevaderos.

Se trata de la cuenca miocena del valle del Guadalquivir, comprendida entre la meseta Herciniana y los montículos eocenos y oligocenos, que, orientados de Suroeste a Noreste, se extienden por los términos de Carmona, Viso del Alcor y Utrera. Se supone, con fundamento, que la base detrítica del mioceno, originada por la transgresión marina con que se inició el sistema, debe contener aguas con cierta presión hidrostática, debida a la altura de las cabeceras de la misma, habiéndose elegido puntos más bajos que aquéllas, a fin de obtener aguas ascendentes, probablemente artesianas.

Ha continuado el servicio de autorizaciones de pozos y de instalaciones de elevación en los mismos.

Nuevamente nos permitimos encarecer la necesidad, dada la importancia adquirida por las aguas subterráneas, de modificar su legislación, ya anticuada y no de acuerdo con la realidad, por la verdadera riqueza que ellas representan en numerosos casos. Pudiérase considerar a éstas, como objeto de concesión, a partir de ciertos límites, tales como aquéllas destinadas a la industria y re-

gadios de importancia, excluyéndose las de usos domésticos y abrevaderos.

Aguas mineromedicinales.—Existen quince manantiales catalogados en los archivos de esta Jefatura de Minas, todos inaprovechables, entre ellos los que fueron muy renombrados, denominados de «Pozo Amargo», en el término de Morón de la Frontera.

Casi todos estos manantiales emergen en la roca del triás, a excepción de los denominados «La Lapa», del término de El Arahal, y «La Quinta», en el de Valencina, ambos en terreno mioceno de la clase bicarbonatadosódica.

Accidentes de trabajo.—El número de accidentes de trabajo en la provincia de Sevilla ha sido muy reducido durante el año 1951. Solamente ha habido que lamentar tres accidentes mortales: uno, en la mina de La Reunión, uno en la mina de Castillo de las Guardas y otro en la fábrica de abonos y productos químicos de la Sociedad Anónima Cros, en San Juan de Aznalfarache.

Fluctúa la población minera entre 2.638 y 3000 obreros.

Refiriéndonos a las minas de La Reunión, las más importantes del Distrito, tomaron la baja por accidente 1.212 obreros, de los cuales hubo un muerto, y los restantes 1.211, según la estadística, fueron de carácter leve.

La población minera de estas minas es de 2.303 obreros, no entrando en este pueble más que el personal obrero de minas, y no de canteras y fábricas. El índice de riesgos en estas minas durante el año 1951 ha sido de 0,015.

Movimiento de expedientes.—En 1 de enero del presente año existían en estas oficinas cincuenta y dos expedientes pendientes de tramitación; ingresaron durante el año treinta y uno; total, ochenta y tres. Se otorgaron trece y se cancelaron cinco, quedando pendientes en 31 de diciembre de 1951 cincuenta y siete.

Colección de minerales y rocas.—Se continúa la colección de rocas y minerales, clasificados en dos secciones: colección geológica y colección minera.

La primera, compuesta de rocas de las distintas edades y sistemas geológicos en el Distrito, que numerosas veces orienta a clasificar los terrenos en las demarcaciones, y la segunda, de mi-

nerales, también del Distrito, y otros de fuera de la región, interesantes por su importancia nacional o por sus aplicaciones actuales.

Biblioteca.—Continúa mejorándose esta biblioteca con la adquisición de libros modernos y encuadernación de otros existentes. Está iniciado el fichero de orientación de los distintos asuntos y materias tratadas, tanto en libros como en revistas.

El Ingeniero Jefe,

I. PRIETO.

S O R I A

Nada nuevo tenemos que añadir a la Memoria del pasado año relativa a la provincia de Soria, ya que desgraciadamente no existen indicios de actividad minera en ninguno de los criaderos radicantes en ella, cuyas concesiones siguen paralizadas.

En 1951 únicamente se mantuvieron activas las minas «Santiago» y «Eloísa», del término de Salinas de Medinaceli, cuya producción estuvo en baja en relación al año anterior, debido al corto verano que hubo, en el que la evaporación de las salmueras fué muy escasa.

El Ingeniero Jefe,

JOSÉ ARRECHEA.

TARRAGONA

Las actividades mineras en esta provincia en el año 1951, en relación con las precedentes, son las siguientes:

Ramo de laboreo.—Arcilla refractaria: Siguen de igual forma las dificultades para el transporte de estas arcillas, por continuar sin habilitarse para el tráfico de mercancías la estación de Pinell de Bray, del ferrocarril de Tortosa a Puebla de Híjar, emplazada en el centro de la cuenca, por lo que hay que trasladarlas para su embarque a las estaciones de Tortosa o Mora la Nueva, de las líneas Valencia-Barcelona y Madrid-Barcelona, respectivamente, con recorrido en ambas direcciones de unos 30 kilómetros, con lo que se encarece extraordinariamente el material, y poniéndole en condiciones de inferioridad de competencia en el mercado con las arcillas de la zona de Alcañiz.

Han trabajado las siete mismas minas que en el año anterior, sin ninguna modificación en su sistema de explotación.

La producción que han dado ha sido de 7.301 toneladas, con un pequeño aumento de 406.

Barita.—Ha continuado trabajándose en las minas «Iris II» y «Mercedes», en el término de Alforja, pero de una forma muy irregular, por hallarse ya muy agotadas las zonas reconocidas y por carecer de medios económicos, al parecer, que impide investigar el filón y reconocer sus niveles más inferiores. Por esta razón, la producción obtenida ha sido solamente de 176 toneladas, contra 355 del año anterior.

Se ha trabajado también en la mina «Olga», en el término de Prades, y también aquí se ha hecho solamente siguiendo la galería, que se encuentra a pocos metros de la superficie, y con el propósito de arrancar la zona mineralizada y abandonar después

totalmente la explotación sin hacer un serio reconocimiento a mayor profundidad. Se han obtenido 766 toneladas.

Durante el año se han empezado a trabajar tres nuevas minas: una en el término municipal de Ríudecañas, titulada «Blancaflor y Ampliación», que sólo ha dado una producción de 194 toneladas, conseguidas de las galerías de preparación sobre filón; otra, nombrada «Minas de Poblet núm. 3», enclavada en el término de Vimbodí, ha sido la que ha dado mayor producción, porque aunque la actividad preferente en ella ha sido seguir la apertura de galerías de reconocimiento y preparación, han explotado en una pequeña zona, y ello ha elevado su producción, que ha alcanzado la cifra de 1.677 toneladas, y finalmente, se ha trabajado de una forma intermitente en otra tercera mina, titulada Concepción 2.^a», en el término también de Ríudecañas, pero que suspendió toda actividad con carácter provisional en septiembre, llegando a fin de año sin reanudar sus trabajos. La producción conseguida en este periodo de actividad fué de 562 toneladas.

Por consiguiente, se ha obtenido una producción total de barita de 3.375 toneladas, contra 355 solamente del año anterior.

Bauxita.—Se han continuado los trabajos de explotación a cielo abierto sobre la mina «Rosario» por la Alquimia, C. A., en el término de Aiguamurcia, y se han iniciado unas labores subterráneas por medio de una galería; pero la producción dada ha sido inferior a la obtenida el año anterior, ya que éste fué de 4.556 toneladas, y en el 1951 llegaron solamente a 3.717, con una diferencia en menos de 839 toneladas.

Lignito.—Únicamente ha trabajado, hasta mediados del mes de septiembre, la mina «Doña Blanca», sita en el término de Ribarroja de Ebro, en la continuación de la cuenca lignítica de Almatret (Lérida), consiguiendo durante los meses de actividad una producción de 1.382 toneladas. Existe en ella la posibilidad de volver a reanudar sus trabajos, aunque la calidad del lignito baja bastante del normal de aquella cuenca.

Plomo.—Ha seguido la actividad normal del grupo de minas del Priorato, S. A., en sus minas «Eugenia» y «Regia».

Existe en este año la novedad de haberse empezado por esta misma entidad nuevos trabajos en la mina «Regia Antigua», si-

tuada en la parte Noroeste de su explotación y próxima a la margen izquierda del río Ciurana, sobre trabajos abandonados desde hace muchos años, y que ahora, por el elevado precio de cotización del plomo, permite investigar esta zona para ver su posibilidad de explotación

Para ello se ha habilitado el pozo maestro titulado «Jubileo», montando las correspondientes instalaciones para su utilización, con el propósito de profundizar pronto el mismo bajo nivel hidráulico para cortar los filones a mayores profundidades. Mientras tanto, se están explotando las grietas filonianas cortadas por el socavón de realce hacia la superficie del terreno sobre el nivel hidrostático subterráneo, al parecer con resultado satisfactorio.

La producción de galena obtenida en el año en este grupo asciende a la cantidad de 1.071,121 toneladas, a las que hay que añadir las 147 toneladas dadas por la mina «Mineralogía», del término de Molá; la producción total ha sido de 1.218,121 toneladas, con un aumento sobre el año anterior de 101,376.

Ramo de beneficio.—Refinería de azufre: Se ha seguido trabajando de una forma normal en las dos refinerías de azufre de esta provincia, las dos emplazadas en el término de Tarragona, con considerables aumentos de producción.

Cementos naturales y yeso.—Se han mantenido en actividad las mismas fábricas, en su trabajo normal y muy parecido al año anterior, sin tener que resaltar ninguna novedad de interés.

Se ha producido un total de 19.728 toneladas, contra 21.207 del pasado año.

Plomo.—Ha seguido normalmente su marcha la única fundición de plomo de la provincia, de Minas del Priorato, sin ninguna novedad en sus instalaciones, compuestas desde hace muchos años de hornos escoceses.

La producción obtenida ha sido de 764,909 toneladas de plomo fino del 99,96 por 100.

Salinas.—Ha descendido en casi la mitad la producción conseguida por la entidad Salinas de la Trinidad, del término de San Carlos de la Rápita, pues ha sido de 16.497 toneladas.

Electro-Química de Flix.—La producción de los diversos productos químicos elaborados en esta importante factoría ha ascendido a la cifra de 43.290 toneladas, con un valor de 103.560.500 pesetas.

Ha habido un aumento importante.

Aprovechamiento del agua del mar.—De gran interés es la instalación que en Tamarit, playa cercana a Altafulla, ha montado don Juan Solé Ventosa para la obtención de sales de magnesio, empleando como materia prima el agua del mar. Ha obtenido ya carbonato de magnesio, muy interesante como aislante técnico, y sería de desear el que pudiese llevar a efecto su proyecto de obtención, más adelante, del magnesio metal, plan que requiere desembolsos de gran importancia.

Aguas mineromedicinales.—Sin variación en relación con los años anteriores.

El Ingeniero Jefe accidental,

R. PUIG DE LA BELLACASA.

TERUEL

Notas preliminares.—Como en años anteriores, nos referiremos en primer lugar al lignito, que continúa siendo la principal riqueza de la provincia, expresando los datos comparativos de la producción de este combustible, siendo también digno de llamar la atención el aumento sensible de la producción de hierro, que vuelve a colocar a Teruel en un plano de importancia respecto a este mineral.

El año 1948 señaló la máxima producción de lignito en la década 1940-1950, con 474.502 toneladas, y ya preveíamos como inminente cifra la de medio millón para este combustible.

Por circunstancias e imponderables, el año 1950 acusó una baja del 10 por 100 con relación a la de 1948.

Dicha producción de 1950 fué de 427.702 toneladas de carbón vendible.

El año 1951 señala el máximo, con 553.008 toneladas de lignito vendible, que corresponden a 631.007 de lignito bruto.

Este aumento de casi el 30 por 100 sobre la producción de 1950 y del 19 por 100 aproximadamente sobre la máxima de la década 1940-1950, es suficientemente elocuente para apreciar la marcha ascendente de la producción de lignito en la provincia, ascenso que dentro de pocos años hará llegar la producción de lignito en Teruel a un millón de toneladas.

Este enorme aumento se debe, indudablemente, a la instalación de las centrales térmicas en Aliaga y Escatrón (Zaragoza), de modo directo, con el mayor tonelaje obtenido en los cotos mineros de Aliaga y Andorra, e indirectamente con la aportación de otros carbones de cuencas próximas a las centrales.

Reseña de la producción.—Haremos un breve resumen comparativo, por sustancias, de la producción de 1951.

Arcilla refractaria.—La producción en 1951 ha sido de 44.105 toneladas, con un aumento del 13 por 100. Han continuado las siete explotaciones de esta sustancia del año anterior, siendo alta la mina «Valdeluna».

Sigue siendo el mercado de la arcilla refractaria la zona catalana, consumiéndose el mineral de tres concesiones mineras en la fábrica de material refractario de las entidades propietarias y el del predio «Santa Ana», que se beneficia en Alcañiz. El resto exportan el mineral a Cataluña para su consumo en diversas industrias.

Azufre.—Continúa la única explotación que existe en la provincia, el coto de Libros, propiedad de La Industrial Química de Zaragoza, S. A.

La producción en 1951 fué de 8.578 toneladas, contra 12.095 en 1950. Estas cifras se refieren a la mena tratada (caliza impregnada de azufre), de la que se han obtenido 613 toneladas de azufre refinado, o sea sólo un 7,15 por 100 de rendimiento. La baja progresiva ha hecho pensar seriamente a la Empresa en modificar la fabricación del azufre.

La nueva fábrica que se proyecta sustituye a la batería de 86 hornos Gil modificados, empleados hasta la fecha en la obtención del azufre de primera fusión, porque el sistema resulta ya ineficaz y antieconómico, debido al empobrecimiento del mineral, cuya riqueza, que era normalmente del 30 al 60 por 100 de azufre, es ahora solamente del 15 al 26 por 100.

Hasta el momento actual no existe procedimiento alguno para obtener azufre de superior riqueza directamente del mineral por un disolvente. Todos los sistemas conocidos requieren un tratamiento previo, y muy especialmente el de concentración por flotación, sobre todo en minerales de poca ley, del 5 al 25 por 100 de azufre. Este sistema permite obtener directamente del mineral u otra materia de cualquier riqueza, sin más tratamiento que el de una ordenada trituración, un producto final de 99-100 por 100 de azufre.

Las molindas del mineral quedan suprimidas, y no se necesita, fuera del disolvente, ningún producto químico o reactivo, ninguna máquina complicada, ni quedan estériles o «slams» que todavía pueden contener hasta el 5 por 100 de azufre, ya que la ope-

ración se puede llevar hasta que virtualmente está todo el azufre soluble extraído. Se puede emplear cualquier disolvente conocido, el cual se elige conforme a las características del mineral.

La fábrica proyectada tiene una capacidad para tratar 50 a 60 toneladas de mineral en veinticuatro horas, y se compone de la fábrica propiamente dicha y de la estación de aguas, con capacidad para tres litros por segundo; se eleva el agua a una altura de 145 metros sobre el nivel en el pozo, y de allí va al depósito general, situado en el recinto de la fábrica. Este depósito tendrá 260.000 litros de cabida e irá provisto de un refrigerador que permita recuperar el 70-80 por 100 del agua en circulación.

Bauxita.—No se ha explotado la única mina de esta sustancia que existía en actividad.

Caolín.—Se ha obtenido una producción de 116 toneladas, contra las 120 toneladas de 1950.

No ha habido más novedad en el año que la instalación de una nueva prensa y la construcción de una balsa para clasificar las aguas que han de utilizarse en el lavadero del caolín.

Hierro.—Se han obtenido 346.882 toneladas, lo que supone un aumento del 51 por 100.

Este enorme ascenso en la producción se debe a la intensificación de las exportaciones a Inglaterra y Alemania Occidental.

Se prevé un ligero aumento para 1952, en el que se proyectan extraer unas 350.625 toneladas del coto que en Ojos Negros explota la Compañía Minera de Sierra Menera.

Esta misma Empresa ha puesto en actividad las concesiones mineras «María Leonor» y «Ampliación a María Leonor», del término de Almohaja, que son de su propiedad, y de las que se proyecta extraer en 1952 unas 8.320 toneladas de hematites y limonita terrosa con una ley media de 52 por 100 de hierro.

Lignito.—Reseñadas ya las Empresas existentes en el Distrito dedicadas a la explotación de este combustible, indicamos a continuación las modificaciones más importantes.

Coto de Minas y ferrocarril de Utrillas, S. A.—Utrillas, etc.: Se han extraído 163.954 toneladas, contra 125.001 en 1950; la producción de este coto ha experimentado un aumento de 31 por 100.

Coto de S. A. M. C. A. (Ariño).—La producción ha sido de 113.584 toneladas, lo que supone un aumento de 18 por 100.

«La Duquesa»-Carbones de Escucha, S. A. (Palomar).—Ya indicamos que se estaba en período de transición, pasando la explotación por la Empresa Carbonífera de Palomar, S. L., a la del epígrafe.

La mina «La Serrana» cerró sus labores, continuando la nueva Empresa explotadora con «La Duquesa», en la que se han obtenido 3.523 toneladas.

No puede juzgarse todavía sobre la intensidad del tonelaje en años sucesivos por tratarse de una nueva entidad que se ha hecho cargo, por arriendo, de los trabajos de la mina «La Duquesa».

«Se Verá», Empresa Nacional Calvo Sotelo (Escucha).—Se han extraído 43.024 toneladas, o sea un 57 por 100 más.

«La Oportuna» y «Andorrana», Empresa Nacional Calvo Sotelo. Alloza y Andorra.—De la concesión «La Oportuna» se han extraído 16.920 toneladas, y 142 de «Andorrana»; en total, 17.071 toneladas, contra 3.066 en 1950, que fué la producción global de ambas minas.

Los trabajos continúan con un ritmo creciente y se prevén para el próximo año 23.349 toneladas en «La Oportuna» y 16.100 en «Andorrana».

En el llamado Grupo Minero de Andorra, formado por las minas citadas y otras de propiedad de la Empresa Nacional Calvo Sotelo, ha continuado el plan de sondeos para el conocimiento completo de la cuenca minera de Andorra-Alloza-Ariño.

Con el fin de activar dicho plan, se solicitó y obtuvo la colaboración de la casa alemana especialista en sondeos C. D. E. I. L. M. A. N. N., la que trajo a España un tren de sondeo hasta 500 metros y otro hasta 1.000, que han estado trabajando gran parte del año 1951 con resultado satisfactorio.

Se ha intensificado la preparación de la mina «La Oportuna». Su plano inclinado, interior, tiene ya 200 metros, y en él se han abierto, cada 50 metros, niveles a derecha e izquierda. Actualmente se está mecanizando el arranque con rozadoras eléctricas y aire comprimido, para estar en disposición en plazo breve de producir 400 toneladas diarias.

Se está profundizando también el pozo de extracción «San Juan», que actualmente tiene 180 metros, y asimismo se continuó la profundización del plano inclinado de la mina «Andorrana», que ha de ser plano de servicio del pozo «San Juan», todo él revestido de hormigón.

Han continuado los trabajos de construcción del poblado minero de Andorra. Están ya en servicio dormitorios de obreros y especialistas, con sus comedores correspondientes, y funciona también una residencia de ingenieros, estando para terminarse nuevos bloques de viviendas para obreros y empleados.

Ferrocarril minero de Escatrón a Andorra.—En el segundo trozo, entre Samper y Calanda y Andorra (28 kilómetros), ha quedado prácticamente terminada, al final de 1951, la explanación de la primera mitad, comprendida entre Samper de Calanda y el apartadero de Cabeza Gorda, para iniciar a continuación el tendido de vía. Mientras tanto, en la segunda mitad, comprendida entre Cabeza Gorda y Andorra, a cargo de la entidad contratista Entrecanales y Távora, S. A., están en funcionamiento dos palas excavadoras eléctricas de dos metros cúbicos de cuchara, las que, unidas a los elementos propios de la contrata, proporcionan mayor actividad al trabajo encomendado.

Sobre este segundo trozo, comprendido todo él dentro de la provincia de Teruel y, por tanto, bajo la jurisdicción del Distrito, damos, además, los detalles siguientes:

Tramo primero.—Contratista: Colonias Penitenciarias Militarizadas.—Se han ejecutado 151.694,33 metros cúbicos de desmonte. En cuanto a las obras de fábrica, quedó terminado el tramo recto de 10 metros de luz y 12 de altura en Val Primera, un paso superior en Val de Arcos y varios caños en trinchera. También se construyó el edificio de servicios y el depósito de agua en el apartadero de Cabeza Gorda.

El importe total de la obra ejecutada asciende a 6.096.043,63 pesetas.

Tramo segundo.—Contratista: Entrecanales y Távora, S. A.—Se han ejecutado 147.296,43 metros cúbicos de desmonte. Se han construido un pontón de cuatro metros de luz y un paso superior de las

mismas características. Se han certificado en el año 8.065.226,19 pesetas.

Coto de Minas e Industrias de Aliaga, S. A. (Aliaga).—Se extrajeron 48.808 toneladas, contra 21.222 en 1950, o sea que la producción ha sido más que el doble de la del año anterior.

Exponemos a continuación la situación de labores en el momento actual, refiriéndonos a cada uno de los tres grupos en actividad.

Grupo «Hoya Marina».—Está completamente terminado, exceptuando el montaje del nuevo compresor Reavel, de 160 HP., que se encuentra ya en Aliaga, y a cuya instalación se procederá en breve.

La producción actual de este grupo es de 115 toneladas diarias.

Labores.—Siguen normalmente en las capas 2.^a, 3.^a y 4.^a. La capa 2.^a continúa con buena potencia, llegando a alcanzar 1,50 metros en determinados tajos.

Se ha reconocido en el primer piso, con potencia de 0,70 metros, un corte nuevo de capa.

Grupo «Las Eras».—Está dando una producción también de 115 toneladas diarias, y no se ha hecho modificación alguna en el exterior. Está pendiente el montaje de un compresor Reavel de 160 HP., como en el grupo «Hoya Marina».

Labores.—Se ha cortado la 2.^a capa de rama Norte, con potencia normal de 0,80 metros.

Continúa el transversal a capa 1.^a, que se espera cortar en el mes de abril.

Este grupo, sin tener explotación de 2.^a capa al Sur, ni haberse cortado la primera, está dando una producción mayor de la proyectada, que era de 100 toneladas diarias.

Grupo «Campos».—No está en producción todavía, la que se iniciará en breve, pues está terminado el cable de Aldehuela (central térmica). Dará unas 50 toneladas diarias.

Labores.—Se está dando un plano inclinado de 1.^a planta a 2.^a para extraer la producción por él mientras se termina la instalación del pozo. El plano inclinado no está terminado aún.

Actualmente tiene explotaciones montadas y dispuestas a dar carbón al Oeste y Este, sobre capa 2.^a en 1.^a planta.

Como resumen de todos los grupos, diremos que la explotación continúa en ellos de manera normal y aun rebasando las cifras proyectadas en los denominados «Hoya Marina» y «Las Eras», y en el año 1952 se espera poner en producción el grupo «Campos», al menos en su 1.^a planta, con 50 toneladas diarias, mitad de lo previsto, quedando el resto para cuando se llegue a explotar la 2.^a planta, a la cual se está dando el plano inclinado.

La producción prevista en todo el coto para 1951 era de 50.000 toneladas, cálculo muy aproximado a la realidad, pues hemos indicado al reseñar el coto que se han obtenido 48.808 toneladas.

Para 1952 se proyecta un mínimo de 60.000 toneladas, que corresponden a una media mensual de 5.000.

Central térmica.—Durante el año 1951 se han realizado las siguientes obras:

Para aumentar la capacidad de almacenamiento de carbón en zona próxima a la central, se han perforado en la montaña dos nuevos silos verticales de 10 metros de diámetro cada uno y capacidad de 1.200 toneladas. Estos silos son cilíndricos y terminan en rampa inclinada en su parte inferior, con inclinación hacia la galería donde se encuentra la cinta de carboneo para el transporte a la central.

Se empezó a preparar la instalación definitiva de trituración y clasificación a la llegada de los cables aéreos procedentes de los diversos grupos y en las proximidades de la central, en la zona de silos.

Sobre estos silos se está montando, en fase muy adelantada, una cinta continua para traslado del carbón a ellos desde la clasificación.

En el interior de la central se ha instalado una cinta también continua para transporte de escorias al exterior. Allí se ha hecho un plano inclinado, que es recorrido por la misma cinta, que vierte a una pequeña tolva, de la cual la escoria es trasladada a los baldes de un cable aéreo de dos kilómetros de longitud que permite verterla en barrancos más o menos próximos.

La central ha funcionado con gran actividad durante el año, y

no se han llevado a cabo obras ni instalaciones nuevas importantes.

Se han completado los accesos, colocando un cerramiento de tela metálica que rodea y cerca la central y todas sus instalaciones, haciendo el embalse de cierre natural en la parte más próxima a ella.

En el aspecto social, se terminó e inauguró la capilla-escuela de La Aldehuela (barrio de la Central), donde habitan los empleados y obreros que trabajan en dicha central. La escuela funciona normalmente desde su inauguración.

Se ha aumentado el número de viviendas para productores, elevando un piso a tres viviendas antiguas y edificando un nuevo bloque de treinta viviendas, que podrán ocuparse a mediados de 1952. También se ha preparado una hospedería para albergue de los montadores que acuden a Aliaga transitoriamente.

Zona de Escucha-Montalbán-Palomar-Las Parras de Martín, etc.—Todas las explotaciones de esta zona han aumentado la producción en 1951, excepto la mina «Lucero», que ha tenido un ligero descenso, debido a que ha sido necesario hacer un nuevo campo de explotación, porque el antiguo intrusaba en una concesión colindante.

La mina «Segunda Hullera de Las Parras» paralizó sus labores y fué caducada la concesión.

La mina «María Josefa» paralizó temporalmente los trabajos que se llevaban en arriendo, y recientemente se han reanudado por el propio concesionario.

Finalmente, la «Demasia a Martín» tiene paralizados sus trabajos, que fueron denunciados por las Empresas de las concesiones colindantes, por intrusión en ellas.

Zonas de Castellote-Las Parras de Castellote y de Gargallo-Estercuel-Cañizar.—Todas las explotaciones de estas zonas que siguen en actividad han aumentado la producción en 1951, excepto la mina «Pintada».

La mina «Mi Viña» paralizó sus labores dentro del año, y después de estar interrumpidas durante algunos meses, vuelve a reanudarlas.

Fueron alta como minas en actividad, en 1951, las denominadas «Carlos», «Luisa» y «Teodora».

Zona de Alcaine.—La zona ha quedado reducida a dos explotaciones, y lo mismo que la mayoría de las del Distrito, han aumentado su producción dentro de su modestia.

Zona de La Rambla-Cuevas de Portarubio.—La mina «Salomé» va venciendo las dificultades originadas por la gran acumulación de agua en sus labores, y entra en un período de normalidad. La mina «Carmencita» ha paralizado definitivamente las labores.

Creemos haber dado una visión de conjunto de las minas en actividad en 1951, comparada con 1950. La tónica general es un considerable aumento de producción en casi todas las explotaciones de lignito, que se refleja en la cifra total obtenida, nunca alcanzada hasta la fecha: 553.008 toneladas de mineral vendible, equivalentes a 631.007 de mineral bruto, que es, en realidad, el tonelaje extraído.

Manganeso.—Continúa una única Empresa, que en 1951 ha obtenido 210 toneladas de bióxido de manganeso, contra 178 en 1950.

Esta sustancia no tiene hasta la fecha importancia en el Distrito, y acaso en años sucesivos y en los términos de Alfambra y Camañas se inicie una explotación, previa la investigación de un permiso solicitado recientemente.

Industrias derivadas de la minería.—Como tales figuran la fábrica de azufre de La Industrial Química de Zaragoza, S. A., que explota el coto de Libros; una de cal hidráulica y dos de cemento; la fábrica de carburo de calcio instalada en la capital, y treinta y nueve fábricas de yeso, modestas en su mayoría.

Esta actividad ha sido, pues, casi exactamente igual a la del año anterior.

Canteras.—Se han logrado datos de cinco canteras de arcilla para la fabricación de teja y ladrillo, cerámica, material refractario y cemento; de cinco canteras de caliza para la fabricación de cal hidráulica, industria azucarera, cemento, carburo de calcio y construcción; de una de margas calizas, para la construcción, y de cuarenta de yeso para el mismo uso; en total, cincuenta y una canteras de diversos materiales.

Accidentes.—El número total de obreros empleados en minas, fábricas y canteras ha sido de 5.364, cifra que se descompone así: Minas, 4.951 obreros; fábricas, 269; canteras, 144; total, 5.364.

En estas cifras no están incluidos los obreros empleados en el ferrocarril minero en construcción Escatrón-Andorra (Empresa Nacional Calvo Sotelo), y en la central térmica de Aliaga (Eléctricas Reunidas de Zaragoza, S. A.), por lo que puede calcularse en unos 6.000 obreros totales en la industria minera propiamente dicha, derivadas y anexas del Distrito.

De este modo podremos comentar la proporcionalidad de los accidentes ocurridos en 1951.

El balance de las víctimas ha sido: cinco muertos, seis lesionados con incapacidad total para su oficio y diez con incapacidad parcial.

El porcentaje de muertos fué, por tanto, referido al número total de obreros (5.364), del 0,09 por 100, contra el 0,12 por 100 en 1950.

El porcentaje de incapacidades totales fué el 0,11 por 100, y el de las parciales, el 0,19 por 100.

Estimamos que el índice de riesgo, tanto el referido al número total de obreros como el que corresponde al grupo donde se han producido los accidentes, es no sólo aceptable, sino más bajo que el de años anteriores. Los accidentes habidos en la construcción del ferrocarril de Escatrón a Andorra fueron los siguientes: Un muerto a causa de un golpe por piedra lanzada en la explosión de un barreno; un herido grave por caída de un andamio. También estos accidentes han sido menores en número que en 1950.

No ha habido ninguno en la central térmica de Aliaga.

Consideraciones finales.—De todo lo anteriormente expuesto se deduce claramente que las perspectivas del Distrito son cada vez mejores.

Estimamos que a fin del año 1952 estará a punto de montarse la nueva fábrica de azufre de Libros.

La producción de las minas que en los términos de Alloza y Andorra explota la Empresa Nacional Calvo Sotelo habrá aumentado considerablemente, y si en el resto de las explotaciones se trabaja con normalidad, no será aventurado suponer que la cifra de lignito bruto que se obtenga pase de las 700.000 toneladas en 1952 y se aproxime al millón en un plazo de dos o tres años más.

El tonelaje de hierro extraído de Ojos Negros también experimentará sensible aumento si las exportaciones continúan, y, en resumen, las tres sustancias que son la base de la riqueza minera de Teruel, azufre, hierro y lignito, darán cifras de producción las más altas de la nueva era que empezó en el año 1940.

Nada podemos predecir respecto a la restricción de carburantes, pero esta perspectiva también es satisfactoria, pues aunque con aumento sobre el precio de los cupos asignados, se encuentra gasolina de libre venta, que ha hecho desaparecer la angustiosa situación de la falta de ella en las épocas de mayor consumo de lignito, aumento que se compensa con el de los precios del mercado.

Todo hace suponer que nos encontramos en circunstancias como nunca favorables al desarrollo de la minería en la provincia, y es de resaltar el hecho halagüeño del gran esfuerzo que realizan todas las Empresas, que, con el natural deseo de incrementar sus ingresos, contribuyen a mejorar la situación económica de España, reduciendo las importaciones y ahorrando, por tanto, divisas, que hasta hace poco constituían la pesadilla de todos.

El Ingeniero Jefe,

JOSÉ ALFARO.

TOLEDO

I

Desaparecidas las desfavorables condiciones climatológicas de los dos años anteriores, que de modo tan adverso repercutieron en la iniciativa particular, por lo que el movimiento de permisos de investigación sólo alcanzó en el año 49 al número de cuatro permisos solicitados y en el año 50 a siete permisos, se ha observado un incremento de solicitudes que ha llegado en el año 51 al número de quince, con una superficie, en total, de 527 hectáreas.

Los permisos de investigación otorgados han sido dos de mineral de cuarzo, con una superficie de 43 hectáreas.

II

Ramo de laboreo (minerales).—Minas denominadas «Número 14» y «Número 15», del término municipal de Guadamur, de mineral de grafito.—Estas minas se encuentran a 3,5 kilómetros del pueblo de Guadamur. Explotan mineral de grafito, y durante el año último han producido 8.350 toneladas de mineral bruto, equivalentes a 274 toneladas de grafito.

La Empresa tiene instalado un taller de molienda en el paraje denominado Puente de Guajarás, del término municipal de Argés, y dispone para la concentración de minerales de tres baterías de celdas de flotación y un horno para el secado de mineral. También se ha instalado un grupo generador de gas-oil para suplir las deficiencias del suministro de energía eléctrica, que impiden frecuentemente el adecuado funcionamiento indispensable de los servicios de la mina.

El mineral bruto extraído en los años anteriores tenía una ley media de 6 por 100 en los tipos pobres y del 15 por 100 en los tipos ricos, pero esta ley ha descendido bastante; después de ha-

ber sido extraído el mineral de los afloramientos y reconocidos los filones en profundidad, no se ha encontrado la continuación de ellos.

Mina «El Fondak», del término municipal de Tembleque, de mineral de salitre.—Se encuentra situada esta mina a 400 metros del pueblo de Tembleque y ha extraído el año último 1.000 toneladas de mineral, que se emplea para la composición de abonos de superfosfato de cal, cloruro de potasa y sulfato de hierro.

Mina «Adela Refractaria», del término municipal de San Martín de Montalbán, de mineral de caolín.—Se encuentra situada esta mina en el término municipal indicado, y en ella se explota un banco de caolín a cielo abierto. En el año transcurrido se han producido 480 toneladas de mineral bruto, equivalentes a 274 toneladas de mineral vendible, que se ha transportado por carretera hasta la estación de Torrijos, y desde allí a la fábrica de loza que en la capital de la provincia de Segovia posee el explotador de esta mina.

Mina «Virgen del Castellar», del término municipal de Villarrubia de Santiago, de mineral de thenardita y cloruro sódico.—Se encuentra situada en el paraje denominado El Castellar, del término municipal mencionado y a la distancia de 10 kilómetros del pueblo de Villarrubia de Santiago.

En el año último se han producido 27.182 toneladas de mineral bruto, equivalentes a 5.665 toneladas de mineral vendible.

La Empresa ha montado una planta piloto para la producción de sulfato potásico mediante el empleo de cloruro potásico, que se adquiere en las minas de potasa catalanas.

Mina «Cabañada», del término municipal de Cabañas de la Sagra, de mineral de sepiolita.—En el año último se han extraído 480 toneladas de mineral bruto, equivalentes a 288 de mineral vendible.

III

Ramo de laboreo.—Rocas.—Cantera de caliza «Asland»: Se encuentra situada esta cantera en el término municipal de Yepes.

La piedra caliza que se extrae de esta cantera se envía por

cable de cinco kilómetros de longitud a la estación de Castillejos, y de Castillejos, por ferrocarril, a la estación de Algodor, desde cuyo punto, por ferrocarril propiedad de la Empresa, se envía al pueblo de Villaluenga, en cuyo término municipal está situada la fábrica.

La producción de caliza en el año transcurrido ha sido de 212.942 toneladas.

Cantera de arcilla «Dulcinea».—Se encuentra situada esta cantera en el paraje denominado Cerro del Aguila, del término municipal de Villaluenga de la Sagra, y la producción obtenida ha sido de 27.000 toneladas.

Cantera «Los Quemados», de piedra caliza, de la Sociedad Portland «Iberia».—Se encuentra esta cantera situada en el término municipal de Yepes.

La piedra caliza extraída se envía por cable aéreo de unos 2,5 kilómetros de longitud, a la fábrica de cemento, sita en Castillejos.

Las canteras de arcilla que explota esta Empresa se encuentran situadas en las inmediaciones de la fábrica.

La producción obtenida ha sido de 75.580 toneladas.

Cantera de piedra caliza «Cristina», de la Sociedad Española de Cementos Portland «Hispania».—Se encuentra situada la cantera de caliza que explota la Empresa en el término municipal de Esquivias.

La roca extraída se transporta por cable propio, de cuatro kilómetros de longitud, hasta el punto de empleo, que es la fábrica de cemento «Hispania», sita en el término municipal de Yeles.

La producción obtenida ha sido de 46.000 toneladas.

Canteras de fábricas de yeso.—En el último año se han producido 36.482 toneladas de piedra de yeso.

IV

Ramo de beneficio.—Compañía General de Asfaltos y Portland «Asland»: Se encuentra situada la fábrica de cemento propiedad de esta Sociedad en el término municipal de Villaluenga de la Sagra.

El procedimiento de fabricación es por vía seca. Durante el año se han producido 135.000 toneladas de cemento.

Fábrica de cemento «Hispania», de la Sociedad Española de Cementos Portland. En el término municipal de Yeles.—El procedimiento de fabricación que se emplea en esta fábrica es por vía seca. La producción obtenida en el año 1951 ha sido de 68.000 toneladas.

Fábrica de cemento «Iberia», de la Sociedad Cemento Portland «Iberia».—La fábrica se encuentra junto a la estación de Castillejos, en la línea ferroviaria de Madrid-Alicante.

El procedimiento de fabricación que se utiliza en esta fábrica es el de vía húmeda. Durante el año 1951 se han producido 75.300 toneladas de cemento.

La Empresa ha sido autorizada para instalar, en sustitución de los dos hornos que actualmente tiene, un nuevo horno sistema Schmidt, de cien metros de longitud por tres metros de diámetro, para la producción anual de 75.000 toneladas, y se han iniciado las obras al efecto, con el propósito de terminarlas en el año 1952.

El Ingeniero Jefe,

F. LACAZETTE.

V A L E N C I A

Movimiento de la propiedad minera.—Expedientes: En 1 de enero existían pendientes de despacho sesenta y seis expedientes de concesión directa y veinte permisos de investigación.

Quedan al finalizar el año pendientes cincuenta y seis expedientes de concesión directa y veinticinco de permisos de investigación.

Concesiones.—El número de las existentes en esta provincia era, al finalizar el año, de ciento catorce minas, con una superficie total de 2.487 pertenencias.

Minería.—Los pequeños trabajos de exploración llevados a cabo en algunas minas metálicas han sido suspendidos al no vislumbrar resultado alguno positivo, por lo que la característica de la minería en esta provincia no ha sufrido variación alguna con respecto a años anteriores, quedando limitadas las explotaciones a las minas de caolín, arcillas y calizas, llevadas en la mayor parte en forma rudimentaria, y dependiendo sus intermitencias a la demanda.

El número de minas en actividad durante el año ha sido de treinta y tres, y su púeblo total, de 291 productores.

La distribución de estas minas con respecto al mineral es la siguiente: Tres de arcilla, con una producción total de 1.139 toneladas; veintidós de caolín, con 9.617; dos de caliza, con 82.318; una de sal, con 100; una de cuarzo, con 575; dos de sílice, con 2.520; una de creta, con 537, y una de yeso, con 1.237.

Canteras.—En esta sección se incluyen las explotaciones de materiales de construcción que no son objeto de concesión, aunque en su mayoría son las sustancias extraídas análogas a las seña-

ladas en la minería, excepto el caolín. El número de canteras autorizadas por esta Jefatura es de 173, por lo que su cantidad influye para alcanzar una riqueza muy superior en la minería, así como el número de productores es casi doble de los empleados en ella, aunque el pueble por unidad sea inferior.

La producción y el número de canteras, según las distintas sustancias, son los siguientes: 39.366 metros cúbicos de arcilla, entre treinta y cuatro canteras; 101.813 de carbonato de cal, entre cuarenta y nueve canteras; 960, entre dos de arenisca; 8.146, entre dos de arena; 11.269, entre dos de margas; 80.618, entre cuatro de calizas y margas; 1.171, entre dos de creta; 499, entre cuatro de mármol; 1.302, entre dos de ofita, y 50.683 metros cúbicos de anhidrita, entre setenta y una canteras, con un consumo total de 46.361 kilogramos de explosivos.

Sección industrial.—Esta Sección, de gran importancia en esta provincia, no ha sufrido variación alguna respecto a su número en relación con años anteriores.

Siderurgia.—La Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, en su fábrica de Sagunto, sigue su marcha restringida a uno de los dos hornos altos de que consta, habiéndose terminado en el año actual la reconstrucción del horno alto número 2; puesta en servicio la segunda instalación y máquina del sintering; construido y montadas las válvulas Lurgi, que habilitan el servicio de la mitad de la instalación de depuración de gas; reparadas y puestas en servicio las cintas transportadoras, trommel y dosificadores de la primera máquina de sintering, y reconstruidos los silos de mineral y caliza y tolva grande del coque, todo ello en la sección de hornos altos.

En la sección de hornos de acero se han terminado las excavaciones, cimentaciones y cubetas del horno número 6, e iniciadas las de los hornos 7 y 8, así como las de la estructura metálica de las naves de colada y carga de estos dos hornos y terminadas las del horno número 6 en sus cuatro tramos. Se ha montado la nueva instalación de ventiladores de gasógenos y construido y montado uno nuevo mecánico, así como un cubilote de dolomía número 2 y el puente auxiliar de colada de 10 toneladas de carga.

En laminación se ha terminado la construcción de la nave de

instalación del nuevo horno de fosa número 5, trabajando actualmente en el aparejo de ladrillo del mismo; así también fué terminada la nave de recocer chapa gruesa, y en construcción la estructura del horno e instalación de gasógenos.

En la sección de hornos de coque se ha terminado la construcción y montaje del barrilete y columnas montantes de la batería de 70 hornos Húrez; se ha trabajado en la prueba de inyección y consolidación del terreno de la batería Otto, y se han terminado la serie de nuevos almacenes de ladrillos refractarios para esta batería.

Y, por último, se han construido y rectificado 115 metros del muelle comercial hasta el cargadero de Sierra Menera, en el puerto de la factoría. Se ha terminado un kilómetro de vía electrificada y se ha construido un nuevo almacén de maderas.

Durante el año, esta factoría ha beneficiado 130.197 toneladas de Sierra Menera y 68.206 del Riff de mineral de hierro, habiendo obtenido 96.167,342 toneladas de lingote, de las cuales se han transformado en fábrica 96.147,342, para una producción de lingote de acero de 134.939,801 toneladas, lo que supone una producción en el año actual de 2.112,761 toneladas de lingote de hierro y 549,169 de lingote de acero menos que el año anterior.

De la destilación de hulla en los hornos de coquización se obtuvo para su empleo en el horno alto, 105.657,803 toneladas de coque metalúrgico, y como productos secundarios, 4.482 toneladas de alquitrán bruto, 1.963,624 de brea, 291,591 de naftalina y 945.425 litros de benzol.

La fabricación de refractarios ha producido 7.102,538 toneladas de aluminosos y 1.462,401 de silíceos, alcanzando el valor total de la fabricación de la factoría a 295.029.677,05 pesetas, con 4.460 productores.

Cementos.—Las tres fábricas de cemento portland artificial, por orden de su importancia, son las siguientes:

Compañía Valenciana de Cementos Portland, S. A., instalada su fábrica en término de Buñol, se halla autorizada para una ampliación de su capacidad a 70.000 toneladas de portland y 10.000 de cemento natural y cal hidráulica, y concedido el montaje de las instalaciones solicitadas para ello. Se halla en ejecución el horno Lepol, con capacidad de 250 toneladas diarias, colocado ya sobre cojinetes; se procede al remachado, y terminándose de mon-

tar la parrilla, disponiéndose de todos los materiales precisos para el mismo, faltando únicamente unas 10 toneladas de chapa de hierro de espesor entre 2 y 8 milímetros, ya concedidas oficialmente, y en espera de su entrega, confiándose en efectuar las pruebas en el segundo trimestre del año 1952. El resto de las instalaciones, tanto el molino de carbón como los dos de crudo, se espera recibirlos de Alemania a principios del año, así como la subestación transformadora de 7.500 K. V. A. y línea derivada de transporte de energía a 60.000 voltios, que se confía en poner en servicio para el próximo agosto. Para la instalación completa y homogeneización, bombas de transporte neumático y silos de reserva de crudo, con capacidad para 4.000 toneladas, destinados a la alimentación de los dos hornos rotativos, faltan únicamente las tuberías de uralita, que por no disponer del amianto necesario, no pueden dar plazo de entrega, siendo de lamentar que por falta de dicha tubería se prolongue indefinidamente la puesta en marcha de las instalaciones.

La fabricación durante el año de las diversas clases de cemento, es la siguiente: 86.253 toneladas de portland gris, 5.068 del blanco, 20.719 de fermm, 4.172 de puzolánico y 13.579 de blanco natural.

La fábrica de Cementos Turia, S. A., sita en término de Burjasot, ha producido en el año actual 13.628 toneladas de portland, y tiene autorizada una ampliación de fabricación hasta 35.000 toneladas, para lo cual se ha programado la instalación de un molino secadero de crudo, construcción de nuevos silos, un horno horizontal rotativo, una ensacadora para 200 toneladas diarias, un molino de cemento en sustitución de los actuales, en mal estado, y otros elementos auxiliares, que se irán instalando a medida que las posibilidades económicas de la Empresa lo permitan.

La fábrica de cemento de Portolés y Compañía, en término de Benagéber, ha producido 16.659 toneladas de portland, autorizada para su empleo exclusivo en las obras del pantano del Generalísimo; tiene también solicitadas algunas instalaciones para mejorar el rendimiento térmico del horno, así como, a la terminación de las obras del pantano, el empleo de este cemento en las obras de carácter público.

En la fábrica de cementos autorizada a la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya para aprovechamiento de las escorias del horno

alto, con capacidad para 120.000 toneladas de cemento portland, a pesar de haber sido su instalación autorizada en noviembre del año 1947, se lleva con bastante lentitud la ejecución de las obras, y únicamente durante el año actual se ha puesto en marcha la sección de molienda, y con el empleo de clínker adquirido y escorias propias, se ha venido fabricando algún cemento y vigueta.

En conjunto, las siete pequeñas industrias de cal hidráulica y cemento natural, han producido en total 11.004 toneladas.

Pirotecnia.—Esta industria, de gran arraigo en esta región, ha alcanzado una especialización, en cuanto al personal y fabricación, que puede afirmarse ser superior al del resto de la península, y aunque, con pocas excepciones, se reduce a talleres pequeños, gran parte de ellos familiares, facilita la clandestinidad. Por los datos proporcionados por las veintitrés pirotecnias autorizadas en actividad, su producción ha alcanzado a 32.280 kilogramos de las distintas variedades de fuegos de artificio, con un valor total de 2.235.758 pesetas.

Yeserías.—El gran número de yeserías, debido a la extensión de la mancha triásica en la provincia, hace que esta fabricación tenga alguna importancia, aunque la mayoría se reduzca a instalaciones rudimentarias a pie de cantera, como lo demuestra que las sesenta y seis yeserías ocupan 96 productores, con una producción total de 68.859 toneladas.

Industrias varias.—La fábrica de abonos Cros, S. A., sita en término de Valencia, con 233 obreros, por tratamiento de 10.766 toneladas de piritas de hierro y 12.637 de fosfato cálcico, ha obtenido: 21.051 toneladas de ácido sulfúrico, 465 de nítrico, 543 de sulfato de alúmina y 22.052 de superfosfato de cal.

Las tres fábricas de aglomerados de carbón han producido 63.775 toneladas de briquetas y ovoides, y la única salina marítima existente, de la entidad Salinera Catalana, en Sagunto, ha obtenido 33.830 toneladas de sal.

Y, por último, la fábrica de gas de la Compañía Española de Electricidad y Gas Lebón, por destilación de 20.886,5 toneladas de hulla y 4.601,5 de lignitos, ha producido 18.683,945 metros cúbicos de gas, 14.025,79 toneladas de coque y 431,8 de alquitrán.

Accidentes de trabajo.—Durante el año se han registrado nueve accidentes, que han afectado a nueve productores, de los cuales resultaron cinco muertos y cuatro heridos graves, correspondiendo: dos muertos y tres heridos en la siderúrgica de Sagunto; un muerto en el taller de pirotecnia de Caballer, en Godella; un muerto en cada una de las minas «Francisco Adolfo» y «María Regina», y un herido grave en la «Josefina y Laura», que, comparativamente con el año anterior, supone un muerto más y dos heridos graves menos.

Aguas subterráneas.—Por ser la riqueza más importante del Distrito, esta Jefatura dedica su mayor atención al completo conocimiento de la hidrología subterránea del mismo, tropezando con grandes dificultades, debido a la ingerencia de organismos extraños, que motivan muchas veces influencias entre los alumbramientos vecinos, dando con ello lugar a molestas y costosas incidencias de cerecho, por lo que se precisa, en evitación de ello, el criterio único de un solo organismo.

Durante el año han sido autorizadas por esta Jefatura ciento cuarenta y cinco instalaciones de alumbramientos de aguas, correspondiendo: 110 eléctricas, con 3.417 C. V.; dieciséis a gas-oil, con 705 C. V.; dos a gas pobre, con 207; dieciséis a gasolina, con 138, y una con molino de viento; o sea una potencia total de 4.467 C. V., para una capacidad de elevación de 206.600 litros por minuto.

Por la Delegación del Instituto Geológico afecta a esta Jefatura, se han informado trece expedientes de alumbramiento de aguas con subvención del Estado; han ingresado durante el año once, y se han terminado cuatro obras, con una captación de 107,47 litros por segundo, con una aportación de 113.562,81 pesetas

El Ingeniero Jefe,
LUIS CEREZO.

VALLADOLID

Movimiento de expedientes.—Durante el curso del año 1951 ingresó un expediente con 100 hectáreas, para la explotación de aguas mineromedicinales, en término municipal de Tordesillas, cuyas aguas serán conocidas con el nombre de «Jeribáñez». Dicho expediente queda pendiente de despacho en fin del año 1951.

Accidentes desgraciados.—Ha habido que lamentar dos accidentes graves, uno en la Empresa Samher, de fabricación de cemento natural, establecida en término municipal de Zaratán, a causa del hundimiento de la armadura para la cubierta del almacén de cemento, ocurrido cuando se procedía a su montaje, produciendo heridas a dos obreros que se ocupaban en esta operación. El segundo accidente ocurrió en la Empresa Nacional del Aluminio (E. N. D. A., S. A.), producido en la nave de cubas de fusión, cuando un obrero ocupado en hacer la sangría a una de las cubas se produjo quemaduras en un pie por salpicaduras de la materia en fusión.

Producciones obtenidas (Ramo de laboreo).—La producción de yeso en la provincia apenas ha sufrido variación con respecto a la del año anterior; siendo aquella cifra la de 5.946,550 toneladas.

Las producciones de gas para el alumbrado, coque y alquitrán han sufrido una pequeña baja con respecto a las del año 1950, siendo las del año actual las de 811.490 metros cúbicos, 1.530,967 toneladas y 106,760, respectivamente.

La producción de ferrotungsteno se ha reducido en cantidad de importancia con respecto a la del año anterior, pasando de 57,563 toneladas en 1950 a 27,000 en el año 1951.

En cuanto a la producción de ferrocromo apenas ha variado,

siendo la producción de este año 171 toneladas, con baja de 8 con respecto a la del año anterior.

Canteras de yeso.—El arranque en las canteras para producción de yeso ha sido menos intenso que el año anterior, debido, sin duda, a la baja de precio producida por la competencia establecida entre los productores, habiéndose arrancado en el año actual 5.000 metros cúbicos, contra 9.000 en el año anterior.

Cantera de caliza «Maruja».—Normalizada la explotación en esta cantera de calizas, destinada a surtir de materia prima a la fábrica de Nitratos de Castilla, S. A. (N. I. C. A. S.). Sociedad explotadora de aquélla, se ha trabajado con toda intensidad, habiéndose alcanzado en el arranque la cifra de 4.338 metros cúbicos, contra 1.302 que fueron los arrancados en el año anterior.

Autorizada por la Superioridad la instalación en esta cantera de un polvorín para poder disponer de los explosivos necesarios para la explotación de aquélla, ha sido construido y puesto en servicio, autorizado por esta Jefatura.

Empresa Nacional del Aluminio, S. A. (E. N. D. A. S. A.).—En marcha normal las instalaciones terminadas para la producción de lingote de aluminio, ha habido un gran aumento en la producción, que pasa de 1.406.573 kilogramos en 1950 a 2.751.561 en 1951. Es decir, que se ha alcanzado una cifra muy superior a la prevista.

Ferroaleaciones Españolas, S. A.—Además de las pruebas de fabricación de ferrotungsteno y de ferrocromo que han continuado satisfactoriamente en la factoría de esta Empresa, sita en Medina del Campo, se ha presentado un proyecto sometido a la aprobación de la Superioridad para ampliación de esta fábrica. Esta ampliación comprende dos partes: Tratamiento previo de las materias primas empleadas y ampliación de los hornos de fusión. Comprende aquél la preparación mecánica de dichas materias en un taller compuesto de molino de rodillos, criba mecánica, mesa de concentración y separadora electromagnética, complementado con un taller de tratamiento químico, compuesto de: horno de reverbero, caldera de vapor, filtro-prensa y los recipientes necesarios para este tratamiento.

La ampliación de la instalación para fusión, comprende: el

aumento de dos hornos eléctricos monofásicos, de 80 K. V. A., con sus correspondientes instalaciones suplementarias, y otros dos hornos eléctricos monofásicos, de 120 K. V. A., asimismo con sus instalaciones complementarias.

Las producciones que se espera obtener con estas ampliaciones, son: 200 toneladas de ferrotungsteno y 300 de ferrocromo anualmente.

El mineral de wolfram a tratar será de producción nacional. El mineral de cromo ha de ser importado.

El Ingeniero Jefe interino,
PAULO CALVO.

VIZCAYA

Durante el año 1951, el desarrollo de las minas de Vizcaya se ha señalado por el incremento, mejor dicho, resurgimiento de pequeñas explotaciones, debido a la persistencia y buenas esperanzas que ofrece el mercado de minerales iniciado en el año 1950, lo que ha permitido efectuar trabajos de extracción y transporte antes prohibitivos, con lo que el desarrollo de la minería ha sido más normal.

Al revalorizarse minas con pequeños y difíciles depósitos de mineral que habían sido abandonadas, y sustancias de las comprendidas en el artículo 73 de la ley de Minas y 21 del Reglamento general para el Régimen de la Minería, se ha producido una gran excitación en la minería modesta en relación con los dueños de los terrenos en que aquéllas están enclavadas, dando ello lugar a conflictos y litigios que en algunos casos entorpecen el desarrollo normal del beneficio de arenas, escombreras y restos de mineral, que en las favorables circunstancias actuales se buscan con avidez.

Sin embargo, ha persistido la escasez de mano de obra, tanto en la especializada, porque el trabajador, siguiendo la tónica mundial, no quiere dedicarse a trabajos mineros, y no aprende, por tanto, el oficio de minero entibador, barrenador, etc., tan imprescindible en la minería, dándose el mismo caso en lo que se refiere al peón cargador, debido a la competencia que existe por las facilidades de transporte y abundancia de industrias y obras que absorben este personal.

Algunas Empresas, con la implantación de albergues para sus productores de otras provincias, han solucionado en pequeña escala el problema de la mano de obra.

Por las condiciones meteorológicas y previsiones habidas, no

hemos tenido en el año que nos ocupa restricciones eléctricas, lo que ha facilitado el trabajo de explotación.

En lo que se refiere a jornales y cargas sociales a abonar por las Empresas, no han sufrido variación alguna, siendo de señalar el aumento de la modalidad de trabajo, de sobretarea, destajo y, en general, todo trabajo con incentivo.

Referente a exportación, ha persistido la prohibición de la misma en cuanto a los óxidos en general, tan imprescindibles, por su escasez, para el consumo en las fábricas nacionales.

Unicamente de óxidos, y como excepción, se ha exportado «rubio» de baja ley (silicioso), en pequeña escala.

Ha sido exportado carbonato calcinado y carbonato crudo, con destino este último a Alemania, lo que abre nuevas posibilidades y grandes facilidades para la exportación de esta clase de minerales.

Los precios del mercado exterior han mejorado en el año 1951, a pesar de la elevación de fletes.

Investigación.—Suspendida, por acuerdo de la Comisión Técnica para el Estudio de los Yacimientos de Mineral de Hierro, nombrada por la Dirección General de Minas y Combustibles, la investigación en la zona Sur del criadero de Vizcaya, con fecha 19 de mayo de 1950 se interrumpió el trabajo en el sondeo número 5 en la mina «Josefa», que había alcanzado una profundidad de 228,17 metros, y cuyos gráficos se han ido remitiendo quincenalmente a la citada Dirección General.

Con fecha 23 de mayo de 1951, de acuerdo con las indicaciones de la citada Comisión, se dió principio al reconocimiento de la zona «Bodovalle», de Gallarta, iniciándose el sondeo número 103 en la mina «Ezequiela», el cual, en 31 de diciembre de 1951, había alcanzado una profundidad de 254,37 metros, habiendo cortado carbonato de unos cinco metros de espesor a la profundidad de 213 metros.

Con fecha 16 de junio de 1951 se inició el sondeo número 101 en la mina «La Infanta», de Abanto y Ciérvana, ladera del Preventorio, y se cortó una capa de carbonato de hierro a los 172 metros de profundidad, con un espesor de un metro, aproximadamente, y un metro más abajo se cortó de nuevo mineral, y así continuaba en 31 de octubre a los 196,40 metros de sonda.

En 13 de noviembre de 1951 dió comienzo el sondeo número

102 en Bodovalle, y, también en la mina «Ezequiela», en la cota 160. A los 206 metros se cortó una capa de caliza veteadas de carbonato de hierro, y así seguía a los 209,02 metros en 31 de diciembre.

Siderurgia.—El año 1951 no fué tan bueno como el 1950, según lo refleja el movimiento estadístico de sus doce meses, en los que hay un descenso de cerca de 2.500 toneladas mensuales en lo que se refiere a acero, y unas 2.000 toneladas mensuales por lo que respecta a lingote de afino.

Naturalmente, estas reducciones han tenido que afectar a la producción de acero, con un resultado aún más sensible, porque han sido simultáneas al comienzo de las exportaciones a Norteamérica e Italia. Estas exportaciones, que en junto, habrán sumado alrededor de 30.000 toneladas en 1951, al añadirse a las 27.000 de la baja de producción, hace que se prive al mercado nacional de unas 57.000 toneladas, y, por tanto, que en los hornos de acero, en los que apenas si aumenta la aportación de chatarra, hubiese ese vacío, que no ha podido ser llenado, porque las esperanzas en el lingote de Duro-Felguera no se convirtieron en realidades.

El descenso de producción es debido a la menor cantidad de coque fabricado, porque los parques de carbón no estuvieron abastecidos suficientemente y, además, porque los hornos de coque, como consecuencia del trabajo intensivo a que han sido sometidos durante estos últimos años, se resintieron en forma muy acusada, antes de que las nuevas baterías que ha instalado Altos Hornos de Vizcaya entraran en servicio.

Explosivos.—**Fabricación de explosivos industriales y detonadores.**—**Explosivos industriales:** Las dificultades de abastecimiento de algunas de las materias primas esenciales, y especialmente glicerina, han determinado una marcha muy irregular en las fabricaciones de explosivos industriales durante el año 1951, y, sobre todo, en su primera mitad.

En efecto, la falta de dicha materia prima (glicerina), que ya se hacía notar desde principio de año, llegó a originar la paralización total de las fabricaciones de explosivos industriales por un período aproximado de dos meses, desde el 13 de marzo al 11 de abril, y desde el 16 de este mes al 14 de mayo, fecha en que pudo reanudarse y continuar ya de forma ininterrumpida durante

el resto del año, merced a la llegada de varias importantes partidas de glicerina de importación.

Naturalmente, estos dos meses de paralización total de la fabricación tuvieron una desfavorable y muy amplia repercusión en los trabajos de minería, muchas de cuyas explotaciones se vieron en la necesidad de suspender temporalmente sus labores.

Una vez reanudada la fabricación, y con objeto de llegar a la más rápida normalización del trabajo en las explotaciones mineras y de obras públicas, la Unión Española de Explosivos llevó su producción al máximo compatible con las disponibilidades de materias primas y personal.

Paralelamente a esta medida, y como complemento de la misma, organizó un rápido servicio de transportes por carretera, para ir situando los explosivos a medida que se producían en las zonas de mayor escasez y necesidad, consiguiendo de esta forma, en plazo relativamente corto, si no la normalización completa de los suministros, por lo menos un considerable alivio en desastrosos efectos derivados de la paralización de sus fabricaciones.

Detonadores.—Se produjeron normalmente, con arreglo a las necesidades del mercado, que ha sido regularmente abastecido.

Durante el pasado año 1951 han sido autorizadas las siguientes minas, canteras y fábricas que a continuación se expresan:

Minas.—Autorización de labores.

«Escombrera Diana», de mineral de hierro, en término municipal del Abanto y Ciérvana.

«Sarra», «Faja» y «Barri», de mineral de hierro, en término municipal de Galdácano.

«Amalia-Juliana», de mineral de hierro, en término municipal de Sopuerta.

«Rubia y Ventura», de hierro, en término municipal de Abanto y Ciérvana.

«Primitiva», de hierro, en término municipal de Bilbao.

«Buena Fortuna», de hierro, en término municipal de Abanto y Ciérvana.

«Borja» y otras, de hierro, en San Julián de Musques.

«Josefa», de hierro, en San Julián de Musques.

«Castito», de hierro, en término municipal de Galdames.

«Francisco-José», de mineral de plomo, en término municipal de Carranza.

«Coto Chomín», de plomo y cinc, en término municipal de Lanestosa.

«Javier», de mineral de cuarzo, en término municipal de Berango.

«Buena Esperanza» y «Bienvenida», de cuarzo, en término municipal de Berango.

«María» y otras, de mineral de cuarzo, en término municipal de Bilbao.

«Juanita», de carbonato de cal, en término municipal de Dima.

Minas.—Confrontación de proyectos.

Sociedad Franco-Belga de las minas de Somorrostro. Proyecto de instalación de machacadoras.

«Coto minero Saráchaga» (Trucíos). Proyecto de línea eléctrica y tranvía aéreo.

Canteras.—Autorización de labores.

Doce en total.

Fábricas.—Se han confrontado las siguientes instalaciones:

Sociedad Española de Fundiciones Eléctricas, S. A. (Sefesa), en Olaveaga (Bilbao).

Unión Española de Explosivos, S. A. Proyecto de fabricación de nitrocelulosa en la fábrica de Guturribay.

Sociedad Anónima Echevarría. Proyecto de nuevos talleres en la fábrica de Recalde (Bilbao).

Sociedad Anónima Echevarría. Proyecto de nuevo horno eléctrico en la fábrica de Recalde (Bilbao).

Minerales y Productos Derivados, S. A. (Minersa). Proyecto de

ampliación de fabricación de ácido fluorhídrico y criolita en Lejona.

Minerales y Productos Derivados, S. A. (Minersa). Proyecto de nuevo horno para ácido fluorhídrico, fábrica de Lejona.

Fábricas.—Se ha efectuado la recepción de las siguientes instalaciones.

Fábrica de ovoides de doña María Reyero Pérez, en término municipal de Bilbao.

Fábrica de ovoides de don Benigno González Iraola, en término municipal de Durango.

Trefiladora Madrileña, S. A. Instalación para fabricación de sulfato de cobre.

Siderúrgica del Norte, S. A. Recepción general de la fábrica de Valmaseda.

Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, fábrica de Sestao. Instalación de calefacción en las baterías de coque, impulsión de gases y depuración eléctrica.

Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, fábrica de Sestao. Recepción de la batería de 15 hornos de coque.

Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, fábrica de Sestao. Recepción del segundo grupo de 15 hornos de la batería de coque.

Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, fábrica de Baracaldo. Recepción de la instalación de impulsión de gases deshidrogenados.

Sociedad Anónima Echevarría, fábrica de Santa Agueda (Baracaldo). Recepción de la línea eléctrica.

El Ingeniero Jefe,

EMILIO IZNARDI.

ZAMORA

Permisos de investigación.—En 1 de enero de 1951 existían en tramitación cuarenta y seis expedientes, quedando pendientes de despacho en fin de año, cincuenta.

Los trabajos de investigación que se realizan en la extensa zona que comprenden los permisos de investigación otorgados durante el año, aunque con alguna más actividad que los llevados a cabo el año anterior, no han dado todavía resultados que hagan concebir fundadas esperanzas, desde el punto de vista minero, de encontrar yacimientos que justifiquen las exploraciones que se proyectan realizar en esta zona de Zamora.

Producciones obtenidas.—Ramo de laboreo: La producción en la provincia de Zamora ha sido únicamente de minerales de estaño, alcanzando la cifra de 11,946 toneladas en 1951; es decir, menos de la mitad de la obtenida en el año 1950, que fué de 26 toneladas.

La producción procede de las minas del grupo «Calabor», de Calabor, y de la mina «Casualidad», del término municipal de Pedralba de la Pradería. La mina «Manolita», del término municipal de Calabor, tiene paralizados sus trabajos por empobrecimiento del criadero. La producción del grupo «Calabor» procede no solamente del lavado de tierras de aluviones, sino también de dos trincheras abiertas. En este grupo han continuado durante el año los avances en las galerías de dirección de los filones y en las traviesas para comunicación y ventilación de labores.

En esta zona ha reanudado los trabajos la mina «Santander», del término municipal de Manzanal del Barco. Se explota en esta mina mineral de manganeso, habiendo dado una producción de 130 toneladas.

Ramo de beneficio.—Se han continuado los trabajos de la fundición que en el término municipal de Villaralbo tiene instalada la Sociedad Electrometalurgia del Agueda, con domicilio social en Salamanca. En esta fundición, en la que se tratan minerales de estaño, se ha mantenido aproximadamente la producción del año anterior, llegándose a la cifra de 192,340 toneladas, contra 210,010 en el año de 1950.

Algún accidente ocurrido en la presa del río Agueda, con cuyo salto funciona la central de producción de energía eléctrica de que dispone esta factoría, ha ocasionado paralizaciones parciales en la marcha de la misma, que han impedido lograr, como se esperaba, una producción mayor que la obtenida.

El Ingeniero Jefe interino,

PAULO CALVO.

ZARAGOZA

En el año 1951 la producción de lignitos en la cuenca de Mequinenza alcanza la cifra de 129.466 toneladas, superior en 4.473 a la del año 1950.

Todo el año se mantuvo activa la demanda, con precios remuneradores; pero no ha sido posible satisfacer todo cuanto pedía el mercado, debido a la falta de material ferroviario en las estaciones de Lérida y Fayón, por lo que las minas, a pesar de estar preparadas para un aumento inmediato de producción, han tenido que limitar el arranque a las disponibilidades de material en las estaciones.

La producción de sal en las minas de Remolinos sube durante el año a la cantidad de 11.774 toneladas.

Aumenta también la producción de cemento, que pasa de 138.056 toneladas en 1950 a 147.910 en el año 1951.

Ferrocarril minero de Escatrón a Andorra.—En el primer trozo de este ferrocarril, entre Escatrón y Samper de Calanda, continuaron en el año 1951 las obras de superestructura, colocación de discos avanzados en las estaciones, señales kilométricas y de pasos a nivel, instalación de teléfono, etc., etc. Se verificó la recepción de las primeras veinte unidades de vagones tolvas, de 36 toneladas de carga, con descarga por el fondo y sobre boggies, contratados con la casa Werkspoor, de Holanda.

También se terminó en la estación de Samper de Calanda un grupo de cuatro viviendas para el personal de vía y obras del ferrocarril.

Grupo industrial de Escatrón.—La actividad primordial ha girado en el año 1951 alrededor del montaje de la central térmica, que se ha llevado con ritmo acelerado. Subdividiendo este mon-

taje en cuatro partes: calderas, sala de máquinas, nave de interruptores y mandos y parque de transformación, puede decirse que la primera de ellas está prácticamente acabada; la segunda, en plena actividad, y en marcha las tercera y cuarta.

En el resto de la zona de fábricas, además de la construcción del túnel de desagüe y de los trabajos de abastecimiento de aguas en la central y otras instalaciones accesorias a ésta, se ha continuado con la habilitación de los locales para talleres generales, depósito de locomotoras, instalación de abastecimiento de agua para las mismas y tendido de vía por la zona de fábricas.

En el poblado ha continuado la pavimentación y urbanización de calles, la construcción de Dispensario, la terminación del edificio de economato y oficinas, así como la iniciación de los chalets para ingenieros. El censo actual de habitantes del poblado es de 692.

El Ingeniero Jefe,

JOSÉ ARRECHEA.

ZONA ESPAÑOLA DE MARRUECOS

DELEGACIÓN DE FOMENTO

SERVICIO DE MINAS

**Estadística minera en las plazas de Soberanía
y Zona de Protectorado Español en Marruecos en el año 1951**

DELEGACIÓN DE FOMENTO

SERVICIO DE MINAS

Estadística minera en las plazas de Soberanía
y Zona de Protectorado Español en Marruecos en el año 1951

Protectorado de España en Marruecos

Permisos de investigación y de explotación existentes
en fin del año 1951.

	De investigación	De explotación
Vigentes en fin de 1950.....	43	50
Anulados por pasar a explotación.....	12	—
Caducados	21	8
Anulados por otras causas.....	—	—
Concedidos durante el año 1951.....	9	1
Quedan en fin de 1951.....	23	43

Actividad de las Empresas mineras.—Resumen de las concesiones
mineras en servicio durante el año 1951.

Número de entidades.....	10
Superficie de las concesiones, en hectáreas.....	12.294

Producción de minerales durante el año 1951.

	Kilogramos
<i>Hierro:</i>	
Compañía Española de Minas del Rif, S. A.....	825.836.000
Sociedad Anónima Minera Setolazar.....	95.750.000
European & North African Mines, Ltd.....	15.628.000
<i>Total de mineral de hierro producido.....</i>	<u>937.214.000</u>

	Kilogramos
<i>Plomo:</i>	
European & North African Mines, Ltd.....	285.927
Plomos Argentíferos Marroquíes, S. A.....	128.500
Minas de Crecrán.....	89.000
Minerales de Anyera, S. A.....	81.000
Mina «La Casualidad».....	32.000
<i>Total de mineral de plomo producido.....</i>	<u>616.427</u>
<i>Antimonio:</i>	
Compañía Española de Beni-Mesala.....	424.982
<i>Cobre:</i>	
Minerales de Anyera, S. A.....	127.000
<i>Cinc:</i>	
Mina «La Casualidad».....	51.000
Minas de Crecrán.....	22.000
<i>Total de mineral de cinc producido.....</i>	<u>73.000</u>
<i>Manganeso:</i>	
Minera Alnego, S. L.....	1.122.000
<i>Bentonita cálcica:</i>	
Don Luis Reyes Romero.....	3.953.500
<i>Bentonita sódica:</i>	
Minera Vasco-Marroquí, S. A.....	1.507.695
<i>Caolín:</i>	
Minera Vasco-Marroquí, S. A.....	45.000

Exportación de minerales durante el año 1951.

	Toneladas	Valor — Pesetas
<i>Hierro:</i>		
Por.....	Cía. Españ. ^a Minas Rif, S. A.....	761.091,9
	S. A. Minera Setolazar.....	155.592,8
	European & North Af. Mines Ltd.	42.821,8
	Cía. Minera Hispano-Africana...	5.500,0
<i>Total mineral hierro exportado.....</i>	<u>964.996,5</u>	<u>121.721.700,34</u>

	Toneladas	Valor — Pesetas
Exportado a.	España	249.070,00
	Inglaterra	429.089,80
	Holanda	176.750,00
	Francia	50.750,00
	Bélgica	19.571,80
	Alemania	15.120,00
	Italia	10.150,00
	Estados Unidos.....	8.090,00
Suiza	6.404,65	
TOTAL	964.996,25	

	Kilogramos	
<i>Plomo:</i>		
Por.....	{ European & North Af. Mines Ltd.	576.580 4.141.376,00
	{ Minerales Anyera, S. A.....	82.500 594.000,00
<i>Total mineral plomo exportado.....</i>		659.080 4.735.375,00
Exportado a..	{ España	10.000
	{ Bélgica	649.080
TOTAL		659.080

Antimonio:

Cía. Española B. Mesala: Exportado a España. 617.151 4.857.935,00

Cobre:

Minerales Anyera, S. A.: Exportado a España. 113.881 119.575,05

Cinc:

Mina «La Casualidad»: Exportado a Alemania... 64.000 211.200,00

Manganeso:

Minera Alnego, S. L.: Exportado a España... 10.000 17.500,00

Bentonita cálcica:

Don Luis Reyes Romero: Exportado a España. 3.267.090 816.772,50

Bentonita sódica:

Minera V. Marroquí, S. A.: Exportado a España. 705.820 211.746,00

Caolín:

Minera V. Marroquí, S. A.: Exportado a España. 116.930 29.232,50

Valor total de los minerales exportados..... 132.721.037,39

Tributación minera.		Pesetas
Por permisos de explotación.....	Canon fijo	5.365,50
	Canon de superficie.....	466.172,22
	Transferencias	—
	Impuestos sobre minerales embarcados	2.806.390,22
	TOTAL	3.277.927,94
Por permisos de investigación...	Canon de inscripción.....	11.446,40
	Canon de superficie.....	33.068,66
	Transferencias	3.433,92
TOTAL	47.948,98	

Consumo de explosivos en las minas durante el año 1951.

Explosivos rompedores: De mediano efecto, 71.706 kilogramos; de bajo efecto, 265.104 kilogramos.

Mecha. Rollos de 10 metros: Doble, 292.449 rollos.

Cápsulas detonadoras: Triples, 343.406 centenares; séptuples y óctuples, 1.649 centenares.

Importe de los explosivos y accesorios: 7.351.664,49 pesetas.

La minería en la Zona del Protectorado durante 1951.—No ha sido muy activa, como pudiera esperarse, la campaña de explotación de minerales en la Zona del Protectorado durante el año de 1951.

Por una parte, la falta de mano de obra en yacimientos tan importantes como los de Beni-Bu-Ifrur, por causas complejas, y la falta de medios para el tratamiento de los minerales no férricos, ha sido causa del poco desarrollo de la minería en este año, excepcional en precios en el mercado mundial. Sin embargo, se están remediando en lo posible estas circunstancias adversas, y creemos que muy pronto veremos un óptimo resultado en las exportaciones de minerales.

Hierro.—Se han exportado en este año 967.118 toneladas, o sean unas 5.000 más que el año precedente, pero el valor de la exportación ha aumentado en unos 25 millones de pesetas sobre la del año 1950. El buen precio que han alcanzado estos mi-

nerales y la escasez de ellos en el mercado mundial, es un aliciente para que se pongan en actividad algunas pequeñas minas que no lo hacían por carestía del transporte con relación a su precio. Creemos que muy pronto habrá actividades en esta clase de mineral.

Plomo.—Se han exportado de la Zona 659 toneladas de mineral, que es casi la misma cantidad que el año precedente, pero el valor de esta exportación ha aumentado a 4.750.000 pesetas. Salvo pequeñas instalaciones para concentrado de estos minerales, puede decirse que todo está por hacerse en la Zona, pues hay magníficos yacimientos, en los que se trabaja hoy día con medios muy primitivos, pero que sin duda alguna muy pronto serán ampliados, y ya la exportación en años venideros de los minerales de plomo será importante. Hay yacimientos importantes conocidos e investigados en parte, como son los de Bocoia, Beni-Bu-Chibet, Beni-Selman y Beni-Seyel, Beni-Bu-Yahi y Beni-Madan, que pueden dar excepcionales tonelajes de mineral de plomo en cuanto se instalen medios de concentración.

Antimonio.—Se han exportado unas 88 toneladas menos que el año precedente, pero el valor de esta exportación ha aumentado en más de un millón de pesetas. La Compañía Española de Beni-Mesala está instalando maquinaria y proyecta concentraciones para tratar todos los minerales pobres que tiene en escombrecas. También en la mina de Uad Ayast se harán instalaciones para tratar una buena veta de mineral de antimonio descubierta recientemente.

Cinc.—Los minerales de cinc, por falta de mercado, hacía muchos años que no se exportaban, pero en este año la mina «La Casualidad» ha exportado a título de ensayo una partida de 64 toneladas de una blenda muy buena que abunda en su yacimiento de la cábila de Bocoia. En las cábilas de Beni-Selman y Beni-Seyel hay yacimientos muy importantes en este mineral, que es de esperar pronto se activen, dado el buen precio y mercado que existe hoy día.

Manganeso.—Aunque el valor del mineral ha aumentado bastante, se han exportado unas 26 toneladas menos que el año

precedente. En la mina de la Sociedad Alnego, S. L., se han hecho instalaciones para limpieza de sus minerales, y quedarán con leyes bastante altas. También en la zona occidental, en la cábila de Haus, no muy lejos de Rincón de Medik, se ha empezado a explotar una mina, y hay el proyecto de hacer instalaciones de limpieza de los minerales.

Bentonitas.—Se han exportado unas 3.407 toneladas más que el año precedente, y, por tanto, ha aumentado el valor de la exportación en unas 887.000 pesetas. Hasta ahora la aplicación de esta sustancia ha tenido contadas aplicaciones en España, que es a donde se ha exportado todo este mineral, pero ahora se trata de encontrar mercados extranjeros, y al parecer Alemania se empieza a interesar por estas sustancias, esperándose con ello un buen mercado. Su interés como clarificantes es muy grande.

Caolín.—Se han exportado 117 toneladas, pero su poco precio hace de poco interés su explotación, que irá seguramente decayendo.

Grafito.—No se han exportado minerales de grafito en este año. Pues la ley de los mejores, que es alrededor de un 30 por 100, no los hace muy aceptables. La Sociedad Mauretania, S. A., ha hecho una instalación de concentración de grafito para tratar minerales de la cábila de Beni-Buxera, en Río Martín, y esta instalación, ya en funcionamiento de pruebas, hace unas concentraciones muy aceptables, que muy pronto estarán en el mercado.

El Ingeniero Jefe,
JOAQUÍN TAMARIT.

**ESTABLECIMIENTO MINERO Y METALÚRGICO
DE ALMADÉN**

ESTABLECIMIENTO MINERO Y METALÚRGICO DE ALMADÉN

(PROVINCIA DE CIUDAD REAL)

Destilación.—Los diferentes hornos de calcinación que existen en el Cerco de Buitrones han pasado las toneladas de mineral que seguidamente se expresan:

	Toneladas
Por los hornos Cermak Spirek.....	4.462,976
Por los hornos de Almadén.....	18.444.882
TOTAL.....	22.907,858

Obteniéndose de azogue 1.450.430,500 kilogramos, que acusan una ley media de 6,33 por 100.

Se han extraído de la mina 23.106,870 toneladas de mineral, y en el Cerco de Buitrones ingresaron 23.216,383, de las que resultó en la clasificación un inútil de 185,300 toneladas.

La proporción de combustible consumido en los hornos, expresada en toneladas, es la siguiente:

HORNOS	Hulla — <i>Kgs.</i>	Ord-oil — <i>Lts.</i>	Gas-oil — <i>Lts.</i>	Monte — <i>Kgs.</i>
Cermak Spirek.....	—	172.056	23.470	—
Almadén	1.174,493	—	—	8.800
TOTALES.....	1.174,493	172.056	23.470	8.800

Servicios de higiene.—A los obreros destacados en la Dehesa de Castilseras, en prevención de hidrargirismo, y a los obreros del establecimiento, se les abonaron, pesetas, según el detalle siguiente:

Enfermos	215.205,47
En prevención de hidrargirismo.....	—

Hospital de mineros (Accidentes y socorros).—Hospital y Dispensario.—Los gastos habidos han sido los siguientes:

	Pesetas
Sueldo del personal facultativo y capilla.....	201.723,34
Jornales de enfermeros y sirvientes.....	63.300,42
Medicinas, material quirúrgico y otros.....	399.089,37
TOTAL.....	664.113,13

Accidentes del trabajo.—Por tal concepto se han registrado las bajas siguientes:

En el interior de la mina.....	145
En el «Cerco de San Teodoro» y servicios del exterior.	194
TOTAL.....	339

De estos accidentes fueron: uno menos grave en el interior; 144 leves en el interior; 85 leves en «San Teodoro», y 109 leves en el Cerco de Buitrones.

Se han abonado por jornales de accidentes del trabajo en el año que nos ocupa 72.911,67 pesetas, importe del 100 por 100 de los jornales.

Escuelas de hijos de obreros.—Las escuelas de hijos de obreros han gastado en su profesorado, personal y material y otros gastos, 578.855,01.

Economato minero.—Para cubrir el déficit que origina la venta de los artículos intervenidos, el Consejo de Administración de estas minas ha abonado por dicho concepto a esta dependencia la cantidad de 757.469,57 pesetas.

Pensiones del Consejo.—Aparte de las pensiones satisfechas por la Dirección General de la Deuda y Clases Pasivas, el Consejo de Administración de estas minas ha abonado a los obreros retirados de las mismas y a las viudas y huérfanos que perciben la limosna de 0,50 pesetas diarias la cantidad de 757.469,57 pesetas.

Explosivos.—En el arranque se han gastado en explosivos pesetas 313.270,38, según el detalle siguiente:

Sabulita	500 kilogramos.
Ligamita	450 —
Trinolita	800 —
Dinamita	6.309 —
Mecha	38.752 metros.
Detonadores	29.348 unidades.

Extracción.—Por los pozos de extracción de estas minas, «San Teodoro» y «San Aquilino», se han extraído 23.106,870 toneladas de mineral e introducido los materiales siguientes:

CLASE DE MATERIAL	«San Teodoro»	«San Aquilino»
Piedra	3.073,600 toneladas	2.544,500 toneladas
Grava	256,885 —	451,875 —
Arena	210,000 —	349,600 —
Mortero	1.355,650 —	937,000 —
Cemento	161,500 —	241,000 —
Ladrillos	25.147 unidades	7.745 unidades
Relleno	502,000 toneladas	793,000 toneladas

Arranque.—En las labores trabajadas en el interior de la mina se han excavado los metros cúbicos siguientes:

	Metros cúbicos
A mano.....	655,353
A martillo.....	9.754,836

Fortificación.—Se han construido 7.655,516 metros cúbicos de mampostería de distintas clases, con ladrillos, piedra u hormigón.

Pozos maestros.—En el año a que nos venimos refiriendo, en la profundización de la 15.^a planta se ha gastado en jornales, material y explosivos la cantidad de 369.887,31 pesetas.

Nuevas instalaciones.—Las nuevas obras en construcción durante el año, en cantidades invertidas en cada una de ellas, es como sigue:

	Pesetas
Profundización del pozo «San Teodoro».....	369.887,31
Viviendas protegidas para obreros.....	10.327,90
Batidora de hollines.....	—
Nueva central eléctrica.....	3.774.306,23
Pabellón médico del hospital.....	46.337,88
Instalación metalúrgica.....	19.581,97
Lavadero del hospital.....	70.318,13
Gallinero del domicilio del señor interventor...	5.983,74
Gallinero del hospital.....	6.886,07
Gallinero del pabellón médico del hospital...	4.795,82

Dehesa de Castilseras.—En esta finca se han gastado en jornales de obreros ocupados en trabajos forestales y otros 314.789,61 pesetas, habiendo producido la cantidad de 276.629,88 pesetas.

Producción.—En este año la producción de mercurio en estas minas ha sido de 43.387 frascos, con un residuo de 18,500 kilogramos.

El Director,
LUIS PANCORBO.

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ARRAYANES

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ARRAYANES

LINARES (JAEN)

Tercio «Acosta».—Durante el año 1951 continuaron las investigaciones, cuyo resultado ha permitido aumentar sensiblemente la producción de plomo en este tercio. Se han realizado especialmente en planta 16.^a, filones general e intermedio, con buen resultado.

Las explotaciones principales se realizaron en plantas 13.^a, 15.^a y 16.^a, habiéndose comprobado la riqueza del árbol de metalización en la 15.^a, al Suroeste, zona de La Calderilla.

Tercio «San José».—La investigación durante el año 1951 se ha concentrado en la zona Nordeste de plantas 16.^a, 17.^a y en 18.^a planta, desaguada últimamente, en sus dos sentidos. El resultado ha sido aceptable en ambas zonas, montándose inmediatamente una explotación en 18.^a, al Suroeste.

La explotación ha tenido lugar especialmente en 16.^a planta, a Nordeste de La Calderilla.

Tercio «San Ignacio».—La investigación se ha realizado en plantas 7.^a y 13.^a, siguiendo ramificaciones de la veta principal, con poco éxito. En 14.^a planta, a Suroeste, se perfora una calderilla en un lugar de filón con bonanza, con objeto de reconocer el filón en 15.^a planta, anticipándose a la profundización del pozo.

Producción.—Durante el año se han obtenido en Arrayanes 2.581,353 toneladas de mineral, con una ley media en plomo de 52,34 por 100.

Continúa en Arrayanes el relave de terreros, habiendo corres-

pondido a la mina 191,546 toneladas de mineral, con una ley media en plomo del 45,10 por 100.

Central térmica de reserva.—Durante parte del año se ha tenido en marcha esta central, y la producción ha sido de 33.390 kilovatios-hora, con los cuales se atendió especialmente al desagüe.

Personal obrero.—El número de obreros al finaliazr el año era de 649, de los cuales corresponden 305 al interior y 344 al exterior.

Accidentes.—Durante el año el número de obreros accidentados ha sido de 242, de los cuales 224 corresponden al interior y 18 al exterior.

Todos los accidentados fueron leves.

Consumo de energía de Mengemor.—Se han consumido durante el año 3.429.120 kilovatios-hora en los distintos servicios de las minas, los cuales fueron suministrados por la Compañía Anónima Mengemor, siendo distribuidos, juntamente con lo producido en la central térmica de reserva de Arrayanes (33.390), de la siguiente forma:

Desagüe	1.646.390 Kw.-h.,	48,01 %	de la energía total consumida.		
Extracción	666.060	—	19,43 %	—	—
Compresores	984.020	—	28,69 %	—	—
Molinos ,.....	15.840	—	0,46 %	—	—
Alumbrado, talleres y varios....	116.810	—	3,41 %	—	—

Desagüe.—Durante el año fueron elevados a la superficie 572.920 metros cúbicos, de los cuales corresponden al pozo «Acosta» 214.160, y al de «San José», 358.760, siendo la media diaria 586,712 metros cúbicos en «Acosta» y 982,904 en «San José». Con relación al año anterior, aumentó el agua extraída en 38.540 metros cúbicos.

Servicios generales.—Continúa una maestra al frente de la escuela mixta que hay en las minas.

La Sociedad Santa Bárbara, de Auxilios Mutuos de Obreros de

las Minas de Arrayanes, continúa también actuando como entidad colaboradora del Seguro de Enfermedad.

En el Patronato Nacional Antituberculoso de Linares se hizo el reconocimiento anual de silicosis a los obreros de las minas.

El Director,
A. SORIANO.