

MINISTERIO DE INDUSTRIA

DIRECCION GENERAL DE MINAS Y COMBUSTIBLES

ESTADISTICA MINERA Y METALURGICA DE ESPAÑA

FORMADA Y PUBLICADA

POR EL

CONSEJO DE MINERIA Y METALURGIA

Año 1967



MADRID

**PERSONAL TECNICO QUE COMPONE EL CONSEJO DE MINERIA
Y METALURGIA EN 31 DE DICIEMBRE DE 1967**

PRESIDENTE

Itmo. Sr. D. Mariano Aguirre Martínez.

VICEPRESIDENTE

Itmo. Sr. D. Fernando Díaz Caneja.

SECRETARIO GENERAL

Itmo. Sr. D. Nicolás Juristo Valverde.

CONSEJEROS-PRESIDENTES DE SECCION

Itmo. Sr. D. Carlos Orti Serrano.

Itmo. Sr. D. Enrique Poblet Alvarado.

Itmo. Sr. D. Leonardo Manzanares Serrano.

Itmo. Sr. D. Antonio Almela Samper.

CONSEJEROS

Itmo. Sr. D. Joaquín Aguirre Martínez.

Itmo. Sr. D. José Luis Pastora Chorot.

Itmo. Sr. D. Arturo Rodríguez Casares.

Itmo. Sr. D. Enrique Laviña Beranger.

Itmo. Sr. D. José María García Comas.

Itmo. Sr. D. José María Ríos García.
Excmo. Sr. D. Serafín de la Concha Ballesteros.
Itmo. Sr. D. Faustino Vigil Bernardo.
Itmo. Sr. D. Joaquín Vega de Seoane y Ariza.
Itmo. Sr. D. Joaquín Targhetta Arriola.

VOCALES

Excmo. Sr. D. Marcelo Jorissen Braecke (Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas).

Itmo. Sr. D. Félix Aranguren Sabas (Director del Instituto Geológico y Minero de España).

INGENIEROS ADJUNTOS

Sr. D. Juan Montero Morales.

Sr. D. José María Rubiera Zubizarreta.

Sr. D. Miguel Larrea Santa Cruz.

Sr. D. Tomás Nales Solaún.

Sr. D. José Garrido Castaño.

AYUDANTE

Sr. D. V. Ramón Palomo Osorio.

INDICE

	Páginas
Estadística Minera y Metalúrgica de España, año 1967	9
Sección 1.ª—Series retrospectivas	13
Tabla 11.—Extracción de minerales	15
Tabla 12.—Extracción de productos de cantera	24
Sección 2.ª—Ramo de laboreo	29
Tabla 21.—Extracción de carbones	31
Tabla 22.—Extracción de minerales	36
Tabla 23.—Producción, contenido y valor de minerales complejos, por provincias	65
Tabla 24.—Resumen total de la producción, contenido y valor de carbones y minerales	67
Tabla 25.—Extracción de productos de cantera	68
Sección 3.ª—Ramo de beneficio	107
Tabla 31.—Fabricación de aglomerados de carbón	109
Tabla 32.—Destilación de carbones	110
Tabla 34.—Fabricación de cemento artificial	111
Tabla 35.—Fabricación de cemento natural, cales y yesos	116
Tabla 36.—Destilación de petróleos	121
Tabla 37.—Fabricación de productos diversos	123
Sección 4.ª—Accidentes	125
Tabla 41.—Accidentes en minas, por provincias. Indices de riesgo	127
Tabla 42.—Accidentes en carreteras, por provincias. Indices de riesgo	128
Tabla 43.—Accidentes en hidrocarburos y total de combustibles (antracita, hulla, lignito, pizarras bituminosas e hidrocarburos)	129
Tabla 44.—Accidentes en minerales (resto sección B)	129
Tabla 45.—Accidentes en canteras y aguas	130
Tabla 46.—Accidentes en fábricas	130
Tabla 47.—Accidentes. Total general (resumen tablas 43 a 46)	131
Tabla 48.—Resumen de accidentes, por provincias, en combustibles, minas, canteras y fábricas.	131
Tabla 49.—Resumen de accidentes, por sustancias	132
Sección 5.ª—Comercio exterior	133
Tabla 51.—Importación y exportación de minerales, metales y productos derivados.	135
Sección 6.ª—Memorias provinciales	139
Sección 7.ª—Memorias de Almadén y de «Arryanes»	267

NOTA.—Al confeccionar las diferentes tablas que figuran en esta publicación, las cantidades inferiores a 0,5 han sido consideradas como 0; las superiores a 0,5 se han considerado como una unidad.

ESTADISTICA MINERA Y METALURGICA DE ESPAÑA

Año 1967

Durante el año 1967 se han registrado en la industria extractiva de minerales de la Sección B) fluctuaciones en sus respectivas producciones, en relación con las del año 1966, dando como resultado final una producción total de las mismas alrededor de 29.800.000 toneladas, prácticamente igual a la del año anterior, y así su valor global, que representa una cifra del orden de los 19.000 millones de pesetas, es también análogo a la del año precedente.

CARBONES

Las producciones de antracita y de lignito han quedado estacionadas comparativamente con las del año 1966, en tanto que las de la hulla han registrado un descenso de cerca de 500.000 toneladas, que es el tonelaje que ha disminuido la total producción de carbones en 1967. Esta producción total ha sido del orden de los 15 millones de toneladas, lo que representa un descenso del 3,2 por 100 en relación a la del año anterior.

En cuanto a las importaciones de carbón, resulta que en el año 1966 se inició una tendencia a su reducción que ha continuado manteniéndose en 1967.

La cantidad total importada en antracita, hulla y lignito ha sido del orden de 1.300.000 toneladas, lo que representa una disminución comparativamente con 1966 de cerca de 200.000 toneladas, o sea, alrededor del 10 por 100.

Las inversiones en la industria del carbón continúan siendo muy reducidas, siendo solamente las del año 1967 de 560 millones de pesetas en total. Este débil grado de inversión tiene como consecuencia que la estructura del coste sea tal que el 73 por 100 del mismo esté constituido por cargas salariales, inclu-

yendo en éstas las atenciones sociales a la mano de obra.

El rendimiento medio de carbón lavado por productor y jornada es del orden de 800 kilogramos, que, aun siendo superior al registrado en años anteriores, es aún insuficiente para considerar que alcanzó un nivel satisfactorio. Para elevar este rendimiento es preciso aumentar el ritmo de inversión con objeto de conseguir una menor incidencia del coste de la mano de obra sobre el coste total, y también es necesario estructurar más favorablemente la relación entre el personal directamente productivo y el resto del personal, muy principalmente el del exterior empleado en labores complementarias.

Las reservas disponibles de hulla, consideradas hasta una cota en profundidad de 800 metros, vienen a representar unos 1.400 millones de toneladas, cifra importante, aun cuando hay que tener en cuenta que estas reservas tropiezan con dificultades en cuanto a su explotación, ya que aún continúa una proliferación de empresas mineras con escasos recursos, que se caracterizan por su escasa potencialidad económica.

La característica más acusada registrada en el año 1967, en la estructura de este sector, ha sido la integración de la casi totalidad de las empresas productoras de hulla de Asturias, a través del Instituto Nacional de Industria, en una empresa única, Empresa Nacional Hullera del Norte, S. A. (HUNOSA), que orienta su plan de estructuración al objetivo principal de la obtención de carbones coquizables o aptos para mezclas de coque, destinando el resto al consumo en térmicas, y estudiando, en su caso, la posibilidad de su exportación.

En este proceso de integración del sector hullero se han producido otras manifestaciones, y así en

León, con la unión de Vasco Leonesa y Hulleras de Sabero, como, asimismo, entre León y Asturias, la de Minero Siderúrgica de Ponferrada, con Felgueroso, Sociedad Anónima («La Camochan»).

En cuanto a la tónica general del mercado de carbones en 1967, continúa afectada por la aparición de nuevos factores energéticos que se presentan con una influencia competitiva muy acusada para el futuro de la demanda energética, no solamente por los combustibles líquidos y gaseosos, sino también porque hay que tener presente en dicho futuro a la energía nuclear.

El consumo de hulla se orienta, como se ha indicado, hacia la industria siderúrgica, destinando el resto a térmicas, principalmente.

La antracita continúa manteniendo su consumo en el sector doméstico y, más acusadamente dentro de éste, en la calefacción de edificios, ya que ofrecen en cuanto a la contaminación atmosférica, para impedir la contaminación del aire, unos resultados muy satisfactorios comparados con otros combustibles, dadas sus ventajosas características a este respecto. También continúa su consumo en centrales térmicas, aun siendo en escala competitiva con la importación de clases granadas.

En cuanto al lignito, su principal consumo sigue siendo en el sector térmico, también en competencia con los combustibles líquidos, principalmente.

En relación al consumo de carbones en las centrales térmicas en bocamina, presenta la ventaja que al permitir el empleo de carbones más pobres, con supresión de los gastos adicionales de transporte, puede competir en precios, favorablemente, con los combustibles líquidos y gaseosos.

En resumen, el consumo de carbones en 1967 ha sido del orden de 16.700.000 toneladas, aproximadamente igual al del año 1965 y superior al de 1966 en 1.300.000 toneladas, o sea, en el 9 por 100, ya que en dicho año de 1966 se registró una gran contracción que como decimos ha sido recuperada en 1967.

RESTO DE MINERALES DE LA SECCION B)

Resumiendo la situación registrada en el año 1967 en la industria extractiva de estos minerales cuya explotación representa un valor económico de mayor importancia en nuestra nación —superior a los 300 millones de pesetas— resulta lo siguiente:

La producción de mineral de hierro no sólo no ha continuado su línea descendente, sino que, por el contrario, ha experimentado un aumento en relación con la del año 1966 de cerca de medio millón de toneladas, o sea, superior al 11 por 100, lo que representa un aumento en el valor económico, para este mineral, de cerca de 100 millones de pesetas en el total nacional.

En cuanto a las piritas ferrocobrizas han experimentado también un aumento en su producción comparativamente con 1966 de cerca de un 14 por 100.

La producción de sales potásicas ha aumentado en una cifra del orden de 450.000 toneladas, o sea, superior al 14 por 100.

La producción de mineral de plomo ha sido prácticamente igual a la del año precedente.

La producción de mercurio ha continuado su tendencia ascendente, ya que siendo el aumento en 1966 con relación al año anterior de 1,3 por 100, el registrado en 1967 con relación a 1966 ha sido de cerca del 3 por 100.

En cuanto a la producción de cinc, se mantiene estacionaria después de la recuperación registrada en el año 1966.

La producción de mineral de cobre no sólo recuperó la pérdida registrada en el año 1966, sino que la superó en 4.470 toneladas al aumentar en total 7.900 toneladas con relación a dicho año.

La producción de otros minerales, tales como manganeso, volframio, titanio, etc., se atempera a las circunstancias que presenta el mercado de los mismos en cada momento, por lo que depende su explotación de dichas circunstancias coyunturales.

En resumen, la producción total de todos los minerales de la Sección B), con excepción del carbón, fue de 14.750 millones de toneladas, con un aumento superior al medio millón de toneladas, lo que representa un incremento del 3,6 por 100.

CANTERAS

El arranque en canteras durante el año 1967 ha aumentado, en general, en casi todas las sustancias extraídas, alcanzando una producción del orden de 32.600.000 metros cúbicos, con un valor de unos 2.600.000 miles de pesetas, lo que representa un aumento con relación a 1966 de 4.250.000 metros cúbicos (15 por 100) y de 472 millones de pesetas (22 por 100), respectivamente.

Resumiendo: la situación registrada en el arranque de canteras en aquellas sustancias, cuyas producciones respectivas en 1967 representen un valor económico superior a los 150 millones de pesetas (caliza, yeso y mármol), resulta que los aumentos de producción registrados en dichas sustancias, comparativamente con las del año 1966, son las siguientes:

Caliza: 875.800 metros cúbicos, o sea, el 5,3 por 100.

Yeso: 198.200 metros cúbicos, o sea, el 10,4 por 100.

Mármol: 5.000 metros cúbicos, o sea, el 3,7 por 100.

RAMO DE BENEFICIO

La fabricación de briquetas ha acentuado la baja experimentada en el año anterior, como consecuencia de estar terminándose el plan de sustitución en la Renfe de este combustible por el de fuel-oil, así como por la electrificación de la misma.

En cuanto a la siderurgia, continúa el plan de nuevas instalaciones y de modernización de las existentes.

La principal circunstancia registrada en el año en este sector fue la que aportó la devaluación de la peseta en el mes de noviembre, lo cual representa una posición más ventajosa de las mercancías españolas en el exterior y la disminución de los precios competitivos de los productos extranjeros en el mercado nacional. Por otra parte, el mercado presentó durante el año una atonía en este sector, aun cuando en los dos últimos meses se observó una ligera tendencia a una mayor agilidad y demanda del mismo, que puede representar para el año 1968 un cambio de signo en su coyuntura.

En relación con la fabricación de cemento resulta —de los datos recogidos de la Dirección General de Industrias Químicas y de la Construcción— que durante el año 1967 su producción registró un aumento de consideración, alcanzando una cifra del orden de 13.100.000 toneladas, lo que representa un aumento con relación a 1966 del 11 por 100.

En cuanto a las necesidades de las distintas zonas geográficas, están en la misma línea que en años anteriores, es decir, la zona norte, con una producción superior a sus necesidades, y deficitarias a éstas el resto de las otras zonas.

Con referencia a nuevas instalaciones y ampliaciones resulta que el total de unas y otras representa un aumento de la capacidad de producción de 1.900.000 toneladas, quedando en el año 1967 una capacidad total de producción del orden de 17.800.000 toneladas.

HIDROCARBUROS

Investigación: Las actividades de investigación durante el año 1967 fueron prácticamente análogas a las de 1966, ya que en este último año se iniciaron 17 sondeos por siete compañías, con unos 33.000 metros de perforación, y en el año 1967 se iniciaron también 17 sondeos por ocho compañías, con unos 32.000 metros de perforación.

Ha disminuido la actividad de nuevas peticiones, ampliaciones y prórrogas de concesiones, y en cuan-

to al movimiento de peticiones en las plataformas costeras, sigue detenido.

Explotación: No habiéndose efectuado durante el año ningún nuevo sondeo de explotación en el campo de Ayoluengo, resulta estabilizada dicha explotación.

AGUAS SUBTERRANEAS

De los datos recogidos del Instituto Geológico y Minero de España resulta que continúa como en años anteriores el interés sobre investigación y alumbramiento de aguas subterráneas, ya que no solamente ha continuado con gran éxito su investigación en el Plan Guadalquivir, sino que se ha conseguido alumbramiento de aguas en diversas provincias.

Como trabajos más interesantes citaremos los siguientes:

En la cuenca del Guadalquivir ha terminado prácticamente la parte correspondiente a estadística hidrogeológica, y con independencia del agua extraída los estudios han confirmado la importancia hidrogeológica de la cuenca y especialmente en las zonas de las Marismas.

En la provincia de Almería se ha captado agua en varias zonas de la provincia y capital, a las profundidades previstas. En la provincia de Burgos se realizó el estudio hidrogeológico para el abastecimiento de aguas al polígono industrial, y en los sondeos realizados en la provincia sus resultados fueron satisfactorios. En la provincia de León se terminó el estudio hidrogeológico de la cuenca artesiana y se perforaron varios sondeos en distintas zonas de la provincia, captándose también agua en todas ellas a las profundidades previstas, y, por último, han resultado también de gran interés y resultados muy satisfactorios los trabajos realizados en diversas provincias, como la de Cádiz, Jaén, Tarragona y Barcelona, entre otras.

SECCION 1.

SERIES RETROSPECTIVAS

Tabla II.—Extracción de minerales

AÑOS	Número de grupos de talleres	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCIÓN VENDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motores	C. V.	Toneladas	Milbreros de puestas
A N T R A C I T A								
1957.....	195	12,434	5,009	17,443	1,200	30,013	2,838,532	1,139,795
1958.....	208	13,068	4,633	17,664	1,274	31,788	3,120,726	1,539,770
1959.....	208	12,593	4,904	17,497	1,838	44,780	2,920,249	1,139,104
1960.....	205	12,280	4,640	16,920	1,940	47,608	2,514,349	1,029,873
1961.....	194	11,809	4,485	16,294	2,042	49,065	2,596,726	994,913
1962.....	182	11,758	4,720	16,478	2,066	49,791	2,642,823	1,077,692
1963.....	177	11,618	4,648	16,266	2,240	56,406	2,772,814	1,373,716
1964.....	166	11,508	4,492	16,000	2,463	60,841	2,680,489	1,623,543
1965.....	161	10,864	4,323	15,187	2,740	63,266	2,774,735	2,053,393
1966.....	149	10,041	4,037	14,078	2,430	65,608	2,742,915	2,048,036
1967.....	130	9,493	3,464	12,957	2,499	63,019	2,768,902	2,104,434
H U L L A								
1957.....	210	48,555	20,688	69,243	5,135	219,584	11,092,035	4,719,454
1958.....	220	48,934	20,878	69,812	5,240	222,262	11,323,800	4,742,572
1959.....	210	45,405	19,512	64,677	5,476	239,784	10,920,043	5,028,308
1960.....	190	43,063	18,662	61,725	5,907	255,594	11,269,033	5,390,039
1961.....	183	41,862	17,714	59,576	6,069	245,248	11,199,426	5,016,556
1962.....	179	40,922	16,498	57,420	6,370	281,571	10,651,868	5,136,175
1963.....	176	39,183	16,602	55,785	6,742	288,599	10,135,344	5,699,732
1964.....	152	36,762	16,055	52,817	7,117	289,451	9,515,486	5,474,491
1965.....	157	34,665	14,599	49,264	7,455	306,154	10,168,329	7,026,246
1966.....	142	33,590	12,826	46,386	7,089	304,027	10,130,330	7,540,807
1967.....	101	31,039	10,911	41,950	7,229	294,124	9,595,468	7,121,097
L I G N I T O								
1957.....	145	9,729	3,135	12,864	1,224	21,666	2,518,663	1,013,130
1958.....	151	10,583	3,438	14,021	1,648	25,905	2,671,626	1,292,235
1959.....	147	9,793	3,149	12,942	1,688	29,493	2,402,267	818,143
1960.....	131	8,178	2,752	10,930	1,573	28,692	1,762,137	646,326
1961.....	119	7,574	2,530	10,104	1,622	29,058	2,089,399	737,803
1962.....	112	7,751	2,398	10,149	1,627	30,505	2,488,154	824,362
1963.....	112	7,594	2,366	9,930	1,745	32,876	2,591,065	994,289
1964.....	104	7,211	2,289	9,600	1,912	35,608	2,603,870	1,062,199
1965.....	88	6,615	2,074	8,689	1,824	33,847	2,772,865	1,536,432
1966.....	80	6,092	1,879	7,971	1,766	35,450	2,653,541	1,401,610
1967.....	69	5,531	1,739	7,270	1,653	33,642	2,666,336	1,359,831
A N T I M O N I O								
1957.....	2	48	69	117	46	986	427	6,097
1958.....	2	46	58	104	46	986	416	5,928
1959.....	2	38	55	93	46	986	337	4,495
1960.....	1	33	46	79	36	875	415	5,198
1961.....	1	30	36	66	36	875	322	4,573
1962.....	1	16	32	48	35	755	318	4,247
1963.....	2	12	23	35	7	75	118	1,310
1964.....	2	17	16	33	9	95	112	1,726
1965.....	2	17	19	36	10	119	185	3,628
1966.....	2	15	21	39	10	118	208	4,044
1967.....	2	18	17	35	11	123	253	4,961
A S F A L T O								
1957.....	3	4	27	31	5	110	11,337	1,746
1958.....	3	4	29	34	6	130	12,277	1,510
1959.....	3	4	12	16	6	130	8,237	1,233
1960.....	3	5	10	15	6	130	8,806	1,325
1961.....	3	4	12	16	3	63	9,638	1,213
1962.....	3	5	9	14	2	63	8,590	1,183
1963.....	2	4	5	9	2	40	7,890	1,270
1964.....	2	4	6	10	2	40	9,700	1,432
1965.....	2	6	5	11	2	40	13,330	1,923
1966.....	2	11	3	14	4	161	19,656	2,479
1967.....	2	11	3	14	4	162	19,264	2,447

Tabla II.—Extracción de minerales

AÑOS	Número de empresas mineras	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCIÓN VENABLE	
		Interior	Exterior	Total	Motocv.	C. V.	Toneladas	Milares de pesetas
A Z U F R E								
1957.....	3	160	118	287	22	985	30.000	9.218
1958.....	3	148	89	237	30	989	27.873	6.520
1959.....	2	110	65	175	17	900	26.338	6.237
1960.....	1	71	52	123	16	880	16.959	4.073
1961.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1962.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1963.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1964.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1965.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1966.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1967.....	—	—	—	—	—	—	—	—
B A R I T I N A (*)								
1957.....	14	53	74	127	9	147	18.404	4.643
1958.....	19	93	14	154	14	233	25.570	5.972
1959.....	17	71	86	157	22	262	25.492	6.847
1960.....	20	63	69	132	24	221	25.942	6.707
1961.....	34	76	135	211	26	429	33.973	10.367
1962.....	42	82	162	244	31	498	38.039	11.215
1963.....	37	118	127	245	28	526	48.364	14.411
1964.....	45	150	159	289	45	829	59.193	18.423
1965.....	49	145	152	297	52	1.292	55.465	18.848
1966.....	55	174	169	343	66	1.421	80.332	29.505
1967.....	59	165	203	368	81	1.594	59.129	26.685
B A U X I T A								
1957.....	9	15	77	92	5	86	8.198	2.985
1958.....	9	17	75	92	5	87	8.345	3.129
1959.....	7	7	57	64	5	87	7.659	2.293
1960.....	7	—	32	39	6	80	2.573	—
1961.....	6	—	28	28	6	80	5.594	1.455
1962.....	7	—	32	32	6	80	6.047	1.680
1963.....	12	—	42	42	6	78	11.819	2.687
1964.....	7	—	26	26	6	78	6.772	1.682
1965.....	9	6	28	34	11	159	4.163	1.095
1966.....	7	7	14	21	9	187	3.978	1.083
1967.....	4	4	6	10	7	98	4.757	1.304
B E N T O N I T A								
1957.....	1	—	20	20	1	28	2.283	1.189
1958.....	2	—	28	28	1	28	4.784	2.133
1959.....	2	—	37	37	1	28	6.585	2.372
1960.....	2	—	38	38	1	40	4.837	1.753
1961.....	5	6	77	83	—	—	7.338	2.851
1962.....	6	—	63	63	2	120	12.167	4.683
1963.....	8	5	70	75	6	18	14.169	4.470
1964.....	10	—	60	60	3	18	14.467	4.932
1965.....	10	—	71	71	5	15	17.879	6.409
1966.....	10	1	78	79	12	132	23.972	8.265
1967.....	10	7	63	70	14	130	16.421	5.862
B I S M U T O								
1957.....	5	57	30	87	6	412	465	13.950
1958.....	5	62	33	95	10	651	261	6.750
1959.....	3	41	23	64	17	693	155	2.946
1960.....	3	26	9	35	4	160	60	1.185
1961.....	1	13	4	16	6	240	36	472
1962.....	1	25	2	27	6	115	9	115
1963.....	4	3	32	35	11	238	16	175
1964.....	3	4	4	8	3	70	—	—
1965.....	2	5	2	7	4	28	2	62
1966.....	4	3	12	15	14	65	42	2.635
1967.....	4	2	12	14	8	53	15	1.242

(*) Véase Nota al pie de la página 23.

Tabla II.—Extracción de minerales

AÑOS	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCIÓN VENABLE	
		Interior	Exterior	Total	Motocv.	C. V.	Toneladas	Milares de pesetas
C A L C I T A								
1957.....	1	—	4	4	—	—	—	530
1958.....	1	—	3	3	—	—	—	576
1959.....	1	—	3	3	—	—	—	605
1960.....	1	—	4	4	—	—	—	1.485
1961.....	1	—	2	2	—	—	—	440
1962.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1963.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1964.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1965.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1966.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1967.....	—	—	—	—	—	—	—	—
C A O L I N (1)								
1957.....	79	503	675	1.178	92	945	85.315	31.699
1958.....	86	470	639	1.109	121	1.083	90.896	33.819
1959.....	79	237	741	968	106	1.292	115.964	32.928
1960.....	79	237	764	991	109	1.471	112.364	29.215
1961.....	79	237	702	937	185	1.611	126.893	29.972
1962.....	82	312	886	1.198	228	2.338	167.793	43.742
1963.....	92	383	1.065	1.448	235	2.363	207.609	50.315
1964.....	124	380	930	1.310	374	7.871	140.927	109.500
1965.....	150	410	946	1.356	475	6.967	146.713	120.431
1966.....	162	364	1.036	1.400	498	9.490	191.039	156.086
1967.....	151	341	927	1.268	614	10.207	216.018	185.370
C I N C (*)								
1957.....	47	2.740	3.859	6.599	1.921	44.441	144.334	206.723
1958.....	47	2.700	3.345	6.045	1.984	46.078	149.525	239.972
1959.....	5	—	—	—	—	—	157.745	295.646
1960.....	3	19	21	40	2	128	157.611	290.030
1961.....	1	20	13	33	25	383	161.547	297.030
1962.....	1	10	—	10	—	—	145.435	277.005
1963.....	3	29	—	29	4	305	167.379	322.491
1964.....	3	32	4	36	6	268	162.679	323.061
1965.....	—	—	—	—	—	—	75.949	378.384
1966.....	—	—	—	—	—	—	109.096	547.601
1967.....	—	—	—	—	—	—	108.533	544.147
C O B R E								
1957.....	25	374	378	752	184	2.485	8.596	21.794
1958.....	29	368	407	775	333	3.653	149.283	24.967
1959.....	26	280	338	618	24	2.823	156.550	21.636
1960.....	22	98	176	274	158	3.323	91.222	10.832
1961.....	22	49	153	202	138	1.341	63.323	8.119
1962.....	20	30	70	90	120	1.020	18.020	2.815
1963.....	11	26	56	82	81	1.037	7.525	2.010
1964.....	11	26	56	82	65	920	3.245	970
1965.....	10	38	67	105	45	678	9.582	5.714
1966.....	8	20	53	73	45	612	(2) 6.139	5.931
1967.....	5	16	32	48	38	674	(3) 14.047	3.697
C O B R E (P I R I T A S) (*)								
1957.....	6	699	1.378	2.277	970	27.930	297.892	104.432
1958.....	6	704	1.449	2.153	970	27.930	322.777	111.740
1959.....	—	—	—	—	—	—	309.066	150.275
1960.....	—	—	—	—	—	—	329.245	160.805
1961.....	—	—	—	—	—	—	514.019	267.420
1962.....	—	—	—	—	—	—	453.262	230.014
1963.....	—	—	—	—	—	—	375.540	187.711
1964.....	—	—	—	—	—	—	480.667	229.675
1965.....	—	—	—	—	—	—	375.801	218.681
1966.....	—	—	—	—	—	—	410.585	250.471
1967.....	—	—	—	—	—	—	476.852	307.947

(1) Producción hasta 1962 (incluido en estaño bruto), a partir de 1964 producción en caolín lavado o equivalente.
 (2) Además se han producido concentrados en cobre con un contenido en Cu. de 1.691 Tm. y un valor de 36.008.073 pesetas, procedentes de minerales complejos de uranio y cobre.
 (3) Además se han producido concentrados de cobre con un contenido en Cu. de 75 Tm. y un valor de 2.475.000 pesetas, procedentes de minerales complejos de uranio y cobre.
 (*) Véase Nota al pie de la página 23.

Tabla II.—Extracción de minerales

A Ñ O S	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motors	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
COBRE (PORFIDOS Y PIZARRAS) (*)								
1957.....	2	258	139	397	13	352	296.550	35.711
1958.....	3	301	83	384	16	527	276.445	39.173
1959.....	4	330	125	454	38	1.489	295.502	40.804
1960.....	3	335	100	435	14	281	309.248	48.041
1961.....	—	—	—	—	—	—	299.936	50.490
1962.....	—	—	—	—	—	—	234.012	38.929
1963.....	—	—	—	—	—	—	221.777	48.791
1964.....	—	—	—	—	—	—	240.969	69.250
1965.....	—	—	—	—	—	—	368.466	77.180
1966.....	—	—	—	—	—	—	242.950	69.859
1967.....	—	—	—	—	—	—	265.934	76.466

A Ñ O S	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motors	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
CUARZO Y VARIEDADES								
1957.....	51	30	242	272	40	770	170.847	19.173
1958.....	51	28	232	260	38	713	179.036	19.326
1959.....	34	23	164	187	38	707	150.001	11.718
1960.....	37	5	179	184	25	294	80.576	6.638
1961.....	41	4	184	188	31	284	5.248	—
1962.....	44	2	158	160	49	541	99.617	8.331
1963.....	32	4	116	120	40	284	73.115	6.426
1964.....	35	3	143	146	60	616	97.006	9.891
1965.....	40	3	198	201	74	962	145.778	17.540
1966.....	39	3	201	204	85	1.178	161.654	21.147
1967.....	43	—	213	213	106	1.537	206.838	34.298

A Ñ O S	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motors	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
ESPARTO FLUOR (*)								
1957.....	11	536	504	1.040	487	4.137	88.395	73.292
1958.....	12	515	414	929	562	4.621	90.485	62.059
1959.....	13	390	318	708	363	3.826	89.193	86.563
1960.....	15	452	344	796	387	4.084	111.019	113.164
1961.....	21	573	423	996	454	4.744	146.922	165.723
1962.....	21	549	419	968	485	4.391	150.969	169.700
1963.....	23	483	422	905	620	6.838	153.400	169.088
1964.....	23	390	354	744	632	7.183	149.681	188.291
1965.....	22	338	382	720	819	9.004	220.671	275.155
1966.....	22	292	378	670	806	8.443	222.550	289.894
1967.....	23	360	356	716	750	8.232	285.305	378.232

A Ñ O S	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motors	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
E S T A Ñ O (*)								
1957.....	122	466	1.802	2.268	348	3.468	828	57.377
1958.....	162	552	2.203	2.755	342	3.779	853	64.021
1959.....	104	154	743	897	105	1.126	523	39.852
1960.....	105	57	799	856	242	750	348	26.657
1961.....	98	63	786	851	275	2.104	384	31.391
1962.....	77	45	692	737	267	1.747	431	33.362
1963.....	69	419	453	872	265	2.036	307	23.199
1964.....	50	29	355	384	260	2.743	384	13.347
1965.....	42	42	375	417	341	3.893	188	25.229
1966.....	44	41	399	440	376	5.249	375	40.760
1967.....	37	42	313	355	355	4.235	291	35.005

A Ñ O S	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motors	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
ESTEATITA (TALCO)								
1957.....	9	134	128	262	16	450	31.834	10.794
1958.....	9	140	118	258	8	165	30.204	10.046
1959.....	9	124	118	242	11	260	27.815	8.064
1960.....	9	129	60	189	4	124	27.989	7.769
1961.....	9	120	73	193	8	275	27.667	10.339
1962.....	9	118	27	145	5	170	27.725	10.657
1963.....	8	114	33	147	6	254	27.503	11.210
1964.....	7	116	11	127	9	261	26.880	10.880
1965.....	7	106	23	129	7	219	27.817	12.435
1966.....	7	122	37	159	5	269	29.055	12.340
1967.....	6	109	30	139	9	261	31.920	14.611

(*) Véase NOTA al pie de la página 23.

Tabla II.—Extracción de minerales

A Ñ O S	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motors	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
FELDSPATO Y PEGMATITA								
1957.....	3	—	70	70	2	155	4.544	1.276
1958.....	3	—	66	66	14	210	5.282	1.297
1959.....	4	—	36	36	17	311	10.894	3.999
1960.....	—	—	36	36	16	290	12.115	3.209
1961.....	7	5	40	45	16	260	8.325	2.648
1962.....	9	—	42	42	18	290	8.400	2.661
1963.....	8	3	60	63	8	115	12.677	3.792
1964.....	10	17	39	56	16	205	16.730	3.809
1965.....	16	6	90	96	13	297	25.570	6.759
1966.....	19	—	143	143	25	385	50.618	14.793
1967.....	15	—	106	106	28	462	47.469	18.859

A Ñ O S	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motors	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
F O S F O R I T A								
1957.....	2	3	—	3	—	—	189	47
1958.....	2	3	—	3	4	550	—	78
1959.....	2	3	—	3	4	550	393	78
1960.....	1	13	—	13	4	550	3.249	753
1961.....	1	—	—	—	4	550	—	—
1962.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1963.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1964.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1965.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1966.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1967.....	—	—	—	—	—	—	—	—

A Ñ O S	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motors	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
G R A F I T O								
1957.....	2	21	43	64	35	324	275	2.183
1958.....	2	25	37	62	35	323	206	2.293
1959.....	1	39	31	70	35	323	415	3.398
1960.....	1	45	26	71	35	323	261	2.204
1961.....	1	48	21	69	35	323	275	2.178
1962.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1963.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1964.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1965.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1966.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1967.....	—	—	—	—	—	—	—	—

A Ñ O S	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motors	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
G R A N A T E								
1957.....	2	—	27	27	—	—	251	418
1958.....	2	5	18	23	—	—	369	691
1959.....	2	6	19	25	—	—	219	610
1960.....	2	6	18	23	—	—	183	601
1961.....	2	11	2	13	—	—	188	602
1962.....	2	7	10	17	—	—	167	601
1963.....	—	—	16	16	—	—	71	315
1964.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1965.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1966.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1967.....	—	—	—	—	—	—	—	—

A Ñ O S	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motors	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
H I E R R O (*)								
1957.....	202	4.790	9.422	14.212	1.430	54.258	5.238.473	1.210.891
1958.....	230	4.551	8.334	12.885	1.631	61.292	5.035.466	1.264.309
1959.....	290	4.371	8.855	13.226	1.630	62.564	4.609.196	1.379.030
1960.....	282	4.409	9.314	13.723	1.888	71.190	5.037.313	1.732.957
1961.....	294	4.679	9.783	14.462	1.890	72.849	6.063.357	1.944.162
1962.....	279	4.035	8.945	12.980	2.154	82.244	5.760.796	1.753.861
1963.....	261	3.183	7.811	10.994	2.311	77.426	5.193.456	1.529.073
1964.....	202	2.225	6.212	8.437	2.298	79.087	5.107.465	1.484.247
1965.....	165	1.851	5.797	7.648	2.835	80.135	5.691.956	1.688.873
1966.....	151	1.508	5.421	6.929	2.294	79.682	4.901.716	1.561.151</

Tabla II.—Extracción de minerales

AÑOS	Número de grupos mineros	NUMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENCIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motores	C.	Toneladas	Millares de pesetas
M A G N E S I T A								
1957	4	—	65	65	199	—	36.700	5.291
1958	4	—	75	75	17	—	34.874	5.458
1959	3	—	113	113	15	—	40.482	7.237
1960	3	—	183	183	59	—	48.298	8.203
1961	3	—	155	155	54	—	83.191	20.682
1962	3	—	90	90	59	—	71.387	15.210
1963	7	—	134	134	73	—	84.654	17.871
1964	8	12	163	175	74	1.063	93.326	20.325
1965	6	—	117	117	56	—	100.647	25.599
1966	5	—	152	152	56	—	109.822	27.497
1967	4	—	133	133	56	1.010	123.134	30.832

M A N G A N E S O (*)

1957	61	390	1.079	1.469	91	1.848	41.388	37.463
1958	63	528	755	1.283	100	1.894	36.530	38.126
1959	60	393	709	1.102	143	1.951	40.754	37.582
1960	36	248	478	726	99	2.174	22.304	21.875
1961	32	178	295	473	72	1.064	15.506	16.858
1962	24	138	187	325	50	1.295	12.792	13.835
1963	14	116	144	260	52	1.130	15.293	17.134
1964	6	89	84	173	33	746	16.113	20.157
1965	6	101	68	169	35	771	17.461	23.024
1966	7	80	51	131	37	777	18.959	25.185
1967	4	60	53	113	27	638	8.466	9.220

M E R C U R I O (*)

1957	3	1.670	670	2.340	90	2.200	86.876	187.749
1958	4	1.675	710	2.372	93	2.300	131.214	230.028
1959	3	1.632	694	2.326	(1) 143	285	131.214	311.009
1960	4	1.677	647	2.324	(1) 116	313	(2) 132.048	228.512
1961	4	1.519	646	2.165	128	2.688	(3) 134.248	210.678
1962	3	1.408	229	1.637	127	3.828	(4) 132.904	229.240
1963	3	1.273	536	1.809	156	4.050	(5) 130.895	532.711
1964	5	1.237	539	1.776	196	4.637	(6) 146.681	1.209.526
1965	4	1.205	692	1.797	184	4.514	(7) 167.624	2.593.077
1966	3	1.210	589	1.799	184	4.514	(8) 169.733	1.787.088
1967	2	1.289	479	1.768	179	4.463	(9) 175.536	1.332.654

O C R E

1957	25	113	136	249	24	262	39.114	18.143
1958	24	123	100	223	27	275	39.364	18.306
1959	17	93	37	150	18	293	15.667	6.957
1960	21	131	61	192	30	408	17.092	6.928
1961	27	108	67	165	34	352	19.125	6.555
1962	31	127	66	193	39	406	18.664	8.800
1963	22	124	49	173	30	382	15.208	7.806
1964	26	135	65	200	43	661	20.170	11.243
1965	26	121	59	180	25	261	21.243	11.623
1966	22	102	32	154	31	396	16.146	9.431
1967	16	74	59	113	21	244	15.327	11.974

(*) Véase Nota al pie de la página 23.

(1) Sin datos de Minas de Almadén relativos a potencia instalada.

(2) Incluidas 70.887 toneladas de mineral complejo de mercurio y arsénico de Oviado.

(3) Incluidas 30.104 toneladas de mineral complejo de mercurio y arsénico de Oviado.

(4) Incluidas 24.407 toneladas de mineral complejo de mercurio y arsénico de Oviado.

(5) Incluidas 73.688 toneladas de mineral complejo de mercurio y arsénico de Oviado. El valor que se refleja es el de la producción de mercurio metal, que ha sido de 1.963.301 kilogramos, con un valor de 532.711.999 pesetas.

(6) Incluidas 75.383 toneladas de mineral complejo de mercurio y arsénico de Oviado.

(7) Incluidas 91.254 toneladas de mineral complejo de mercurio y arsénico de Oviado. El valor que se refleja es el de la producción de mercurio metal, que ha sido de 2.573.803 kilogramos, con un valor de 2.569.077.000 pesetas.

(8) Incluidas 92.609 toneladas de mineral complejo de mercurio y arsénico de Oviado. El valor que se refleja es el de la producción de mercurio metal, que ha sido de 2.389.711 kilogramos, con un valor de 1.757.688.017 pesetas.

(9) Incluidas 62.152 toneladas de mineral complejo de mercurio y arsénico de Oviado. El valor que se refleja es el de la producción de mercurio metal, que ha sido de 1.071.664 kilogramos, con un valor de 1.332.654.000 pesetas.

Tabla II.—Extracción de minerales

AÑOS	Número de grupos mineros	NUMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENCIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motores	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
ORO (CUARZO AURIFERO)								
1957	1	148	266	414	(1) 105	—	2.144	177.381
1958	1	141	201	342	(1) 137	—	2.357	202.860
1959	1	133	145	278	48	—	172.839	14.416
1960	1	79	187	266	48	—	154.365	15.595
1961	1	175	175	350	48	—	135.978	16.865
1962	1	157	143	300	43	—	66.653	13.653
1963	1	120	164	284	(1) 124	—	6.378	29.800
1964	1	132	201	333	(1) 125	—	69.299	46.860
1965	1	140	166	306	(1) 123	—	59.399	17.389
1966	1	130	74	204	19	—	4.324	859
1967	—	—	—	—	—	—	—	—

PIRITA DE HIERRO (2)

1957	25	3.313	2.454	5.767	490	21.496	1.962.390	628.137
1958	25	3.075	2.937	6.012	500	26.719	1.723.595	593.013
1959	26	3.518	3.412	6.930	310	25.608	1.810.498	681.048
1960	16	3.375	3.352	6.727	309	29.746	1.923.668	788.025
1961	16	3.450	3.156	6.606	323	23.624	1.616.507	688.475
1962	16	3.510	2.875	6.385	339	23.928	1.601.424	685.326
1963	14	3.121	2.627	5.748	303	22.932	1.651.604	689.697
1964	14	2.964	2.416	5.320	333	23.681	1.912.554	797.324
1965	14	2.661	2.533	5.244	381	24.700	2.048.585	839.857
1966	14	2.415	1.925	4.438	348	24.295	2.064.832	926.575
1967	12	2.714	1.388	4.102	533	17.203	1.850.678	944.909

P L O M O (*)

1957	267	6.303	6.646	12.949	2.150	57.421	101.386	550.061
1958	273	6.288	5.832	12.140	2.260	59.622	104.902	681.494
1959	204	3.045	3.342	6.387	1.512	38.380	111.158	740.120
1960	207	3.863	3.628	6.491	1.572	31.514	114.928	791.581
1961	190	2.494	3.001	5.495	1.401	32.728	120.844	717.148
1962	137	1.886	2.264	4.150	1.215	29.640	106.459	656.399
1963	114	1.683	1.972	3.655	1.200	29.224	92.873	643.237
1964	85	1.420	1.640	3.060	1.231	30.626	87.226	862.000
1965	88	1.471	1.516	2.987	1.173	31.832	84.903	929.021
1966	68	1.320	1.527	2.847	1.274	33.878	98.646	1.035.095
1967	59	1.282	1.470	2.732	1.402	34.543	97.016	1.068.411

ROCAS OLEOGENAS (PIZARRAS BITUMINOSAS)

1957	3	808	169	977	50	1.147	739.917	110.988
1958	3	893	117	1.010	57	1.351	773.118	117.564
1959	3	977	11	1.088	200	3.956	844.825	146.595
1960	2	914	140	1.054	155	5.566	832.609	153.421
1961	2	878	136	1.014	168	5.802	865.434	169.207
1962	2	826	168	954	173	5.982	730.616	145.133
1963	2	848	134	982	180	6.151	811.423	195.554
1964	2	418	113	531	183	6.227	712.390	172.087
1965	2	655	103	758	198	6.297	630.238	182.985
1966	2	593	76	669	119	3.804	224.060	72.040
1967	—	—	—	—	—	—	—	—

S A L G E M A

1957	14	52	481	533	94	1.710	512.835	24.899
1958	16	57	314	371	76	1.843	500.085	26.393
1959	11	117	223	340	75	1.833	539.125	28.220
1960	10	135	220	355	73	1.886	536.590	27.033
1961	12	129	163	292	76	1.914	614.293	25.895
1962	12	141	167	308	30	1.998	626.088	27.254
1963	13	142	134	276	78	1.933	699.390	29.676
1964	13	134	127	261	74	2.005	733.395	28.722
1965	16	138	121	259	55	2.151	795.040	36.644
1966	16	137	137	274	55	1.774	808.435	37.542
1967	16	132	137	269	62	3.705	846.815	43.495

(1) Incluida la potencia del establecimiento de beneficio.

(2) Incluidos los datos generales de cobre (piritas) y porfirios cobrizos.

(*) Véase Nota al pie de la página 23.

Tabla II.—Extracción de minerales

AÑOS	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCIÓN VENDEDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motores	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
SALES POTÁSICAS								
1957.....	4	1.558	2.105	3.663	1.052	31.038	1.415.167	377.896
1958.....	4	1.785	1.535	3.320	1.052	31.038	1.540.746	402.790
1959.....	4	1.739	1.456	3.195	1.045	31.401	1.596.171	449.600
1960.....	4	1.724	1.476	3.200	1.168	34.698	1.659.290	535.203
1961.....	6	1.818	1.603	3.421	1.249	34.150	1.722.603	565.638
1962.....	6	1.912	1.703	3.615	1.604	41.082	1.578.507	589.112
1963.....	6	1.995	1.739	3.734	1.980	46.808	1.848.215	682.895
1964.....	6	2.070	1.622	3.692	1.648	40.847	2.151.119	844.739
1965.....	6	2.230	1.630	3.860	1.822	41.031	2.642.881	1.241.315
1966.....	6	2.464	1.627	4.091	1.997	46.071	3.094.292	1.407.963
1967.....	6	2.365	1.684	4.049	2.406	51.498	3.511.866	1.569.320

TIERRAS INDUSTRIALES

1957.....	5	3	35	38	13	219	2.457	901
1958.....	7	3	30	39	17	305	6.892	3.021
1959.....	4	—	12	12	4	97	7.314	2.229
1960.....	4	—	11	11	2	40	9.993	2.421
1961.....	4	—	21	21	2	33	7.358	1.801
1962.....	4	—	27	27	2	33	6.709	1.638
1963.....	3	—	5	5	2	33	6.793	1.800
1964.....	4	—	6	6	2	33	8.569	2.324
1965.....	7	6	15	21	5	29	7.317	1.727
1966.....	5	5	8	13	4	8	6.929	1.713
1967.....	7	8	8	16	6	216	14.693	3.762

TITANIO (*)

1957.....	22	11	392	404	53	382	8.887	8.247
1958.....	30	12	413	424	84	494	16.475	16.421
1959.....	12	—	160	160	68	354	7.360	6.466
1960.....	8	—	92	92	59	401	11.128	7.352
1961.....	9	—	11	161	61	716	30.104	27.366
1962.....	10	—	227	227	97	1.455	41.672	38.318
1963.....	1	—	243	243	116	1.107	50.571	36.449
1964.....	7	—	178	178	92	1.398	43.924	34.621
1965.....	7	—	110	110	85	1.057	20.110	16.852
1966.....	8	—	99	99	98	1.780	45.202	38.721
1967.....	4	—	171	171	135	3.086	37.072	33.141

TRIPOLI

1957.....	7	47	92	139	7	76	12.570	9.485
1958.....	8	51	80	131	7	76	11.055	7.298
1959.....	7	50	43	93	5	40	10.488	3.978
1960.....	8	41	42	83	4	22	12.555	3.917
1961.....	7	39	64	103	4	22	17.550	5.607
1962.....	11	34	64	98	4	18	12.113	3.679
1963.....	11	36	83	119	7	31	10.187	4.538
1964.....	11	70	104	174	7	62	11.546	4.729
1965.....	7	36	52	88	6	57	11.912	5.856
1966.....	7	37	49	86	6	57	16.581	7.787
1967.....	11	39	89	110	11	258	17.131	8.178

(*) Véase NOTA al pie de la página 23.

Tabla II.—Extracción de minerales

AÑOS	Número de grupos mineros	NÚMERO DE OBREROS			POTENCIA INSTALADA		PRODUCCIÓN VENDEDIBLE	
		Interior	Exterior	Total	Motores	C. V.	Toneladas	Millares de pesetas
VOLFRAMIO (*)								
1957.....	87	1.349	1.885	3.234	478	5.655	1.215	90.024
1958.....	91	1.276	1.874	3.150	538	5.844	1.160	91.416
1959.....	23	84	236	320	184	1.691	716	44.112
1960.....	41	162	394	556	238	2.527	913	51.522
1961.....	38	161	363	524	315	3.132	1.047	61.330
1962.....	29	159	187	346	332	3.395	632	36.740
1963.....	17	6	133	139	156	1.308	130	7.911
1964.....	14	10	65	65	221	2.538	33	1.959
1965.....	8	7	102	109	228	2.524	42	5.027
1966.....	9	8	112	120	227	2.752	92	14.661
1967.....	7	12	105	117	200	3.521	155	33.310

(*) Nota.—Debido a la distinta clasificación de minerales complejos, para seguir conservando las series retrospectivas de la tabla 1, se ha adoptado el siguiente criterio:
1.º Reseñar únicamente los datos generales de los minerales no complejos.2.º Considerar la producción y el valor de cada mineral incluido el procedente de complejos.
De esta forma no se incluyen en estas series retrospectivas los datos generales de los minerales complejos que el lector podrá ver en las últimas páginas de la tabla 22.
La información que se observa en los datos generales de arsénico, cinc, estaño, espato fluor, mercurio, plomo, titanio y volframio es debido, por tanto, a la no inclusión de los datos generales de los minerales complejos.

Tabla 12.—Extracción de productos de cantera

AÑOS	Número de canteras	Número de obreros	POTENCIA INSTALADA		EXPLOSIVOS CONSUMIDOS			PRODUCCION	
			Motores	C. V.	Explosivos Kilogramos	Mechas — Metros	Cápsulas — Número	Metros cúbicos	Valor — Millones de pesos
A R C I L L A									
1957.....	290	3.311	135	2.313	72.120	214.018	133.304	1.170.177	56.996
1958.....	303	3.329	144	2.201	68.130	158.010	108.143	1.287.532	56.310
1959.....	329	3.194	189	3.176	83.000	196.000	110.000	1.319.154	57.934
1960.....	339	2.150	214	3.915	90.000	244.000	131.000	1.165.130	47.414
1961.....	358	2.095	251	4.069	134.000	304.000	175.000	1.604.665	62.657
1962.....	431	2.338	339	5.819	116.000	293.000	190.000	1.831.788	91.193
1963.....	496	2.338	453	8.986	134.000	337.000	239.000	2.186.242	130.033
1964.....	454	1.806	313	8.128	90.000	192.000	163.000	2.430.160	105.129
1965.....	427	1.534	384	10.856	83.000	184.000	152.000	2.602.248	124.737
1966.....	432	1.472	377	12.726	62.000	153.000	130.000	3.085.180	136.850
1967.....	421	1.906	596	17.621	56.377	147.468	108.444	3.353.020	155.658
A R E N A									
1957.....	53	358	34	628	8.241	16.113	10.090	357.795	7.452
1958.....	60	507	43	696	10.133	20.407	12.031	419.800	10.996
1960.....	95	531	52	764	6.000	12.000	9.000	291.257	12.394
1961.....	109	517	77	1.085	8.000	15.000	6.000	285.225	11.910
1962.....	141	693	107	1.459	20.000	38.000	28.000	433.420	22.153
1963.....	178	828	159	2.242	31.000	63.000	45.000	606.820	32.812
1964.....	139	385	104	1.579	35.000	73.000	61.000	477.498	21.543
1965.....	99	275	92	1.738	21.000	56.000	44.000	548.423	21.296
1966.....	100	343	132	3.037	24.000	37.000	31.000	773.074	32.246
1967.....	111	340	153	3.820	19.987	42.476	30.820	871.175	36.238
A R E N I S C A									
1957.....	175	840	116	1.357	45.318	76.008	58.091	304.960	20.158
1958.....	188	882	123	1.392	44.123	69.321	55.010	323.518	22.019
1959.....	201	842	101	1.650	39.000	93.000	68.000	333.176	24.668
1960.....	240	905	188	1.796	35.000	85.000	58.000	290.537	23.484
1961.....	217	952	217	2.070	47.000	119.000	90.000	371.928	30.475
1962.....	253	943	320	3.387	55.000	115.000	81.000	405.492	35.028
1963.....	261	914	332	3.596	69.000	139.000	110.000	452.372	41.621
1964.....	233	776	282	3.819	50.000	105.000	90.000	370.972	50.914
1965.....	189	595	325	4.724	73.000	98.000	80.000	513.726	56.537
1966.....	186	711	373	5.108	47.000	93.000	74.000	437.959	61.983
1967.....	242	818	617	7.315	63.637	101.054	75.235	369.614	85.250
B A S A L T O									
1957.....	18	221	15	953	28.315	38.100	27.440	144.945	11.709
1958.....	21	229	28	2.317	35.210	43.800	29.403	170.380	6.934
1959.....	21	298	28	2.317	35.000	50.000	36.000	175.774	6.539
1960.....	21	275	20	1.688	39.000	36.000	28.000	247.168	11.320
1961.....	21	293	24	1.969	22.000	21.000	17.000	276.389	12.293
1962.....	21	271	24	1.969	33.000	25.000	19.000	282.524	14.991
1963.....	23	260	48	5.328	24.000	28.000	24.000	296.945	16.470
1964.....	19	121	43	5.062	84.000	15.000	23.000	212.707	12.167
1965.....	23	295	100	8.472	199.000	73.000	52.000	926.238	44.082
1966.....	20	218	158	6.006	264.000	131.000	102.000	1.550.983	64.566
1967.....	21	308	163	9.071	400.887	583.483	108.423	2.126.218	106.098

Nota.—Datos correspondientes a las canteras con posibilidades de control por parte de la Dirección General de Minas y Combustibles. No son significativos los datos de arcilla, arena, arenisca, granito, pizarra, pórfidos, silice y arenas silíceas, toba y arenosa volcánica y faldas graníticas de pequeñas canteras en los demás productos.

Tabla 12.—Extracción de productos de cantera

AÑOS	Número de canteras	Número de obreros	POTENCIA INSTALADA		EXPLOSIVOS CONSUMIDOS			PRODUCCION	
			Motores	C. V.	Explosivos Kilogramos	Mechas — Metros	Cápsulas — Número	Metros cúbicos	Valor — Millones de pesos
C A L I Z A (1)									
1957.....	840	10.337	1.384	34.336	2.160.452	6.932.325	5.569.472	10.270.027	443.286
1958.....	859	11.554	1.590	34.060	1.998.853	5.721.907	4.748.340	10.486.965	448.363
1959.....	879	11.815	1.636	41.364	2.165.000	6.223.000	4.503.000	10.468.298	455.408
1960.....	907	11.485	1.843	45.931	2.198.000	6.557.000	4.189.000	10.687.742	465.418
1961.....	938	11.159	2.047	51.164	2.253.000	6.604.000	4.357.000	11.099.356	485.473
1962.....	988	10.161	2.323	66.676	2.241.000	6.258.000	4.157.000	11.446.214	654.980
1963.....	1.062	9.976	2.095	69.312	2.473.000	7.179.000	4.685.000	11.191.402	710.261
1964.....	1.039	7.322	3.803	88.086	2.380.000	6.612.000	5.224.000	12.606.006	789.705
1965.....	963	7.384	3.132	104.823	2.783.000	7.296.000	5.839.000	14.305.297	974.754
1966.....	1.008	8.841	3.788	138.346	3.502.000	8.022.000	6.132.000	16.467.432	1.180.747
1967.....	1.074	8.039	4.172	155.291	3.948.805	7.359.865	5.694.018	17.343.179	1.304.177
C R E T A									
1957.....	13	33	—	—	4.182	10.315	12.103	19.128	764
1958.....	13	41	—	—	4.982	11.730	12.208	24.476	955
1959.....	15	42	2	25	—	—	—	34.539	1.017
1960.....	17	44	2	25	6.000	8.000	11.000	44.428	2.614
1961.....	17	47	2	25	13.000	16.000	19.000	54.307	2.425
1962.....	18	47	2	25	9.000	12.000	14.000	35.491	2.521
1963.....	24	65	37	70	7.000	12.000	11.000	62.305	3.511
1964.....	20	51	6	51	11.000	18.000	19.000	91.147	5.694
1965.....	19	46	8	59	11.000	17.000	18.000	100.738	6.475
1966.....	19	47	9	63	13.000	20.000	20.000	95.531	7.089
1967.....	18	44	11	83	12.600	18.518	25.743	89.091	6.676
C U A R C I T A									
1957.....	37	303	8	236	12.149	24.363	21.435	118.803	4.534
1958.....	37	283	14	295	21.640	34.720	26.810	187.614	6.215
1959.....	37	265	18	473	26.000	51.000	41.000	233.375	9.667
1960.....	44	242	23	521	21.000	52.000	36.000	212.684	9.447
1961.....	47	232	23	521	18.000	61.000	35.000	218.127	10.422
1962.....	50	247	47	633	8.000	10.000	12.000	191.669	12.313
1963.....	55	352	66	1.181	15.000	29.000	25.000	224.080	18.451
1964.....	37	353	90	1.483	28.000	76.000	63.000	293.662	20.585
1965.....	28	223	75	1.108	17.000	67.000	40.000	170.652	18.813
1966.....	20	129	61	851	11.000	31.000	21.000	99.437	10.480
1967.....	28	161	84	1.837	13.942	27.119	22.534	193.108	20.801
D O L O M I A									
1957.....	12	216	23	695	24.312	90.031	72.235	114.873	5.776
1958.....	11	174	26	466	22.300	84.000	77.000	83.551	4.949
1959.....	11	194	34	731	33.000	81.000	69.000	80.985	4.753
1960.....	14	206	50	1.257	31.000	125.000	106.000	88.509	7.789
1961.....	15	198	50	1.257	20.000	62.000	53.000	94.104	7.628
1962.....	16	186	55	1.116	34.000	115.000	96.000	91.278	10.230
1963.....	17	174	36	1.177	41.000	167.000	153.000	118.791	12.469
1964.....	18	201	68	1.707	45.000	176.000	176.000	176.731	15.363
1965.....	18	188	71	1.589	47.000	199.000	136.000	142.627	19.099
1966.....	20	185	97	2.059	49.000	204.000	150.000	145.608	18.903
1967.....	16	157	121	2.533	52.063	197.207	154.471	161.163	21.557
F O N O L I T A									
1957.....	8	30	5	55	1.080	1.070	3.039	8.446	423
1958.....	9	39	7	124	1.571	1.571	2.870	7.229	304
1959.....	10	43	7	124	3.000	8.000	5.001	6.758	721
1960.....	10	33	2	72	1.000	4.000	4.000	8.265	691
1961.....	11	53	3	70	2.000	2.000	2.000	14.100	1.060
1962.....	11	52	5	116	2.000	2.000	2.000	22.817	2.020
1963.....	12	66	8	207	2.000	6.000	3.000	30.775	2.735
1964.....	9	67	11	137					

Tabla 12.—Extracción de productos de cantera

A S O S	Número de canteras	Número de obreros	POTENCIA INSTALADA		EXPLOSIVOS CONSUMIDOS			PRODUCCION	
			Motores	C. V.	Explosivos Kilogramos	Mechas Metros	Cápsulas N.ºs	Metros cúbicos	Valor Millones de pesetas
GRANITO									
1957.....	55	507	46	1.031	13.313	39.009	34.072	112.605	9.494
1958.....	57	556	55	1.137	21.871	44.830	39.102	142.170	12.011
1959.....	58	413	53	1.155	22.000	47.000	34.000	121.824	10.889
1960.....	65	468	82	1.729	36.000	78.000	48.000	195.639	16.197
1961.....	66	581	147	2.485	66.000	72.000	130.000	303.062	21.997
1962.....	73	624	96	2.949	85.000	267.000	213.000	400.260	26.423
1963.....	82	763	138	3.926	131.000	500.000	333.000	456.169	36.375
1964.....	73	836	125	3.403	99.000	488.000	306.000	449.967	41.141
1965.....	76	872	132	3.287	141.000	578.000	449.000	650.655	57.071
1966.....	92	959	228	7.749	246.000	821.000	654.000	907.049	91.955
1967.....	175	1.563	400	15.808	320.499	830.683	647.592	1.415.989	150.395
M A R G A S									
1957.....	102	999	59	2.812	150.339	590.371	467.028	1.735.457	39.613
1958.....	111	1.113	78	3.434	186.140	535.410	444.321	1.899.442	50.270
1959.....	116	1.086	84	3.544	187.000	576.000	423.000	1.957.229	50.451
1960.....	118	1.071	90	3.764	184.000	581.000	406.000	1.749.884	55.037
1961.....	122	1.077	140	5.096	322.000	576.000	478.000	7.085.461	61.191
1962.....	123	1.065	139	5.168	158.000	504.000	366.000	1.096.338	63.110
1963.....	124	1.002	128	5.193	247.000	740.000	523.000	2.283.261	75.386
1964.....	107	619	182	7.603	234.000	659.000	465.000	1.786.081	75.969
1965.....	99	597	168	6.918	223.000	593.000	453.000	1.682.369	76.491
1966.....	90	117	228	10.625	243.000	687.000	480.000	2.284.342	107.866
1967.....	85	600	283	13.949	306.647	570.475	428.343	2.385.087	133.063
M A R M O L									
1957.....	81	1.574	97	2.236	31.120	93.229	74.198	26.943	49.354
1958.....	90	2.216	97	2.141	47.238	117.929	91.143	36.537	55.061
1959.....	94	2.201	107	2.821	50.000	138.000	90.000	34.704	55.249
1960.....	98	1.999	126	3.095	65.000	190.000	127.000	37.022	52.822
1961.....	102	1.969	138	3.304	69.000	200.000	135.000	40.921	61.869
1962.....	114	1.350	181	3.084	59.000	159.000	151.000	35.392	46.988
1963.....	182	1.750	268	5.807	76.000	226.000	218.000	51.523	63.594
1964.....	260	1.709	396	8.733	103.000	253.000	223.000	69.709	88.645
1965.....	235	1.696	499	11.855	89.000	229.000	188.000	74.445	105.458
1966.....	261	1.922	533	13.810	109.000	348.000	299.000	134.624	133.329
1967.....	241	2.180	580	15.550	102.587	317.630	262.073	139.646	155.374
O F I T A									
1957.....	9	133	38	596	13.113	47.451	32.499	78.335	3.976
1958.....	9	117	35	573	12.375	35.207	29.247	6.276	
1959.....	9	118	37	646	12.000	40.000	33.000	47.907	4.642
1960.....	9	123	43	851	10.000	37.000	27.000	63.688	4.838
1961.....	10	107	46	938	10.000	37.000	28.000	72.714	6.054
1962.....	11	119	60	1.075	11.000	41.000	31.000	84.897	6.099
1963.....	13	125	61	1.265	17.000	71.000	52.000	100.897	9.213
1964.....	12	102	76	1.663	14.000	54.000	40.000	113.034	12.104
1965.....	12	107	76	1.673	15.000	39.000	34.000	134.133	14.585
1966.....	12	114	75	1.650	16.000	36.000	25.000	129.519	13.837
1967.....	11	94	89	2.077	21.868	71.833	28.590	128.802	15.451
P I Z A R R A S									
1957.....	9	155	10	98	4.000	5.008	5.003	12.168	1.766
1958.....	9	144	16	152	4.102	17.640	14.820	13.902	3.246
1959.....	12	158	17	185	6.000	14.000	10.000	16.795	4.390
1960.....	18	189	23	421	8.000	30.000	17.000	44.702	8.292
1961.....	27	284	41	576	9.000	30.000	17.000	68.966	10.349
1962.....	28	268	52	890	11.000	37.000	21.000	60.519	10.813
1963.....	24	245	64	811	15.000	37.000	38.000	100.276	14.942
1964.....	25	168	75	938	12.000	25.000	24.000	43.123	7.983
1965.....	23	185	72	1.259	16.000	34.000	33.000	71.200	21.261
1966.....	29	291	88	1.319	9.000	44.000	36.000	37.921	26.448
1967.....	27	335	73	1.400	7.194	36.874	26.136	22.756	21.011

Tabla 12.—Extracción de productos de cantera

A S O S	Número de canteras	Número de obreros	POTENCIA INSTALADA		EXPLOSIVOS CONSUMIDOS			PRODUCCION	
			Motores	C. V.	Explosivos Kilogramos	Mechas Metros	Cápsulas N.ºs	Metros cúbicos	Valor Millones de pesetas
P O R F I D O									
1957.....	14	119	2	45	3.070	6.116	3.307	12.069	1.436
1958.....	15	150	3	90	3.651	6.431	4.659	12.924	3.081
1959.....	19	166	8	174	4.000	10.000	10.000	14.857	3.706
1960.....	20	192	17	384	8.000	23.000	21.000	24.575	5.856
1961.....	21	186	25	400	8.000	19.000	15.000	23.860	6.598
1962.....	18	203	38	503	9.000	29.000	24.000	33.584	6.598
1963.....	20	172	20	366	31.000	62.000	46.000	37.520	8.333
1964.....	18	157	57	836	16.000	34.000	30.000	47.290	7.065
1965.....	18	141	63	886	15.000	38.000	33.000	47.453	6.082
1966.....	9	64	18	334	5.000	8.000	11.000	20.017	3.792
1967.....	15	90	18	432	4.269	14.120	15.362	44.443	6.774
S E R P E N T I N A									
1957.....	3	55	2	80	—	—	—	961	690
1958.....	3	16	2	80	—	—	—	431	241
1959.....	3	16	2	80	—	—	—	469	259
1960.....	4	22	3	100	—	—	—	517	506
1961.....	4	22	3	100	—	—	—	465	718
1962.....	4	22	3	100	—	—	—	482	912
1963.....	5	21	4	115	1.000	2.000	2.000	1.202	1.000
1964.....	4	17	6	190	1.000	3.000	2.000	1.008	1.000
1965.....	4	18	5	85	1.000	4.000	4.000	1.304	854
1966.....	7	48	5	171	2.000	8.000	7.000	9.588	8.549
1967.....	7	54	3	84	2.475	9.035	9.110	9.985	8.727
S I L I C E									
1957.....	26	269	47	736	5.070	9.128	7.314	148.591	10.787
1958.....	39	418	52	777	14.989	21.873	20.101	198.362	24.491
1959.....	42	438	53	647	14.000	19.000	15.000	203.639	22.294
1960.....	51	34	71	935	12.000	29.000	22.000	130.632	12.711
1961.....	62	351	101	1.115	15.000	35.000	21.000	177.293	17.114
1962.....	63	358	112	1.216	19.000	47.000	35.000	238.022	21.949
1963.....	74	437	41	181	27.000	69.000	55.000	287.794	28.652
1964.....	90	456	227	3.775	22.000	69.000	61.000	348.798	37.133
1965.....	76	423	193	3.398	24.000	65.000	60.000	275.306	33.462
1966.....	74	399	234	4.073	30.000	78.000	67.000	318.042	45.616
1967.....	65	283	183	2.724	16.556	40.838	34.682	292.105	45.749
T O B A S Y A R E N A S V O L C A N T I C A S									
1957.....	65	249	6	143	4.128	9.311	8.204	37.638	1.942
1958.....	86	425	7	141	—	—	—	92.316	5.277
1959.....	7	448	7	141	—	—	—	137.216	6.871
1960.....	114	486	8	169	10.000	19.000	8.000	147.546	6.823
1961.....	113	492	8	193	7.000	16.000	21.000	173.272	7.854
1962.....	111	456	8	223	7.000	20.000	7.000	181.810	8.470
1963.....	106	439	10	243	5.000	13.000	4.000	184.280	10.378
1964.....	51	280	7	149	4.000	12.000	5.000	133.860	9.397
1965.....	49	263	7	149	8.000	23.000	8.000	146.504	10.684
1966.....	35	153	7	149	10.000	32.000	7.000	90.707	7.288
1967.....	24	107	9	185	11.297	33.245	11.074	78.942	6.985
T R A Q U I T A									
1957.....	7	43	5	95	5.108	3.904	2.011	25.220	1.237
1958.....	7	34	4	74	1.491	2.35			

Tabla 12.—Extracción de productos de cantera

AÑOS	Número de canteras	Número de obreros	POTENCIA INSTALADA		EXPLOSIVOS CONSUMIDOS			PRODUCCION	
			Motors	C. V.	Explosivos — Kilogramos	Mechas — Metros	Cápsulas — Números	Metros cúbicos	Valor — Millares de pesetas
Y E S O									
1957.....	633	2.865	257	3.086	178.160	601.003	440.111	686.589	54.189
1958.....	716	3.575	298	3.690	264.123	695.102	541.111	939.116	81.556
1959.....	786	3.597	358	4.135	297.000	796.000	536.000	1.052.123	79.001
1960.....	800	3.486	393	4.363	274.000	833.000	554.000	1.025.045	78.890
1961.....	865	3.293	427	4.617	319.000	947.000	649.000	1.259.910	88.807
1962.....	907	3.596	463	5.554	396.000	1.050.000	697.000	1.497.555	127.853
1963.....	969	3.772	548	6.939	450.000	1.333.000	847.000	1.900.704	188.396
1964.....	930	2.595	522	6.617	418.000	1.032.000	955.000	1.494.580	179.033
1965.....	876	2.567	600	8.359	399.000	1.043.000	1.272.000	1.621.547	172.438
1966.....	814	2.687	656	10.068	431.000	1.092.000	1.009.000	1.621.073	182.643
1967.....	761	2.893	772	11.997	403.716	905.894	899.506	1.819.198	223.504

SECCION 2.*

RAMO DE LABOREO

Tabla 21.—Extracción de carbones

CONCEPTOS	ANTRACITA							
	Total	Burgos	Córdoba	Huesca	León	Lérida	Oviedo	Palencia
Número de minas o grupos mineros.....	130	1	1	1	76	1	33	17
Personal no remunerado en fin de año.....	14.206	104	632	4	9.405	87	2.359	1.615
Directivos, técnicos y administrativos.....	1.240	6	157	1	779	3	187	116
Picadores.....	3.152	12	97	—	2.045	12	642	344
Resto de obreros del interior.....	6.341	63	200	—	4.284	41	1.000	753
Obreros del exterior.....	3.464	23	178	3	2.297	31	530	402
Horas hombre trabajadas (miles).....	24.545	170	1.011	2	16.714	188	3.483	2.978
Por los picadores.....	5.187	20	195	—	3.418	25	910	619
Por el resto de los obreros del interior.....	11.289	98	393	—	7.720	85	1.589	1.424
Por los obreros del exterior.....	8.069	52	423	2	5.576	78	1.003	935
Coste de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	1.495.984	10.143	78.209	91	980.199	12.668	234.123	180.551
A directivos, técnicos y administrativos.....	158.479	684	21.023	22	95.802	649	24.024	15.615
A picadores.....	393.872	1.224	12.842	—	232.035	1.977	70.021	45.723
A resto de obreros del interior.....	669.074	6.393	27.451	—	427.454	5.969	106.678	86.089
A obreros del exterior.....	283.599	1.842	16.893	69	194.798	4.073	32.800	33.124
Máquinas motrices instaladas.....	2.499	33	78	1	1.669	37	364	317
Máquinas hidráulicas.....	4	—	—	—	—	—	1	2
Máquinas a vapor.....	13	—	—	—	12	—	—	—
Motores de explosión o combustión.....	106	2	—	1	74	1	—	11
Otros motores no eléctricos.....	70	—	—	—	57	—	—	3
Motores eléctricos.....	2.306	31	78	—	1.525	34	337	301
Potencia instalada (CV.).....	63.619	592	3.062	36	44.446	782	6.417	7.684
En máquinas hidráulicas.....	620	—	—	—	340	—	70	210
En máquinas de vapor.....	545	—	—	—	553	12	—	290
En motores de explosión o combustión.....	2.834	130	—	36	1.495	60	413	200
En otros motores no eléctricos.....	2.098	—	—	—	2.505	50	208	235
En motores eléctricos.....	56.022	462	3.062	—	39.163	660	5.728	6.949
Producción mineral vendible (toneladas).....	2.768.992	10.465	152.617	—	1.769.361	11.397	498.224	320.928
Cribado.....	35.873	—	—	—	27.029	—	7.839	1.005
Cobles.....	68.335	—	2.433	—	55.172	—	10.730	19.448
Galleta.....	254.996	1.379	8.881	—	169.300	—	55.988	20.417
Galletilla.....	155.085	1.705	5.843	—	126.576	544	39.904	25.712
Granza.....	287.400	—	2.201	—	219.673	—	76.865	35.515
Grancilla.....	390.735	—	480	—	277.875	—	240.043	174.507
Menudos.....	1.257.658	12.574	38.898	—	780.783	10.853	1.396	—
Mixtos.....	10.930	—	—	—	9.534	—	23.162	28.098
Pinos.....	131.090	—	—	—	79.830	—	15.337	9.555
Schlenas.....	30.289	—	—	—	15.337	—	43.472	119
Todo uno.....	146.531	807	93.881	—	8.252	—	383.633	263.161
Valor (miles de pesetas).....	2.104.434	9.467	128.198	—	1.311.986	7.989	19.269	8.190
Consumo de madera (m ³).....	111.012	238	2.511	—	67.285	605	7.841	3.901
Pino.....	60.627	238	98	—	43.734	586	—	—
Eucalipto.....	24.368	—	2.076	—	7.150	—	—	—
Otras maderas del país.....	23.949	—	337	—	15.104	—	—	—
Tablas.....	2.168	—	—	—	1.257	9	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	94.393	325	2.334	—	52.206	716	17.308	21.504
Consumo de explosivos:								
Explosivo (toneladas).....	709	2	93	—	460	12	66	76
Mechas (miles de metros).....	250	—	—	—	170	—	28	52
Detonadores (miles).....	1.235	3	175	—	770	24	108	165
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	38.126	114	4.304	—	25.286	829	3.578	4.015
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh).....	76.066	377	6.215	—	53.352	1.083	6.918	8.121
De producción propia.....	5.812	10	—	—	4.751	—	164	887
De otras empresas.....	70.254	367	6.215	—	48.601	1.083	6.754	7.234
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	67.639	421	5.286	—	46.645	890	7.079	7.318
Consumo de otras materias:								
Carbón (toneladas).....	3.177	—	58	—	2.348	623	105	40
Gasolina (litros).....	102.854	1.530	629	—	72.547	150	12.486	15.521
Petróleo (litros).....	468	—	—	—	408	—	—	—
Gas-oil (kilogramos).....	1.309.421	12.000	—	—	856.125	11.815	137.701	291.780
Fuel-oil (kilogramos).....	87.000	—	—	—	87.000	—	—	—
Aceites (kilogramos).....	267.679	—	6.943	—	178.570	1.688	37.634	42.887
Grasas (kilogramos).....	57.028	—	3.580	—	35.133	340	8.358	9.617
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	19.094	95	275	—	12.990	773	1.770	3.191

Tabla 21.—Extracción de carbones

CONCEPTOS	HULLA						
	Total	Burgos	Ciudad Real	Córdoba	Gerona	León	Oviedo
Número de minas o grupos mineros	101	1	5	2	1	32	55
Personal remunerado en fin de año	48.392	22	2.785	517	36	6.634	36.197
Directivos, técnicos y administrativos	6.412	4	381	133	2	944	4.624
Picadores	11.079	5	1.301	78	18	1.196	8.185
Resto de obreros del interior	19.960	7	1.078	168	8	2.461	15.802
Obreros del exterior	10.941	6	673	138	8	9.033	54.224
Horas hombre trabajadas (miles)	75.304	2	4.808	722	62	2.094	11.112
Por los picadores	16.164	1	2.356	129	30	4.596	26.894
Por el resto de los obreros del interior	34.693	1	621	284	13	4.793	16.218
Por los obreros del exterior	24.447	—	1.831	309	10	—	—
Coste de personal, importe íntegro (miles de pesetas)	5.708.860	73	315.978	58.866	2.323	783.563	4.361.066
A directivos, técnicos y administrativos	1.011.773	28	43.232	17.776	210	142.933	707.324
A picadores	1.435.781	13	164.365	9.316	1.121	161.485	1.076.053
A resto de obreros del interior	2.301.408	17	40.383	18.959	495	290.441	1.808.611
A obreros del exterior	959.898	15	67.998	12.815	497	188.684	649.098
Máquinas motrices instaladas	7.229	3	402	50	1	1.010	5.332
Máquinas hidráulicas	—	—	—	—	—	—	—
Máquinas de vapor	63	—	—	—	—	4	55
Motores de explosión o combustión	375	—	—	2	—	24	337
Otros motores no eléctricos	381	—	—	—	—	80	301
Motores eléctricos	6.410	3	402	48	1	902	4.659
Potencia instalada (CV)	294.124	50	10.093	2.162	13	37.115	219.431
En máquinas hidráulicas	—	—	—	—	—	—	—
En máquinas de vapor	9.409	—	—	—	—	3.055	4.914
En motores de explosión o combustión	11.431	—	—	10	—	1.666	8.857
En otros motores no eléctricos	5.544	—	—	—	—	5.838	3.706
En motores eléctricos	263.740	50	10.093	2.162	13	23.956	201.954
Producción mineral vendida (toneladas)	9.495.468	180	759.543	156.630	5.554	1.651.026	6.718.232
Cribado	335.131	—	72.852	125	—	12.937	239.914
Cobles	787.599	—	68.011	—	—	75.931	626.173
Galleta	1.156.086	—	100.261	—	—	170.233	854.392
Galletilla	40.259	—	—	—	—	7.056	33.113
Granza	4.563.643	180	258.759	156.511	1.653	869.556	3.121.679
Grancilla	941.120	—	258.692	—	—	63.439	601.889
Memudos	912.266	—	—	—	—	217.277	618.782
Mixtos	511.519	—	968	—	—	63.838	445.802
Finos	347.845	—	—	—	—	164.538	177.104
Todo uno	7.121.097	122	566.862	119.098	3.901	1.288.600	4.904.768
Valor (miles de pesetas)	345.607	—	3.519	281	—	63.774	443.737
Consumo de madera (m ³)	154.129	—	12.947	200	—	33.370	98.609
Pino	304.783	—	2.916	—	—	14.053	279.043
Eucalipto	58.767	—	364	—	281	8.838	47.591
Otras maderas del país	27.930	—	723	—	—	7.333	17.903
Tablas	466.840	—	17.881	3.229	180	59.030	364.768
Valor de la madera consumida (miles de pesetas)	3.678	—	336	59	—	371	2.822
Consumo de explosivos	78	—	10	—	—	7	65
Explosivo (toneladas)	6.557	—	814	97	—	505	4.953
Medía (miles de metros)	158.650	—	17.936	2.064	—	17.159	116.339
Detonadores (miles)	499.682	—	12.767	3.681	7	56.114	391.425
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas)	17.693	—	—	—	—	17.693	30
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh)	481.989	—	12.767	3.631	7	38.451	391.395
De producción propia	411.815	—	12.767	3.792	8	44.070	321.730
De otras empresas	64.632	—	—	—	—	11.432	39.305
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas)	226.800	—	—	—	—	18.636	193.455
Consumo de otras materias	22.048	—	—	—	—	2.436	19.612
Carbón (toneladas)	3.167.471	—	—	—	—	466.624	2.454.520
Gasolina (litros)	4.936.342	—	—	—	—	1.450	69.340
Petróleo (litros)	80	—	—	—	—	80	80
Gas-oil (kilogramos)	1.814.915	—	47.265	4.253	1.200	366.805	1.324.371
Fuel-oil (kilogramos)	581.002	—	16.769	1.058	50	23.263	526.091
Acetites (kilogramos)	—	—	—	—	—	—	—
Grasas (kilogramos)	—	—	—	—	—	—	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas)	110.373	—	1.883	137	32	14.254	77.348

Tabla 21.—Extracción de carbones

CONCEPTOS	HULLA (Continuación)			LIGNITO				
	Palencia	Sevilla	Total	Alava	Baleares	Barcelona	Coruña (La)	
Número de minas o grupos mineros	3	2	69	1	9	10	1	
Personal remunerado en fin de año	1.184	1.017	7.963	5	415	2.578	171	
Directivos, técnicos y administrativos	185	139	693	1	45	174	15	
Picadores	121	115	2.409	—	94	1.016	—	
Resto de obreros del interior	647	497	3.122	4	194	748	—	
Obreros del exterior	231	266	1.739	—	82	610	156	
Horas hombre trabajadas (miles)	2.029	1.974	14.525	7	749	4.672	352	
Por los picadores	198	244	4.446	—	176	1.329	—	
Por el resto de los obreros del interior	1.284	1.000	5.932	7	378	1.503	—	
Por los obreros del exterior	547	730	4.157	—	195	1.240	352	
Coste de personal, importe íntegro (miles de pesetas)	143.719	103.252	887.225	277	37.461	286.299	15.791	
A directivos, técnicos y administrativos	24.938	15.312	95.658	60	3.738	25.069	2.754	
A picadores	17.301	6.127	285.422	—	8.853	123.530	—	
A resto de obreros del interior	82.990	59.512	331.463	217	18.104	81.063	—	
A obreros del exterior	18.490	22.301	143.082	—	6.706	55.647	13.037	
Máquinas motrices instaladas	221	199	1.653	1	100	299	42	
Máquinas hidráulicas	—	—	—	—	—	—	—	
Máquinas de vapor	2	—	1	—	—	1	—	
Motores de explosión o combustión	9	3	58	1	4	3	12	
Otros motores no eléctricos	210	185	1.578	—	96	290	27	
Motores eléctricos	—	—	15	—	—	5	3	
Potencia instalada (CV)	10.035	15.225	33.642	7	1.823	5.670	2.990	
En máquinas hidráulicas	—	—	600	—	—	—	—	
En máquinas de vapor	40	800	300	—	—	—	—	
En motores de explosión o combustión	348	550	3.612	7	35	258	2.180	
En otros motores no eléctricos	—	—	647	—	—	35	320	
En motores eléctricos	9.647	13.875	28.483	—	1.788	4.777	490	
Producción mineral vendible (toneladas)	199.547	104.739	2.660.336	1.415	145.810	465.882	427.112	
Cribado	4.282	5.021	77.602	—	—	5.923	—	
Cobles	9.756	8.028	98.512	—	—	35.389	—	
Galleta	—	—	3.490	—	—	—	—	
Galletilla	16.332	8.838	182.042	—	—	97.406	—	
Granza	60	—	110.326	—	—	9.611	—	
Grancilla	101.681	54.233	1.586.907	—	144.300	306.793	—	
Memudos	16.616	—	—	—	—	—	—	
Mixtos	47.577	28.630	6.721	—	—	3.629	—	
Finos	911	—	1.910	—	—	1.910	—	
Todo uno	2.302	—	598.826	1.415	1.510	5.221	427.112	
Valor (miles de pesetas)	153.253	84.453	1.359.831	509	58.324	311.759	230.641	
Consumo de madera (m ³)	13.670	7.068	85.539	27	2.607	37.319	—	
Pino	4.393	4.419	82.835	—	—	1.980	37.171	
Eucalipto	6.064	2.007	—	—	—	—	—	
Otras maderas del país	1.693	—	894	22	—	19	—	
Tablas	1.390	542	1.810	5	627	20	—	
Valor de la madera consumida (miles de pesetas)	13.210	8.522	91.451	23	2.588	34.031	—	
Consumo de explosivos	—	—	—	—	—	—	—	
Explosivos (toneladas)	65	45	370	—	55	294	—	
Medía (miles de metros)	97	91	2.305	—	226	809	—	
Detonadores (miles)	—	—	—	—	—	—	—	
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas)	2.900	2.232	46.541	—	3.659	16.059	—	
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh)	9.960	25.778	32.467	—	1.678	11.080	—	
De producción propia	—	—	1.593	—	—	971	—	
De otras empresas	9.960	23.778	30.874	—	1.078	10.109	—	
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas)	8.992	20.456	26.155	—	1.749	8.192	—	
Consumo de otras materias	—	—	—	—	—	—	—	
Carbón (toneladas)	9.512	4.383	8.781	—	—	511	5	
Gasolina (litros)	3.844	9.855	80.234	—	3.250	48.383	6.312	
Petróleo (litros)	—	—	221	—	—	—	—	
Gas-oil (kilogramos)	92.876	55.360	520.718	—	950	64.558	160.040	
Fuel-oil (kilogramos)	—	4.824.352	2.055	—	2.060	—	—	
Acetites (kilogramos)	15.665	53.551	106.510	—	4.007	23.399	10.500	
Grasas (kilogramos)	8.850	4.694	32.804	—	1.678	7.645	1.480	
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas)	6.278	10.441	12.619	—	157	2.034	1.904	

Tabla 21.—Extracción de carbones

CONCEPTOS	LIGNITO (Continuación)							
	Cuenca	Huesca	Lérida	Logroño	Murcia	Santander	Teruel	Zaragoza
Número de minas o grupos mineros.....	2	2	7	2	1	3	26	5
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	4	107	357	64	8	9	4.107	138
Directivos, técnicos y administrativos.....	1	5	36	3	2	1	403	7
Picadores.....	2	—	215	—	1	1	1.004	76
Resto de obreros del interior.....	—	81	52	43	3	—	1.963	29
Obreros del exterior.....	1	21	54	18	2	7	732	26
Horas hombre trabajadas (miles).....	6	209	604	123	14	12	7.574	213
Por los picadores.....	4	—	384	—	2	—	1.850	100
Por el resto de los obreros del interior.....	—	153	97	85	7	—	3.653	49
Por los obreros del exterior.....	2	50	123	38	5	11	2.071	64
Coste de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	165	9.374	30.429	2.951	418	273	466.928	6.949
A directivos, técnicos y administrativos.....	40	152	3.758	216	—	—	59.509	302
A picadores.....	65	—	18.015	—	84	9	139.955	3.871
A resto de obreros del interior.....	—	7.826	4.391	2.170	250	—	215.840	1.602
A obreros del exterior.....	60	1.396	4.255	565	84	264	60.484	1.114
Máquinas motrices instaladas.....	2	7	27	21	1	5	1.086	32
Máquinas hidráulicas.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Máquinas a vapor.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Motores de explosión o combustión.....	2	3	4	2	—	—	1	7
Otros motores no eléctricos.....	—	—	—	—	1	—	6	—
Motores eléctricos.....	—	4	53	19	—	5	1.050	25
Potencia instalada (CV).....	9	142	553	160	20	30	21.986	252
En máquinas hidráulicas.....	—	—	—	—	—	—	300	—
En máquinas a vapor.....	—	—	—	—	—	—	892	—
En motores de explosión o combustión.....	9	62	58	32	—	—	272	79
En otros motores no eléctricos.....	—	—	—	—	20	—	—	—
En motores eléctricos.....	—	80	495	128	—	30	20.522	173
Producción mineral vendible (toneladas).....	1.325	22.156	78.590	2.895	615	576	1.501.955	18.005
Crinado.....	—	1.300	10.110	10	—	45	57.776	2.438
Cobles.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Galleta.....	—	1.371	1.188	533	—	—	59.577	440
Galletilla.....	—	—	—	—	—	—	3.490	—
Granza.....	—	2.273	18.644	—	215	—	59.359	4.145
Grancilla.....	—	—	3.965	—	—	—	96.750	—
Memados.....	—	4.047	40.986	2.347	—	316	1.077.447	10.671
Mixtos.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Finos.....	—	—	—	—	—	—	3.092	—
Schläms.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Todo uno.....	1.325	13.165	3.697	—	615	—	144.464	302
Valor (miles de pesetas).....	470	14.113	51.084	1.838	392	276	678.884	11.541
Consumo de madera (m ³).....	2	207	776	410	5	—	43.851	444
Pino.....	2	22	321	200	5	—	42.901	233
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Otras maderas del país.....	—	150	257	150	—	—	146	150
Tablas.....	—	35	198	60	—	—	804	61
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	3	198	818	264	10	—	53.225	291
Consumo de explosivos:	—	—	—	—	—	—	—	—
Explosivos (toneladas).....	—	8	44	3	—	—	459	7
Mecha (miles de metros).....	—	5	16	—	—	—	179	1
Detonadores (miles).....	—	7	99	7	—	—	1.148	9
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	226	2.136	211	—	—	23.938	312
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	—	8	213	156	—	3	19.171	158
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	622	—
De otras empresas.....	—	8	213	156	—	3	18.549	168
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	16	234	156	—	4	15.635	169
Consumo de otras materias:	—	—	—	—	—	—	—	—
Carbón (toneladas).....	—	348	—	—	—	—	7.821	96
Gasolina (litros).....	—	400	11.200	—	—	—	10.689	—
Petróleo (litros).....	—	—	—	—	—	—	221	—
Fuel-oil (kilogramos).....	900	2.300	49.200	20.600	—	2.000	199.900	20.870
Gas-oil (kilogramos).....	—	—	—	—	—	—	55	—
Asfaltos (kilogramos).....	30	250	3.910	1.000	—	100	65.583	1.025
Grasas (kilogramos).....	10	200	760	1.000	—	25	19.016	1.690
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	7	255	520	167	—	16	7.311	239

Tabla 21.—Extracción de carbones

CONCEPTOS	TURBA						
	Total	Burgos	Castellón	Granada	Huelva	Madrid	Valencia
Número de minas o grupos mineros.....	8	1	1	2	1	1	2
Personal no remunerado en fin de año.....	6	—	—	1	2	1	2
Personal remunerado en fin de año.....	57	5	5	8	23	5	11
Directivos, técnicos y administrativos.....	9	—	2	—	3	—	2
Picadores.....	—	—	—	—	—	—	—
Resto de obreros del interior.....	—	—	—	—	—	—	—
Obreros del exterior.....	48	5	3	6	20	5	9
Horas hombre trabajadas (miles).....	68	1	8	8	45	4	2
Por los picadores.....	—	—	—	—	—	—	—
Por el resto de los obreros del interior.....	—	—	—	—	—	—	—
Por los obreros del exterior.....	68	1	8	8	45	4	2
Coste de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	1.424	15	300	301	644	60	104
A directivos, técnicos y administrativos.....	—	—	—	—	—	—	—
A picadores.....	—	—	—	—	—	—	—
A resto de obreros del interior.....	—	—	—	—	—	—	—
A obreros del exterior.....	—	—	—	—	—	—	—
Máquinas motrices instaladas.....	32	—	4	14	8	—	6
Máquinas hidráulicas.....	—	—	—	—	—	—	—
Máquinas a vapor.....	—	—	—	—	—	—	—
Motores de explosión o combustión.....	21	—	1	9	5	—	6
Otros motores no eléctricos.....	—	—	—	—	—	—	—
Motores eléctricos.....	11	—	3	5	3	—	—
Potencia instalada (CV).....	378	—	72	202	250	—	54
En máquinas hidráulicas.....	—	—	—	—	—	—	—
En máquinas a vapor.....	—	—	—	—	—	—	—
En motores de explosión o combustión.....	492	—	45	168	225	—	54
En otros motores no eléctricos.....	—	—	—	—	—	—	—
En motores eléctricos.....	86	—	27	34	25	—	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	7.606	62	2.000	2.277	2.720	100	447
Crinado.....	—	—	—	—	—	—	—
Cobles.....	—	—	—	—	—	—	—
Galleta.....	—	—	—	—	—	—	—
Galletilla.....	—	—	—	—	—	—	—
Granza.....	—	—	—	—	—	—	—
Grancilla.....	—	—	—	—	—	—	—
Memados.....	—	—	—	—	—	—	—
Mixtos.....	—	—	—	—	—	—	—
Finos.....	—	—	—	—	—	—	—
Schläms.....	—	—	—	—	—	—	—
Todo uno.....	7.606	62	2.000	2.277	2.720	100	447
Valor (miles de pesetas).....	2.432	45	370	347	1.360	50	260
Consumo de madera (m ³).....	5	—	—	—	5	—	—
Pino.....	—	—	—	—	—	—	—
Eucalipto.....	—	—	—	—	5	—	—
Otras maderas del país.....	5	—	—	—	—	—	—
Tablas.....	—	—	—	—	—	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	8	—	—	—	8	—	—
Consumo de explosivos:	—	—	—	—	—	—	—
Explosivos (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—
Mecha (miles de metros).....	—	—	—	—	—	—	—
Detonadores (miles).....	—	—	—	—	—	—	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	93	—	8	25	60	—	—
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	93	—	8	25	60	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	125	—	4	51	70	—	—
Consumo de otras materias:	—	—	—	—	—	—	—
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (litros).....	100	—	—	—	—	—	100
Petróleo (litros).....	13.461	—	1.000	10.000	2.000	—	461
Gas-oil (kilogramos).....	—	—	—	—	—	—	—
Fuel-oil (kilogramos).....	—	—	—	—	—	—	—
Asfaltos (kilogramos).....	460	—	20	155	265	—	20
Grasas (kilogramos).....	113	—	10	40	55	—	8
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	102	—	6	69	—	—	5

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	ANTIMONIO (1)			ASFALTO (2)		ATAPULGITA		BARITA (3)	
	Total	Badajoz	Ceiza	Total	Alava	Total	Cáceres	Total	Almería
Número de minas o grupos mineros.....	2	1	1	2	2	1	1	59	1
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	—	—	—	—	18	—
Personal remunerado en fin de año.....	39	24	15	15	15	8	8	387	5
Directivos, técnicos y administrativos.....	4	2	2	1	1	1	1	37	2
Obreros del interior.....	18	7	11	11	11	—	—	165	2
Obreros del exterior.....	17	15	2	3	3	7	7	185	1
Horas hombre trabajadas (miles).....	73	51	22	30	30	5	5	645	5
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	—	—	12	—
Por los obreros del interior.....	34	15	19	23	23	—	—	331	3
Por los obreros del exterior.....	39	36	3	7	7	5	5	302	2
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	2.315	1.511	804	1.250	1.250	105	105	20.087	151
Máquinas motrices instaladas.....	11	10	1	4	4	1	1	81	1
Motores eléctricos.....	9	9	—	2	2	—	—	46	—
Motores de explosión o combustión.....	2	1	1	2	2	1	1	30	—
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	5	1
Potencia instalada (CV.).....	123	117	6	182	182	30	30	1.594	40
En motores eléctricos.....	105	105	—	60	60	—	—	676	—
En motores de explosión o combustión.....	18	12	6	122	122	30	30	772	—
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	146	40
Producción mineral vendible (toneladas).....	253	198	60	19.264	19.264	1.009	1.009	50.129	300
Contenido (toneladas).....	121	97	24	2.274	2.274	—	—	45.914	195
Valor (miles de pesetas).....	4.961	4.000	961	2.447	2.447	265	265	26.686	150
Consumo de madera (m³).....	7	7	—	—	—	—	—	1.869	1
Pino.....	—	—	—	—	—	—	—	1.530	—
Eucalipto.....	5	5	—	—	—	—	—	13	—
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	—	17	1
Tablas.....	2	2	—	—	—	—	—	309	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	19	19	—	—	—	—	—	2.711	1
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilogramos).....	2.400	2.000	400	68.525	68.525	200	200	27.919	60
Mecha (metros).....	8.504	3.800	4.704	201.100	201.100	300	300	96.468	400
Detonadores (unidades).....	6.092	1.400	4.692	12.800	12.800	300	300	98.883	280
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	150	112	38	318	318	6	6	1.480	3
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	30	30	—	38	38	—	—	261	—
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	46	—
De otras empresas.....	30	20	—	38	38	—	—	215	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	64	64	—	42	42	—	—	389	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (litros).....	6.000	3.000	3.000	—	—	—	—	2.000	—
Gas-oil (litros).....	1.000	1.000	—	—	—	1.000	1.000	101.317	1.000
Fuel-oil (kilogramos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilogramos).....	1.273	1.220	53	—	—	100	100	6.352	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	78	62	16	—	—	8	8	825	7

(1) Contenido en Sb.

(2) Contenido en betún asfáltico.

(3) Contenido en SO₃ Ba.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	BARITA (1) (Continuación)									
	Avila	Badajoz	Córdoba	Gerona	Guadalajara	Guipúzcoa	Huelva	Madrid	Navarra	
Número de minas o grupos mineros.....	4	3	31	2	2	1	2	1	2	
Personal no remunerado en fin de año.....	9	—	4	—	—	1	—	—	—	
Personal remunerado en fin de año.....	12	11	253	6	14	5	4	3	6	
Directivos, técnicos y administrativos.....	—	—	20	1	2	—	2	1	1	
Obreros del interior.....	—	—	117	3	4	—	—	—	2	
Obreros del exterior.....	12	11	116	2	8	5	2	2	3	
Horas hombre trabajadas (miles).....	21	3	439	7	19	13	5	2	10	
Por el personal no remunerado.....	4	—	6	—	—	2	—	—	—	
Por los obreros del interior.....	—	—	234	5	10	—	—	—	4	
Por los obreros del exterior.....	17	3	199	2	9	11	5	2	6	
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	282	66	14.108	281	936	280	150	45	567	
Máquinas motrices instaladas.....	—	—	42	—	6	1	—	1	1	
Motores eléctricos.....	—	—	24	—	6	—	—	1	1	
Motores de explosión o combustión.....	—	—	17	—	—	1	—	—	—	
Otras máquinas.....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
Potencia instalada (CV.).....	—	—	892	—	52	40	—	22	23	
En motores eléctricos.....	—	—	384	—	52	—	—	22	23	
En motores de explosión o combustión.....	—	—	400	—	—	40	—	—	—	
En otras máquinas.....	—	—	18	—	—	—	—	—	—	
Producción mineral vendible (toneladas).....	669	152	20.549	510	4.720	1.824	54	100	1.587	
Contenido (toneladas).....	597	137	19.085	484	4.612	1.277	50	90	1.444	
Valor (miles de pesetas).....	341	90	14.295	458	1.629	912	24	50	794	
Consumo de madera (m³).....	—	—	1.688	60	30	—	—	—	6	
Pino.....	—	—	1.393	60	27	—	—	—	—	
Eucalipto.....	—	—	13	—	—	—	—	—	—	
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	—	—	6	
Tablas.....	—	—	282	—	3	—	—	—	—	
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	2.487	30	43	—	—	—	11	
Consumo de explosivos:										
Explosivos (kilogramos).....	91	45	11.935	—	1.275	—	92	—	911	
Mecha (metros).....	470	180	38.860	—	7.100	—	190	—	3.828	
Detonadores (unidades).....	480	130	46.955	—	5.050	—	180	—	2.858	
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	5	3	686	—	69	—	2	—	50	
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	—	—	169	—	26	—	—	—	—	
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
De otras empresas.....	—	—	169	—	26	—	—	—	—	
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	307	—	60	—	—	—	—	
Consumo de otras materias:										
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gasolina (litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gas-oil (litros).....	—	—	32.000	158	1.000	7.000	150	—	3.000	
Fuel-oil (kilogramos).....	—	—	—	—	175	—	—	—	—	
Aceites y grasas (kilogramos).....	—	—	2.649	—	—	—	—	—	75	
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	—	270	1	9	46	1	—	25	

(1) Contenido en SO₃ Ba.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	BARITA (1) (Conclusión)			BAUXITA (2)			BENTONITA		
	Tarragona	Zamora	Zaragoza	Total	Lérida	Tortel	Total	Almería	Madrid
Número de minas o grupos mineros.....	2	1	7	4	3	1	10	7	2
Personal no remunerado en fin de año.....	2	2	—	—	—	—	2	1	—
Personal remunerado en fin de año.....	8	13	47	11	9	2	73	60	11
Directivos, técnicos y administrativos.....	1	1	6	1	1	—	5	4	1
Obreros del interior.....	5	4	28	4	2	2	7	—	6
Obreros del exterior.....	2	8	13	6	6	—	61	56	4
Horas hombre trabajadas (miles).....	7	27	87	16	13	3	143	135	4
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	—	4	2	—
Por los obreros del interior.....	6	8	61	7	4	3	3	—	2
Por los obreros del exterior.....	1	19	26	9	9	—	136	133	2
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	83	609	2.529	478	349	129	4.260	3.750	335
Máquinas motrices instaladas.....	1	4	24	7	7	—	14	—	7
Motores eléctricos.....	—	4	10	4	4	—	14	—	7
Motores de explosión o combustión.....	1	—	11	3	3	—	—	—	—
Otras máquinas.....	—	—	3	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	20	119	476	98	98	—	130	—	31
En motores eléctricos.....	—	119	76	8	8	—	130	—	31
En motores de explosión o combustión.....	20	—	312	90	90	—	—	—	—
En otras máquinas.....	—	—	88	—	—	—	—	—	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	375	3.000	16.298	4.757	4.735	22	16.421	14.401	1.720
Contenido (toneladas).....	346	2.850	14.747	2.389	2.380	9	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	176	2.340	5.427	1.301	1.291	10	5.852	5.126	516
Consumo de madera (m³).....	—	—	84	19	15	4	—	—	—
Pino.....	—	—	50	19	15	4	—	—	—
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Otras maderas del país.....	—	—	10	—	—	—	—	—	—
Tablas.....	—	—	24	—	—	—	—	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	139	31	23	8	—	—	—
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilogramos).....	160	2.200	11.220	343	343	—	820	700	120
Mecha (metros).....	320	8.600	36.520	1.082	1.082	—	2.100	1.700	400
Detonador (unidades).....	160	9.500	33.290	985	985	—	1.900	1.400	500
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	4	154	504	14	14	—	34	28	6
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	—	—	66	3	3	—	41	—	9
De producción propia.....	—	—	46	3	3	—	—	—	—
De otras empresas.....	—	—	20	—	—	—	41	—	9
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	22	—	—	—	30	—	8
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (litros).....	—	2.000	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (litros).....	1.000	15.000	41.000	5.000	5.000	—	—	—	—
Fuel-oil (kilogramos).....	50	643	2.760	200	200	—	220	—	220
Aceites y grasas (kilogramos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	8	126	332	37	37	—	4	—	4

(1) Contenido en SO₃ Ba.
(2) Contenido en Al₂O₃.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	BENTONITA (Conclusión)	BISMUTO (1)		CAOLIN (2)					
	Toledo	Total	Córdoba	Total	Dalajoz	Burgos	Castellón	Córdoba	Coruña (La)
Número de minas o grupos mineros.....	1	4	4	151	3	2	1	1	9
Personal no remunerado en fin de año.....	1	10	10	7	—	—	—	2	—
Personal remunerado en fin de año.....	2	8	8	1.455	11	15	5	13	146
Directivos, técnicos y administrativos.....	—	4	4	170	1	2	2	1	11
Obreros del interior.....	1	2	2	341	—	—	—	—	135
Obreros del exterior.....	1	2	2	944	10	13	3	12	—
Horas hombre trabajadas (miles).....	4	30	30	2.616	14	32	5	12	318
Por el personal no remunerado.....	2	22	22	7	—	—	—	—	—
Por los obreros del interior.....	1	4	4	670	—	—	—	—	—
Por los obreros del exterior.....	1	4	4	1.939	14	32	5	12	318
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	175	588	588	95.259	348	931	198	341	10.489
Máquinas motrices instaladas.....	7	8	8	614	2	13	1	1	59
Motores eléctricos.....	7	5	5	481	—	11	—	—	44
Motores de explosión o combustión.....	—	3	3	115	2	2	1	1	5
Otras máquinas.....	—	—	—	18	—	—	—	—	10
Potencia instalada (CV.).....	99	53	53	10.297	23	145	2	60	739
En motores eléctricos.....	99	13	13	4.331	—	40	—	—	305
En motores de explosión o combustión.....	—	40	40	5.234	23	105	2	60	170
En otras máquinas.....	—	—	—	642	—	—	—	—	264
Producción mineral vendible (toneladas).....	300	15	15	216.018	5.718	1.630	250	1.000	14.371
Contenido (toneladas).....	—	4	4	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	210	1.242	1.242	185.370	2.336	1.124	225	950	15.980
Consumo de madera (m³).....	—	32	32	4.375	—	—	—	—	210
Pino.....	—	—	—	3.255	—	—	—	—	—
Eucalipto.....	—	20	20	625	—	—	—	—	210
Otras maderas del país.....	—	—	—	322	—	—	—	—	—
Tablas.....	—	12	12	173	—	—	—	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	78	78	3.856	—	—	—	—	252
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilogramos).....	—	500	500	58.990	100	200	—	—	—
Mecha (metros).....	—	3.000	3.000	211.490	400	500	—	—	—
Detonador (unidades).....	—	3.000	3.000	203.918	400	500	—	—	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	27	27	3.160	6	9	—	—	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	32	32	32	3.113	—	97	—	—	275
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	32	32	32	3.113	—	97	—	—	275
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	22	40	40	3.407	—	97	—	—	306
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	1	1	2	—	—	—	—	—
Gasolina (litros).....	—	—	—	17.000	—	—	1.000	—	—
Gas-oil (litros).....	—	3.000	3.000	588.461	1.000	461	—	7.000	54.000
Fuel-oil (kilogramos).....	—	180	180	858.600	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilogramos).....	—	—	—	40.638	130	—	—	—	4.200
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	26	26	6.682	10	3	10	46	467

(1) Contenido en Bi.
(2) Producción de caolín lavado o equivalente.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	CAOLIN (1) (Continuación)								
	Cuenca	Guadalupe	Guipúzcoa	Lugo	Navarra	Orense	Oviedo	Pontevedra	Salamanca
Número de minas o grupos mineros.....	21	2	1	7	2	1	8	17	1
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	1	—	—	—	2	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	178	8	2	258	10	4	196	89	4
Directivos, técnicos y administrativos.....	20	—	—	13	—	1	14	15	1
Obreros del interior.....	6	—	—	132	—	—	132	—	2
Obreros del exterior.....	152	8	2	245	10	3	50	74	1
Horas hombre trabajadas (miles).....	311	12	6	544	21	7	355	131	7
Por el personal no remunerado.....	—	—	1	—	—	—	2	—	—
Por los obreros del interior.....	9	—	—	—	—	—	205	—	5
Por los obreros del exterior.....	302	12	5	544	21	7	88	131	2
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	9.597	145	90	20.679	562	242	18.618	3.925	190
Máquinas motrices instaladas.....	68	—	9	87	5	1	14	31	1
Motores eléctricos.....	65	—	7	59	1	—	13	19	—
Motores de explosión o combustión.....	3	—	2	28	4	1	1	12	1
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	556	—	125	2.731	98	70	485	771	10
En motores eléctricos.....	466	—	38	687	25	—	465	210	—
En motores de explosión o combustión.....	90	—	87	2.064	73	70	20	561	10
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	14.289	327	1.320	40.340	2.643	3.753	46.900	26.890	648
Contenido (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	11.631	340	726	43.406	1.464	3.653	30.711	26.043	324
Consumo de madera (m³).....	—	—	—	97	—	—	1.811	—	40
Pino.....	—	—	—	67	—	—	1.038	—	—
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	415	—	—
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	265	—	40
Tablas.....	—	—	—	30	—	—	93	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	—	91	—	—	1.200	—	13
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilogramos).....	4.576	400	—	90	50	—	41.570	—	—
Mecha (metros).....	6.545	590	—	1.000	500	—	165.250	—	—
Detonadores (unidades).....	4.016	310	—	314	500	—	160.325	—	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	137	16	—	7	4	—	2.414	—	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	135	—	—	1.329	8	—	671	—	—
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	135	—	—	1.329	8	—	671	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	140	—	—	1.405	9	—	738	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Gasolina (litros).....	—	—	—	8.000	—	—	—	—	—
Gas-oil (litros).....	23.000	—	6.000	217.000	3.000	55.000	30.000	—	—
Fuel-oil (kilogramos).....	—	—	—	858.000	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilogramos).....	1.689	—	130	11.200	200	1.250	4.080	8.545	40
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	191	—	41	3.544	23	383	275	171	1

(1) Producción de caolín lavado o equivalente.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	CAOLIN (1) (Conclusión)				COBRE (2)				CUARZO (3)
	Segovia	Teruel	Toledo	Valencia	Total	Jaén	Sevilla	Zaragoza	Total
Número de minas o grupos mineros.....	1	29	1	44	5	2	2	1	43
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	2	—	—	—	—	38
Personal remunerado en fin de año.....	19	295	2	290	54	14	26	14	208
Directivos, técnicos y administrativos.....	1	41	—	47	6	2	3	1	29
Obreros del interior.....	18	190	—	11	16	3	13	—	179
Obreros del exterior.....	—	64	2	142	32	9	10	13	—
Horas hombre trabajadas (miles).....	30	503	4	304	102	15	57	30	359
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	4	—	—	—	—	2
Por los obreros del interior.....	—	375	—	16	36	6	30	—	—
Por los obreros del exterior.....	30	128	4	284	66	9	27	30	357
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	1.182	17.128	49	10.545	3.229	698	1.715	816	11.243
Máquinas motrices instaladas.....	22	58	—	242	38	3	30	5	106
Motores eléctricos.....	22	26	—	214	29	—	29	—	35
Motores de explosión o combustión.....	—	25	—	27	9	3	1	5	51
Otras máquinas.....	—	7	—	1	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	83	1.384	—	2.905	574	154	325	95	1.537
En motores eléctricos.....	83	685	—	1.327	305	—	305	—	380
En motores de explosión o combustión.....	—	413	—	1.486	269	154	20	95	485
En otras máquinas.....	—	286	—	92	—	—	—	—	472
Producción mineral vendible (toneladas).....	1.426	36.512	259	17.672	14.047	—	10.800	3.247	206.838
Contenido (toneladas).....	—	—	—	—	106	—	87	19	301.422
Valor (miles de pesetas).....	1.283	29.246	212	15.816	3.697	—	3.015	682	34.298
Consumo de madera (m³).....	—	2.217	—	—	71	17	54	—	—
Pino.....	—	2.150	—	—	8	8	—	—	—
Eucalipto.....	—	—	—	—	24	—	24	—	—
Otras maderas del país.....	—	17	—	—	—	—	—	—	—
Tablas.....	—	50	—	—	39	9	30	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	2.300	—	—	204	26	178	—	—
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilogramos).....	150	9.263	—	2.631	10.207	125	8.532	1.550	11.176
Mecha (metros).....	300	23.113	—	13.082	5.500	—	300	5.200	29.635
Detonadores (unidades).....	400	21.932	—	13.921	15.702	500	11.402	3.800	23.858
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	9	413	—	145	545	8	465	72	470
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	29	437	—	132	306	—	306	—	789
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	29	437	—	132	306	—	306	—	789
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	37	517	—	158	611	—	611	—	793
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	12	—	12	—	—
Gasolina (litros).....	—	8.000	—	—	2.000	—	2.000	—	400
Gas-oil (litros).....	2.000	39.000	—	151.000	45.000	8.000	7.000	30.000	125.000
Fuel-oil (kilogramos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	73.000
Aceites y grasas (kilogramos).....	313	3.034	—	5.827	3.418	80	2.750	588	4.859
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	22	409	—	1.086	423	54	161	208	1.070

(1) Producción de caolín lavado o equivalente.

(2) Contenido en Cu.

(3) Contenido en SiO₂.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	CUARZO (1) (Continuación)								
	Barcelona	Burgos	Cóceres	Coruña (La)	Cuenca	Gerona	Guadalajara	Huelva	León
Número de minas o grupos mineros.....	1	1	1	3	2	1	2	2	2
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	2	15	5	31	9	7	6	5	17
Directivos, técnicos y administrativos.....	—	1	1	2	3	1	—	—	1
Obreros del interior.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obreros del exterior.....	2	14	4	29	6	6	6	5	16
Horas hombre trabajadas (miles).....	2	21	2	57	12	13	6	6	31
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Por los obreros del interior.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Por los obreros del exterior.....	2	21	2	57	12	13	6	6	31
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	52	630	144	1.224	259	171	312	93	1.104
Máquinas motrices instaladas.....	1	1	—	5	—	1	—	—	12
Motores eléctricos.....	—	—	—	5	—	—	—	—	9
Motores de explosión o combustión.....	1	1	—	—	—	1	—	—	2
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Potencia instalada (CV.).....	3	32	—	120	—	25	—	—	339
En motores eléctricos.....	—	—	—	120	—	—	—	—	105
En motores de explosión o combustión.....	3	32	—	—	—	25	—	—	219
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	15
Producción mineral vendible (toneladas).....	864	4.000	1.200	50.758	922	1.455	3.800	3.224	25.997
Contenido (toneladas).....	812	3.800	1.176	50.573	892	1.351	3.698	2.701	25.736
Valor (miles de pesetas).....	80	800	280	12.613	178	297	579	371	5.846
Consumo de madera (m ³).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pino.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tablas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de explosivos:	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Explosivos (kilogramos).....	—	500	35	3.830	—	250	—	320	2.650
Mecha (metros).....	—	1.800	420	13.300	—	400	—	865	4.100
Detonadores (unidades).....	—	1.850	400	9.250	—	320	—	680	3.100
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	21	3	150	—	9	—	10	148
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	—	—	—	—	—	—	—	—	252
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	252
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	223
Consumo de otras materias:	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (litros).....	6.000	—	—	65.000	—	6.000	—	—	20.000
Fuel-oil (kilogramos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilogramos).....	—	—	—	1.200	—	—	—	—	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	30	—	459	—	39	—	—	130

(1) Contenido en SiO₂.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	CUARZO (1) (Conclusión)						ESPATO FLUOR (2)		
	Lugo	Madrid	Santander	Sevilla	Vizcaya	Zamora	Total	Almería	Barcelona
Número de minas o grupos mineros.....	1	1	4	1	19	2	23	1	1
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	35	—	3	—	3	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	7	6	9	4	73	12	843	32	7
Directivos, técnicos y administrativos.....	—	2	—	2	13	2	118	—	10
Obreros del interior.....	—	—	—	—	—	—	360	—	3
Obreros del exterior.....	5	6	7	3	60	10	365	22	3
Horas hombre trabajadas (miles).....	1	11	72	2	100	24	1.436	51	13
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	2	—	4	—	—
Por los obreros del interior.....	—	—	—	—	—	—	667	—	7
Por los obreros del exterior.....	1	11	72	2	98	24	765	51	6
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	38	131	2.337	83	4.011	654	72.257	3.079	387
Máquinas motrices instaladas.....	1	1	32	—	32	—	750	161	6
Motores eléctricos.....	—	—	—	—	21	—	725	161	5
Motores de explosión o combustión.....	—	1	4	—	10	—	23	—	1
Otras máquinas.....	1	—	48	—	1	—	2	—	—
Potencia instalada (CV.).....	5	18	683	—	312	—	8.232	1.150	59
En motores eléctricos.....	—	—	—	—	155	—	7.505	1.150	56
En motores de explosión o combustión.....	—	18	246	—	142	—	707	—	3
En otras máquinas.....	5	—	437	—	15	—	20	—	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	150	2.795	33.300	1.100	73.443	3.800	235.413	33.705	434
Contenido (toneladas).....	147	2.515	31.690	1.091	71.478	3.762	189.274	32.765	347
Valor (miles de pesetas).....	45	629	4.577	193	6.904	900	311.384	71.900	413
Consumo de madera (m ³).....	—	—	—	—	—	—	4.890	14	—
Pino.....	—	—	—	—	—	—	20	10	—
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	3.597	—	—
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	1.258	—	—
Tablas.....	—	—	—	—	—	—	16	4	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	3.392	73	—
Consumo de explosivos:	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Explosivos (kilogramos).....	—	700	432	130	2.059	270	74.478	—	247
Mecha (metros).....	—	1.000	603	360	5.817	770	147.742	—	800
Detonadores (unidades).....	—	960	619	375	5.504	860	166.967	—	448
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	25	19	5	63	17	3.637	—	12
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	—	—	460	—	77	—	16.605	3.307	9
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	—	—	460	—	77	—	16.605	3.307	9
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	488	—	82	—	13.333	2.461	22
Consumo de otras materias:	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	548	—	1
Gasolina (litros).....	—	—	100	—	500	—	6.700	2.000	200
Gas-oil (litros).....	—	—	15.000	—	16.000	—	188.000	4.000	—
Fuel-oil (kilogramos).....	—	—	38.000	—	35.000	—	5.021.000	1.520.000	—
Aceites y grasas (kilogramos).....	—	—	2.290	—	1.337	—	31.827	1.716	16
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	1	—	208	—	194	—	11.812	2.670	3

(1) Contenido en SiO₂.

(2) Contenido en FLa. Producción, contenido y valor de espato fluor ácido: 143.283 Tm., 139.590 Tm. y 262.840 miles de pesetas. Producción, contenido y valor de espato fluor metálico: 92.130 Tm., 49.774 Tm. y 45.344 miles de pesetas.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	ESPAÑO FUJOR (1) (Conclusión)							ESTADO (2)	
	Córdoba	Granada	León	Madrid	Navarra	Oviedo	Vizcaya	Total	Badajoz
Número de minas o grupos mineros.....	3	2	2	1	2	10	1	37	2
Personal no remunerado en fin de año.....	—	2	—	1	—	—	—	9	—
Personal remunerado en fin de año.....	12	21	10	3	35	719	4	400	62
Directivos, técnicos y administrativos.....	3	2	2	2	1	96	1	54	9
Obreros del interior.....	9	9	4	—	22	322	—	42	—
Obreros del exterior.....	9	10	4	1	12	301	3	304	53
Horas hombre trabajadas (miles).....	14	41	16	2	69	1.224	6	711	121
Por el personal no remunerado.....	—	4	—	—	—	—	—	5	—
Por los obreros del interior.....	—	17	9	—	43	591	—	84	—
Por los obreros del exterior.....	14	20	7	2	26	633	6	622	121
Coste de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	391	1.827	470	249	2.926	62.698	230	21.090	4.867
Máquinas motrices instaladas.....	—	3	6	40	29	503	2	355	57
Motores eléctricos.....	—	—	1	40	28	490	—	275	52
Motores de explosión o combustión.....	—	3	5	—	1	11	2	77	5
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	2	—	3	—
Potencia instalada (CV.).....	—	118	139	370	463	5.919	14	4.235	605
En motores eléctricos.....	—	—	72	370	401	5.456	—	2.429	595
En motores de explosión o combustión.....	—	118	67	—	62	443	14	1.728	10
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	20	—	78	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	36	2.185	648	—	4.715	193.982	608	285.884	40.375
Contenido (toneladas).....	34	1.500	430	—	3.875	149.898	425	159.670	23.314
Valor (miles de pesetas).....	43	2.085	777	—	6.412	229.101	593	34.260	4.929
Consumo de madera (m ³).....	—	10	15	—	56	4.795	—	220	—
Pino.....	—	10	—	—	—	—	—	139	—
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	3.597	—	—	—
Otras maderas del país.....	—	—	10	—	51	1.193	—	6	—
Tablas.....	—	—	5	—	5	5	—	75	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	10	22	—	104	3.183	—	454	—
Consumo de explosivos:	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Explosivos (kilogramos).....	—	4.200	4.000	—	10.550	55.381	100	30.775	7.500
Mecha (metros).....	—	15.200	5.000	—	13.000	113.442	300	27.100	600
Detonadores (unidades).....	—	6.440	8.000	—	16.090	135.780	200	42.437	2.400
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	235	174	—	390	2.712	4	1.536	400
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	—	—	—	—	268	13.021	—	1.088	135
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	32	—
De otras empresas.....	—	—	—	—	268	13.021	—	1.056	135
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	273	10.587	—	1.455	230
Consumo de otras materias:	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	547	—	28	4
Gasolina (litros).....	—	—	500	—	—	4.000	—	28.000	2.000
Gas-oil (litros).....	—	6.000	7.000	—	4.000	116.000	1.000	178.000	48.000
Fuel-oil (kilogramos).....	—	—	—	—	—	3.501.000	—	—	—
Aceites y grasas (kilogramos).....	—	300	260	—	850	28.655	30	14.345	7.400
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	46	58	—	46	8.982	7	1.786	521

(1) Contenido en F, Ca.

(2) Contenido en Sn.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	ESTADO (1) (Conclusión)							ESTADITA	
	Cáceres	Córdoba	Jaén	Orense	Salamanca	Toledo	Zamora	Total	Almería
Número de minas o grupos mineros.....	12	2	1	4	9	1	6	6	1
Personal no remunerado en fin de año.....	3	—	—	6	—	—	—	25	25
Personal remunerado en fin de año.....	82	23	6	66	83	2	76	123	1
Directivos, técnicos y administrativos.....	11	3	1	8	14	—	8	9	1
Obreros del interior.....	71	20	5	52	69	2	32	5	—
Obreros del exterior.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Horas hombre trabajadas (miles).....	163	38	11	118	132	5	123	269	30
Por el personal no remunerado.....	2	—	—	3	—	—	—	30	30
Por los obreros del interior.....	—	—	—	14	—	—	70	228	—
Por los obreros del exterior.....	161	38	11	101	132	5	53	11	—
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	4.604	744	256	4.745	2.907	19	2.948	9.570	10
Máquinas motrices instaladas.....	102	14	2	43	91	2	44	9	—
Motores eléctricos.....	77	10	—	32	69	—	35	6	—
Motores de explosión o combustión.....	23	4	2	11	21	2	9	2	—
Otras máquinas.....	2	—	—	—	1	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	910	226	6	875	1.670	10	533	261	—
En motores eléctricos.....	660	110	—	475	301	—	258	162	—
En motores de explosión o combustión.....	179	116	6	400	702	10	245	84	—
En otras máquinas.....	71	—	—	—	7	—	—	5	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	38.542	15.300	2.400	129.500	41.518	0.200	18.949	31.920	860
Contenido (toneladas).....	24.443	11.435	1.632	60.100	27.019	0.136	11.591	—	—
Valor (miles de pesetas).....	5.875	2.504	325	12.441	5.577	27	2.582	14.511	510
Consumo de madera (m ³).....	—	—	—	—	208	—	—	12	1.287
Pino.....	—	—	—	—	134	—	—	5	500
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	50
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	—	—	667
Tablas.....	—	—	—	—	74	—	—	1	70
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	425	—	—	29	994
Consumo de explosivos:	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Explosivos (kilogramos).....	—	—	—	—	2.500	4.235	—	13.525	5.915
Mecha (metros).....	—	—	—	—	5.000	550	—	8.150	19.202
Detonadores (unidades).....	—	—	—	—	5.000	2.900	—	20.287	21.700
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	—	—	—	126	—	—	646	415
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	321	342	—	—	96	87	—	107	48
De producción propia.....	—	—	—	—	—	32	—	—	—
De otras empresas.....	321	342	—	—	96	55	—	107	48
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	364	350	—	—	144	235	—	132	90
Consumo de otras materias:	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carbón (toneladas).....	—	—	2	—	17	—	—	5	—
Gasolina (litros).....	—	—	—	—	26.000	—	—	—	16.000
Gas-oil (litros).....	12.000	14.000	—	—	34.000	57.000	—	13.000	—
Fuel-oil (kilogramos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilogramos).....	510	880	90	2.360	2.138	—	—	967	1.210
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	90	109	21	569	359	—	—	117	165

(1) Contenido en Sn.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	ESTRATITA (Construcción)		FELDESPATO Y PEGMATITA						
	Gerona	León	Total	Barcelona	Burgos	Córdoba	Gerona	Lugo	Madrid
Número de minas o grupos mineros.....	4	1	15	1	1	1	1	1	2
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	73	49	121	3	5	21	22	14	11
Directivos, técnicos y administrativos.....	7	1	15	—	1	1	2	4	4
Obreros del interior.....	64	45	106	3	4	20	20	10	7
Obreros del exterior.....	2	3	106	3	4	20	20	10	7
Horas hombre trabajadas (miles).....	142	97	234	7	11	48	49	25	11
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Por los obreros del interior.....	137	91	—	—	—	—	—	—	—
Por los obreros del exterior.....	5	6	234	7	11	48	49	25	11
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	5.772	3.788	7.760	282	336	1.100	2.380	881	454
Máquinas motrices instaladas.....	6	3	28	—	—	4	7	5	—
Motores eléctricos.....	6	—	19	—	—	—	7	—	—
Motores de explosión o combustión.....	—	2	9	—	—	4	—	5	—
Otras máquinas.....	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV).....	162	99	462	—	—	194	65	63	—
En motores eléctricos.....	162	—	205	—	—	—	65	—	—
En motores de explosión o combustión.....	—	94	257	—	—	194	—	63	—
En otras máquinas.....	—	5	—	—	—	—	—	—	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	15.189	15.870	47.459	467	1.500	5.800	22.100	3.500	6.031
Contenido (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	7.647	6.348	18.859	233	450	2.610	8.840	1.100	1.450
Consumo de madera (m ³).....	942	345	—	—	—	—	—	—	—
Pino.....	500	—	—	—	—	—	—	—	—
Eucalipto.....	—	50	—	—	—	—	—	—	—
Otras maderas del país.....	387	280	—	—	—	—	—	—	—
Tablas.....	35	15	—	—	—	—	—	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	702	292	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilogramos).....	3.265	2.500	6.310	60	—	3.100	700	600	—
Mecha (metros).....	16.902	1.300	12.130	230	—	1.900	2.000	1.500	—
Detonadores (unidades).....	14.700	6.000	11.080	280	—	2.800	200	1.000	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	257	149	251	3	—	77	36	16	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	48	—	97	—	—	—	65	—	—
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	48	—	97	—	—	—	65	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	90	—	193	—	—	—	135	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (litros).....	10.000	6.000	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (litros).....	—	—	26.000	—	—	—	—	—	—
Fuel-oil (kilogramos).....	—	—	—	—	21.000	1.000	4.000	—	—
Acetites y grasas (kilogramos).....	1.000	210	1.400	—	—	300	600	150	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	121	44	211	—	—	144	23	30	—

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	FELDESPATO Y PEGMATITA (Construcción)			GLAUBERITA (1)		HIERRO (2)			
	Pontevedra	Salamanca	Segovia	Total	Burgos	Total	Alicante	Almería	Badajoz
Número de minas o grupos mineros.....	6	1	1	1	1	127	1	4	8
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	18	—	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	20	12	13	42	42	6.756	3	606	198
Directivos, técnicos y administrativos.....	1	1	1	2	2	780	1	62	14
Obreros del interior.....	19	11	12	10	10	1.236	—	242	45
Obreros del exterior.....	—	—	—	30	30	4.740	2	302	139
Horas hombre trabajadas (millares).....	34	26	23	96	96	13.776	1	1.248	435
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	29	—	—	—
Por los obreros del interior.....	—	—	—	21	21	2.707	—	573	107
Por los obreros del exterior.....	34	26	23	75	75	11.040	1	675	348
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	950	937	440	2.973	2.973	595.607	67	45.481	13.564
Máquinas motrices instaladas.....	—	12	—	24	24	2.076	2	47	59
Motores eléctricos.....	—	12	—	23	23	1.694	—	41	42
Motores de explosión o combustión.....	—	—	—	1	1	329	2	3	16
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	53	—	3	1
Potencia instalada (CV).....	—	140	—	354	354	68.703	18	1.242	2.438
En motores eléctricos.....	—	140	—	314	314	41.277	—	1.082	1.748
En motores de explosión o combustión.....	—	—	—	40	40	24.829	18	85	673
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	2.597	—	75	19
Producción mineral vendible (toneladas).....	2.163	2.718	3.180	12.837	12.837	5.057.238	160	205.520	53.438
Contenido (toneladas).....	—	—	—	8.110	8.110	2.506.168	116	98.649	28.374
Valor (miles de pesetas).....	1.760	1.667	749	6.437	6.437	1.649.503	80	74.945	16.097
Consumo de madera (m ³).....	—	—	—	—	—	4.029	—	791	85
Pino.....	—	—	—	—	—	1.793	—	750	6
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	601	—	3	28
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	814	—	7	8
Tablas.....	—	—	—	—	—	821	—	31	43
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	8.163	—	1.781	141
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	200	1.150	500	18.350	18.350	1.342.720	65	52.975	26.602
Mecha (metros).....	1.000	5.200	300	29.800	29.800	2.409.350	50	265.220	58.888
Detonadores (unidades).....	1.000	5.500	300	21.300	21.300	1.887.743	40	230.560	80.300
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	15	88	16	563	563	45.687	3	2.148	1.403
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	—	32	—	367	367	59.314	—	1.285	1.211
De producción propia.....	—	—	—	7	7	6.247	—	—	—
De otras empresas.....	—	32	—	360	360	53.067	—	1.285	1.211
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	58	—	360	360	52.482	—	1.327	1.127
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	26.457	—	594	2
Gasolina (litros).....	—	—	—	—	—	200.000	—	4.000	4.000
Gas-oil (litros).....	—	1.000	—	1.000	1.000	5.586.000	—	110.000	171.000
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	900.000	900.000	1.128.000	—	—	—
Acetites y grasas (kilos).....	—	350	—	—	—	518.740	—	8.065	15.734
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	14	—	1.528	1.528	82.744	—	2.176	1.626

(1) Contenido en SO₄Na₂.

(2) Contenido en Fe.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	H I E R R O (Continuación) (1)								
	Durgos	Castellón	Granada	Guadixajara	Huelva	Jaén	León	Lugo	Málaga
Número de minas o grupos mineros.....	1	1	7	5	2	3	3	1	1
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Personal remunerado en fin de año.....	19	6	1.074	40	100	18	478	60	98
Directivos, técnicos y administrativos.....	2	—	145	3	9	—	74	7	10
Obreros del interior.....	12	—	196	—	—	10	201	—	—
Obreros del exterior.....	5	6	733	37	91	8	203	53	88
Horas hombre trabajadas (millares).....	42	7	2.059	88	203	41	788	126	188
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Por los obreros del interior.....	30	—	525	—	—	22	372	—	—
Por los obreros del exterior.....	12	7	1.534	88	203	19	416	125	188
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	1.413	202	98.695	2.582	4.544	702	43.141	5.115	6.876
Máquinas motrices instaladas.....	8	—	125	11	—	3	280	39	—
Motores eléctricos.....	8	—	97	5	—	—	256	26	—
Motores de explosión o combustión.....	—	—	24	6	—	3	8	13	—
Otras máquinas.....	—	—	4	—	—	—	16	—	—
Potencia instalada (CV).....	127	—	5.522	221	—	46	9.807	2.023	—
En motores eléctricos.....	127	—	2.308	91	—	—	7.571	493	—
En motores de explosión o combustión.....	—	—	3.129	130	—	46	480	1.535	—
En otras máquinas.....	—	—	25	—	—	—	1.766	—	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	5.840	1.545	1.423.655	15.619	64.257	2.658	423.694	111.302	42.450
Contenido (toneladas).....	2.803	772	696.964	7.852	37.966	1.709	220.080	55.651	23.347
Valor (miles de pesetas).....	1.799	615	401.951	2.465	29.183	1.212	122.713	33.391	13.240
Consumo de maderas (m ³).....	45	—	1.077	—	—	103	395	3	—
Pino.....	—	—	696	—	—	—	160	—	—
Eucalipto.....	—	—	115	—	—	—	—	—	—
Otras maderas del país.....	27	—	266	—	—	3	176	—	—
Tablas.....	18	—	68	—	—	100	59	3	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	54	—	1.430	—	—	191	468	8	—
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	679	400	197.134	1.224	59.883	700	156.035	4.500	2.765
Mecha (metros).....	2.920	1.600	200.778	1.261	120.123	1.420	3.230	4.267	9.651
Detonadores (unidades).....	2.196	1.600	316.504	2.288	67.749	1.520	111.741	7.599	5.121
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	35	23	5.428	40	1.741	22	7.084	261	123
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	53	—	9.466	1	4.173	—	7.924	306	2.708
De producción propia.....	—	—	2.453	—	—	—	3.748	—	—
De otras empresas.....	53	—	7.013	1	4.173	—	4.176	306	2.708
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	77	—	5.260	2	4.674	—	6.069	405	2.302
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	10	—	243	6	—	—	93	—	—
Gasolina (litros).....	—	—	30.000	—	—	—	2.000	—	—
Gas-oil (litros).....	—	—	1.361.000	4.000	20.000	5.000	40.000	187.000	183.000
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	—	17.000	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	245	—	94.934	324	19.319	90	39.151	7.338	10.073
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	25	—	11.672	39	513	33	1.612	1.373	1.413

(1) Contenido en Fe.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	H I E R R O (Continuación) (1)									
	Navarra	Orense	Oviedo	Santander	Sevilla	Soria	Terrucl	Vizcaya	Zamora	
Número de minas o grupos mineros.....	3	1	6	11	5	6	5	50	1	
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	2	—	—	—	15	—	
Personal remunerado en fin de año.....	22	9	244	849	114	51	332	2.395	9	
Directivos, técnicos y administrativos.....	5	1	28	63	11	12	16	311	1	
Obreros del interior.....	9	—	121	131	—	—	4	250	—	
Obreros del exterior.....	8	8	95	655	103	39	312	1.834	8	
Horas hombre trabajadas (millares).....	36	16	287	1.856	247	55	746	5.215	19	
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	2	—	—	—	26	—	
Por los obreros del interior.....	18	—	157	276	—	—	5	596	—	
Por los obreros del exterior.....	18	16	130	1.578	247	55	741	4.593	19	
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	2.173	245	11.896	63.830	5.358	3.632	23.640	259.523	650	
Máquinas motrices instaladas.....	8	2	61	248	38	37	48	1.048	—	
Motores eléctricos.....	5	2	46	199	31	15	37	878	—	
Motores de explosión o combustión.....	3	—	9	42	7	—	9	156	—	
Otras máquinas.....	—	—	6	7	—	—	2	14	—	
Potencia instalada (CV).....	169	40	2.704	8.198	710	1.373	1.147	32.511	—	
En motores eléctricos.....	95	40	2.090	4.913	570	172	509	19.230	—	
En motores de explosión o combustión.....	74	—	431	3.218	140	1.201	606	12.835	—	
En otras máquinas.....	—	—	183	67	—	—	32	440	—	
Producción mineral vendible (toneladas).....	2.025	1.930	97.833	515.119	52.411	57.715	569.003	1.386.207	3.000	
Contenido (toneladas).....	972	1.448	47.490	242.584	26.705	33.418	294.320	671.997	1.410	
Valor (miles de pesetas).....	753	579	33.099	190.560	16.926	20.852	169.259	506.448	1.050	
Consumo de madera (m ³).....	9	—	90	711	—	—	23	645	—	
Pino.....	—	—	1	109	—	—	7	64	—	
Eucalipto.....	—	—	69	104	—	—	—	28	—	
Otras maderas del país.....	8	—	7	163	—	—	16	154	—	
Tablas.....	1	—	13	335	—	—	—	145	—	
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	22	—	90	1.566	—	—	34	2.287	—	
Consumo de explosivos:										
Explosivos (kilos).....	420	115	44.123	48.813	173.861	16.063	202.457	347.850	230	
Mecha (metros).....	1.810	385	23.831	105.090	947.210	34.150	39.018	574.114	700	
Detonadores (unidades).....	1.040	375	60.836	90.182	344.441	26.880	25.690	513.563	740	
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	17	8	2.027	2.084	6.312	644	3.622	12.432	10	
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	44	2	692	4.453	6.484	55	269	20.073	—	
De producción propia.....	44	2	—	—	—	—	—	—	—	
De otras empresas.....	—	—	692	4.453	6.484	55	269	20.073	—	
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	650	4.130	7.231	122	469	18.528	—	
Consumo de otras materias:										
Carbón (toneladas).....	—	—	55	5.148	—	—	1.581	18.712	—	
Gasolina (litros).....	14.000	—	—	57.000	—	—	21.000	58.000	—	
Gas-oil (litros).....	4.000	3.000	22.000	604.000	6.000	108.000	754.000	1.939.000	—	
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	—	6.000	6.000	—	
Aceites y grasas (kilos).....	473	110	4.596	62.319	—	—	2.430	54.807	197.784	
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	174	22	294	11.504	39	837	7.987	41.255	—	

(1) Contenido en Fe.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	HIERRO (1)				MAGNESITA (2)				MANGANESO (3)				
	Zaragoza	Total	Granada	Madrid	Navarra	Total	Gerona	Huelva	Lérida	Total	Gerona	Huelva	Lérida
Número de minas o grupos mineros.....	2	4	2	1	1	4	1	2	1				
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	—	—	1	—	—	—				
Personal remunerado en fin de año.....	31	140	8	5	127	127	12	113	2				
Directivos, técnicos y administrativos.....	5	7	—	1	6	15	2	12	1				
Obreros del interior.....	15	—	—	—	—	60	6	53	1				
Obreros del exterior.....	11	133	8	4	121	52	4	48	—				
Horas hombre trabajadas (millares).....	53	352	12	10	330	205	25	179	1				
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Por los obreros del interior.....	26	—	—	—	—	103	15	87	1				
Por los obreros del exterior.....	27	352	12	10	330	102	10	92	—				
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	2.278	20.359	304	355	19.700	7.553	941	6.588	24				
Máquinas motrices instaladas.....	12	56	—	—	56	27	3	24	—				
Motores eléctricos.....	6	48	—	—	48	24	—	24	—				
Motores de explosión o combustión.....	6	8	—	—	8	3	3	—	—				
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Potencia instalada (CV).....	402	1.010	—	—	1.010	638	34	604	—				
En motores eléctricos.....	174	535	—	—	535	604	—	604	—				
En motores de explosión o combustión.....	228	475	—	—	475	34	34	—	—				
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Producción mineral vendible (toneladas).....	21.847	123.134	5.200	1.934	116.000	8.466	1.317	7.149	—				
Contenido (toneladas).....	11.591	48.374	1.104	870	46.400	2.734	369	2.365	—				
Valor (miles de pesetas).....	6.786	30.532	786	698	29.348	9.220	1.213	8.007	—				
Consumo de madera (m³).....	52	—	—	—	—	46	—	46	—				
Pino.....	—	—	—	—	—	12	—	12	—				
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	31	—	31	—				
Otras maderas del país.....	42	—	—	—	—	—	—	—	—				
Tablas.....	10	—	—	—	—	3	—	3	—				
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	91	—	—	—	—	95	—	95	—				
Consumo de explosivos:													
Explosivos (kilos).....	5.826	50.765	670	95	50.000	7.762	—	7.762	—				
Mecha (metros).....	13.634	137.900	2.820	80	135.000	36.288	—	36.288	—				
Detonadores (unidades).....	6.778	52.910	2.820	90	50.000	21.095	—	21.095	—				
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	220	1.844	24	3	1.817	354	—	354	—				
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	115	760	—	15	745	313	—	313	—				
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
De otras empresas.....	115	760	—	15	745	313	—	313	—				
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	109	682	—	8	674	537	—	537	—				
Consumo de otras materias:													
Carbón (toneladas).....	13	—	—	—	—	5	1	4	—				
Gasolina (litros).....	5.000	—	—	—	—	—	—	—	—				
Gas-oil (litros).....	9.000	200.153	153	—	200.000	3.153	3.000	153	—				
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Aceites y grasas (kilos).....	968	3.450	—	50	3.400	1.739	30	1.709	—				
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	150	1.383	1	1	1.381	65	21	44	—				

(1) Contenido en Fe.
(2) Contenido en Mn.
(3) Contenido en Mn.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	MERCURIO (1)				OCRE (2)					
	Total	Ciudad Real	León	Total	Alicante	Almería	Granada	Juás	Málaga	
Número de minas o grupos mineros.....	2	1	1	16	1	1	3	6	1	
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	6	—	1	—	4	—	
Personal remunerado en fin de año.....	1.946	1.838	108	118	4	3	30	57	10	
Directivos, técnicos y administrativos.....	178	171	7	11	1	1	2	3	—	
Obreros del interior.....	1.289	1.259	30	74	3	—	25	36	10	
Obreros del exterior.....	479	408	71	33	—	2	3	18	—	
Horas hombre trabajadas (millares).....	2.559	2.361	198	281	6	1	103	134	21	
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	3	—	1	—	2	—	
Por los obreros del interior.....	1.177	1.112	65	183	6	—	68	88	21	
Por los obreros del exterior.....	1.382	1.249	133	95	—	—	35	44	—	
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	139.396	128.546	10.850	7.840	182	13	2.893	3.744	597	
Máquinas motrices instaladas.....	175	113	66	21	—	1	1	9	3	
Motores eléctricos.....	165	110	55	13	—	—	—	4	2	
Motores de explosión o combustión.....	14	3	11	8	—	1	1	5	1	
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Potencia instalada (CV).....	4.463	3.582	881	244	—	40	25	123	30	
En motores eléctricos.....	2.552	2.378	175	85	—	—	—	34	25	
En motores de explosión o combustión.....	1.910	1.204	706	159	—	40	25	89	5	
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Producción mineral vendible (toneladas).....	82.344	64.298	18.136	13.327	169	195	6.920	6.277	544	
Contenido (toneladas).....	1.460,563	1.415,782	50,781	10,982	101	113	5.740	4.170	337	
Valor (miles de pesetas).....	(2)	(2)	(2)	11,974	228	98	5.401	4.878	544	
Consumo de madera (m³).....	524	524	—	140	—	—	62	69	9	
Pino.....	423	423	—	1	—	—	—	34	—	
Eucalipto.....	19	19	—	88	—	—	50	34	4	
Otras maderas del país.....	82	82	—	36	—	—	7	10	—	
Tablas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	547	547	—	197	—	—	80	96	21	
Consumo de explosivos:										
Explosivos (kilos).....	29.471	12.032	17.439	3.721	94	—	1.445	1.852	309	
Mecha (metros).....	85.004	82.934	3.020	15.424	374	—	5.944	7.056	2.000	
Detonadores (unidades).....	35.013	21.531	13.182	14.029	250	—	5.544	7.100	1.000	
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	1.907	1.023	884	170	3	—	52	104	10	
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	4.949	4.459	490	82	—	—	—	14	60	
De producción propia.....	210	20	190	56	—	—	—	—	56	
De otras empresas.....	4.739	4.439	300	26	—	—	—	14	4	
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	3.940	3.550	390	42	—	—	—	30	4	
Consumo de otras materias:										
Carbón (toneladas).....	380	380	—	—	—	—	—	—	—	
Gasolina (litros).....	10.000	10.000	—	—	—	—	—	—	—	
Gas-oil (litros).....	1.834.000	1.731.000	103.000	73.401	461	—	25.000	46.000	2.000	
Fuel-oil (kilos).....	1.839.000	680.000	1.159.000	—	—	—	—	—	—	
Aceites y grasas (kilos).....	18.305	13.700	4.605	2.383	—	—	580	1.803	—	
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	16.134	13.173	2.961	527	3	—	167	344	13	

(1) Contenido en Hg.
(2) Beneficiado en la propia explotación minera.
(3) Contenido en Fe.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	OCRE (1) (Conclusión)		P L O M O (2)						
	Santiago	Sevilla	Total	Almería	Badajoz	Ciudad Real	Córdoba	Granada	Jafin
Número de minas o grupos mineros.....	3	1	56	4	3	3	8	1	23
Personal no remunerado en fin de año.....	—	1	27	—	—	—	2	—	25
Personal remunerado en fin de año.....	12	2	3.118	211	65	277	199	248	1.734
Directivos, técnicos y administrativos.....	3	1	393	42	11	33	19	45	207
Obreros del interior.....	—	—	1.282	28	2	139	77	141	690
Obreros del exterior.....	9	1	1.443	141	52	105	103	62	337
Horas hombre trabajadas (millares).....	15	1	5.872	397	129	450	299	393	3.424
Por el personal no remunerado.....	—	—	42	—	—	—	—	—	42
Por los obreros del interior.....	—	—	2.506	63	5	212	123	231	1.479
Por los obreros del exterior.....	15	1	3.294	334	124	238	176	162	1.903
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	460	41	299.181	17.713	11.571	27.609	13.660	22.733	160.499
Máquinas motrices instaladas.....	7	—	1.402	217	50	115	151	62	601
Motores eléctricos.....	7	—	1.301	213	49	112	143	62	585
Motores de explosión o combustión.....	—	—	38	4	1	3	8	—	13
Otras máquinas.....	—	—	3	—	—	—	—	—	3
Potencia instalada (CV.).....	26	—	34.543	4.472	704	3.044	2.944	483	19.310
En motores eléctricos.....	—	—	30.282	4.374	614	3.031	2.654	483	15.744
En motores de explosión o combustión.....	20	—	3.850	98	90	13	290	—	3.155
En otras máquinas.....	—	—	411	—	—	—	—	—	411
Producción mineral vendible (toneladas).....	1.114	108	51.505	6.015	2.922	4.231	1.668	3.798	25.722
Contenido (toneladas).....	448	67	34.480	3.216	1.621	2.895	1.174	2.804	18.127
Valor (miles de pesetas).....	776	54	551.857	60.337	29.320	61.805	26.254	22.902	291.915
Consumo de madera (m³).....	—	—	4.159	39	13	620	480	163	2.420
Pino.....	—	—	1.646	34	—	395	42	129	770
Eucalipto.....	—	—	1.348	—	—	119	271	—	958
Otras maderas del país.....	—	—	323	4	10	—	25	—	233
Tablas.....	—	—	842	1	3	106	142	24	459
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	6.529	175	60	836	548	369	3.718
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	—	30	362.405	11.450	—	47.162	8.921	40.441	184.944
Mecha (metros).....	—	50	398.764	31.400	—	22	62.067	69.231	187.232
Detonadores (unidades).....	—	45	759.405	21.780	—	75.718	24.050	129.126	357.105
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	1	19.632	500	—	2.309	475	2.404	10.236
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	8	—	52.321	9.311	3.605	3.207	3.595	1.194	25.673
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	8	—	52.321	9.311	3.605	3.207	3.595	1.194	25.673
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	8	—	46.221	7.063	3.236	2.640	3.426	1.238	23.701
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	977	26	—	584	9	61	281
Gasolina (litros).....	—	—	73.000	11.000	2.000	7.000	3.000	3.000	31.000
Gas-oil (litros).....	—	—	559.000	32.000	76.000	52.000	34.000	34.000	181.000
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	—	—	131.508	14.959	4.877	10.049	4.857	8.457	54.005
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	—	8.243	714	624	937	389	490	3.154

(1) Contenido en Fe.
(2) Contenido en Pb

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	P L O M O (1) (Conclusión)					PIEDRA PÓMEZ			
	León	Lérida	Murcia	Soria	Tarragona	Total	Ciudad Real	Gerona	Santa Cruz de Tenerife
Número de minas o grupos mineros.....	1	1	2	1	4	4	2	1	1
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	—	—	2	—	1	1
Personal remunerado en fin de año.....	41	90	28	18	207	27	21	1	5
Directivos, técnicos y administrativos.....	—	5	2	11	18	—	4	2	1
Obreros del interior.....	25	52	2	3	123	—	—	—	—
Obreros del exterior.....	16	33	24	4	66	23	19	—	4
Horas hombre trabajadas (millares).....	67	227	57	16	413	60	30	2	8
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	2	—	2	—
Por los obreros del interior.....	41	139	1	7	265	—	—	—	8
Por los obreros del exterior.....	26	88	56	9	148	58	50	—	—
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	3.447	15.117	1.622	2.640	22.576	2.540	2.210	130	209
Máquinas motrices instaladas.....	15	55	21	3	112	5	—	—	5
Motores eléctricos.....	13	52	21	1	110	5	—	—	5
Motores de explosión o combustión.....	2	3	—	2	2	—	—	—	—
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	204	1.228	352	45	1.757	56	—	—	56
En motores eléctricos.....	180	1.180	352	3	1.667	56	—	—	56
En motores de explosión o combustión.....	24	48	—	42	90	—	—	—	—
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	639	2.402	461	1.127	2.529	109.274	104.800	3.449	1.623
Contenido (toneladas).....	380	1.730	331	469	1.742	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	4.900	28.042	6.794	4.733	27.855	12.895	12.063	179	353
Consumo de madera (m³).....	36	220	20	1	147	—	—	—	—
Pino.....	—	161	20	—	105	—	—	—	—
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Otras maderas del país.....	36	—	—	1	14	—	—	—	—
Tablas.....	—	69	—	—	28	—	—	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	45	446	84	3	245	—	—	—	—
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	10.503	21.584	50	300	37.050	13.892	13.892	—	—
Mecha (metros).....	—	312	500	—	48.000	965	—	—	—
Detonadores (unidades).....	13.370	55.006	200	—	83.110	3.744	3.744	—	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	584	1.360	3	17	1.654	454	454	—	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	660	1.627	1.675	—	1.774	2	—	—	2
De producción propia.....	—	—	—	—	—	2	—	—	2
De otras empresas.....	660	1.627	1.675	—	1.774	—	—	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	540	1.302	1.342	—	1.733	—	—	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	6	—	10	—	—	—	—
Gasolina (litros).....	—	—	8.000	—	4.000	—	—	—	—
Gas-oil (litros).....	3.000	10.000	100.000	4.000	33.000	—	—	—	—
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	20.000	—	—	20.000
Aceites y grasas (kilos).....	1.270	2.664	19.000	—	11.370	—	—	—	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	52	120	1.267	28	468	24	—	—	24

(1) Contenido en Pb.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	SAL GEMA								
	Total	Alicante	Burgos	Cádiz	Castellón	Granada	Navarra	Santander	Zaragoza
Número de minas o grupos mineros.....	16	1	2	1	1	1	3	2	5
Personal no remunerado en fin de año.....	10	—	2	—	1	—	5	—	2
Personal remunerado en fin de año.....	264	5	2	2	2	3	4	106	140
Directivos, técnicos y administrativos.....	15	1	—	—	—	1	—	—	12
Obreros del interior.....	132	4	—	2	—	—	—	60	60
Obreros del exterior.....	117	—	2	—	2	—	4	45	62
Horas hombre trabajadas (millares).....	593	7	1	3	4	5	6	256	311
Por el personal no remunerado.....	8	—	1	—	1	—	3	—	3
Por los obreros del interior.....	988	7	—	3	—	—	—	131	147
Por los obreros del exterior.....	297	—	—	—	3	5	3	125	161
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	20.361	220	3	38	102	80	48	9.999	9.851
Máquinas motrices instaladas.....	62	—	—	—	1	1	2	49	9
Motores eléctricos.....	53	—	—	—	—	1	1	47	4
Motores de explosión o combustión.....	9	—	—	—	1	—	—	2	5
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Potencia instalada (CV.).....	3 705	—	—	—	17	2	5	3.560	121
En motores eléctricos.....	3.296	—	—	—	—	2	—	3.200	34
En motores de explosión o combustión.....	469	—	—	—	17	—	—	360	87
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	5	—	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	846.815	1.833	20	155	340	556	645	788.630	54.636
Contenido (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	43.495	587	15	77	204	334	561	27.625	14.062
Consumo de madera (m ³).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pino.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tablas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	23.914	6.559	—	—	—	—	—	—	17.355
Mecha (metros).....	65.892	1.192	—	—	—	—	—	—	64.700
Detonadores (unidades).....	30.794	894	—	—	—	—	—	—	35.900
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	849	300	—	—	—	—	—	549
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh.).....	8.034	—	—	—	—	1	—	7.843	190
De producción propia.....	7.503	—	—	—	—	—	—	7.500	3
De otras empresas.....	531	—	—	—	—	1	—	343	187
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	572	—	—	—	—	1	1	281	289
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	2.984	—	—	—	—	—	—	2.984	—
Gasolina (litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (litros).....	17.769	—	—	—	769	—	—	—	17.000
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	762	—	—	—	50	—	10	—	792
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	2.764	—	—	—	—	—	—	2.026	132

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	SAL MANANTIAL								
	Total	Alava	Albacete	Alicante	Córdoba	Cuenca	Guadalajara	Huesca	Lérida
Número de minas o grupos mineros.....	51	1	3	3	18	2	12	1	1
Personal no remunerado en fin de año.....	53	5	2	—	23	2	11	2	5
Personal remunerado en fin de año.....	183	62	4	37	22	1	25	—	3
Directivos, técnicos y administrativos.....	9	—	—	3	—	—	2	—	—
Obreros del interior.....	174	62	4	34	22	1	23	—	3
Obreros del exterior.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Horas hombre trabajadas (millares).....	345	150	5	38	43	2	58	2	10
Por el personal no remunerado.....	49	11	2	—	13	1	11	2	5
Por los obreros del interior.....	296	139	3	38	50	1	47	—	5
Por los obreros del exterior.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	6.038	2.093	155	708	900	9	1.205	—	142
Máquinas motrices instaladas.....	68	—	12	14	13	1	10	2	5
Motores eléctricos.....	22	—	9	12	4	1	4	—	—
Motores de explosión o combustión.....	33	—	3	2	9	—	6	1	4
Otras máquinas.....	3	—	—	—	—	—	—	1	1
Potencia instalada (CV.).....	317	—	41	154	22	1	30	6	14
En motores eléctricos.....	154	—	17	109	7	1	13	—	—
En motores de explosión o combustión.....	156	—	24	45	15	—	17	3	12
En otras máquinas.....	7	—	—	—	—	—	—	3	2
Producción mineral vendible (toneladas).....	22.822	3.400	603	4.107	3.000	160	7.099	733	600
Contenido (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	12.938	3.400	388	1.044	1.800	116	3.841	367	255
Consumo de madera (m ³).....	5	—	2	—	—	—	3	—	—
Pino.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tablas.....	5	—	2	—	—	—	3	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	13	—	5	—	—	—	8	—	—
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mecha (metros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Detonadores (unidades).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh.).....	41	—	3	30	—	—	3	—	4
De producción propia.....	1	—	1	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	40	—	2	30	—	—	3	—	4
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	62	—	3	45	—	—	6	—	7
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (litros).....	7.600	—	—	—	2.000	—	3.000	200	—
Gas-oil (litros).....	9.000	—	3.000	—	—	—	—	—	—
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	586	—	120	—	60	—	140	10	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	127	—	13	—	21	—	18	2	—

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	SAL MANANTIAL (Conclusión)							SAL MARINA	
	Logroño	Madrid	Marcia	Sevilla	Soria	Teruel	Valencia	Total	Afronte
Número de minas o grupos mineros.....	1	1	2	2	1	2	1	115	5
Personal no remunerado en fin de año.....	1	—	—	—	—	2	—	35	—
Personal remunerado en fin de año.....	2	2	4	5	8	3	5	2.472	808
Directivos, técnicos y administrativos.....	1	—	1	—	1	—	1	212	63
Obreros del interior.....	1	2	3	5	7	3	—	2.260	746
Obreros del exterior.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Horas hombre trabajadas (millares).....	2	3	3	5	12	6	6	5.437	2.185
Por el personal no remunerado.....	1	—	—	—	—	3	—	64	—
Por los obreros del interior.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Por los obreros del exterior.....	1	3	3	5	12	3	6	5.373	2.185
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	44	55	85	84	360	46	152	182.939	78.337
Máquinas motrices instaladas.....	4	—	—	—	3	2	2	638	253
Motores eléctricos.....	—	—	—	—	—	2	—	460	209
Motores de explosión o combustión.....	3	—	—	—	3	—	2	162	44
Otras máquinas.....	1	—	—	—	—	—	—	16	—
Potencia instalada (CV).....	11	—	—	—	6	7	25	9.464	3.632
En motores eléctricos.....	—	—	—	—	—	7	—	5.343	2.134
En motores de explosión o combustión.....	9	—	—	—	6	—	25	3.829	1.498
En otras máquinas.....	2	—	—	—	—	—	—	292	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	610	328	225	247	1.005	180	525	901.516	450.291
Contenido (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	323	65	135	134	583	93	394	261.894	111.578
Consumo de maderas (m³).....	—	—	—	—	—	—	—	714	192
Pino.....	—	—	—	—	—	—	—	592	189
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	—	31	2
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	—	5	—
Tablas.....	—	—	—	—	—	—	—	86	1
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	1.388	667
Consumo de explosivos:	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Explosivos (kilos).....	—	—	—	—	—	—	—	40	25
Mechas (metros).....	—	—	—	—	—	—	—	100	100
Detonadores (unidades).....	—	—	—	—	—	—	—	100	100
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	2	1
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	—	—	—	—	—	1	—	5.525	3.095
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	116	—
De otras empresas.....	—	—	—	—	—	1	—	5.409	3.095
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	1	—	5.825	2.925
Consumo de otras materias:	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	40	26
Gasolina (litros).....	400	—	—	—	2.000	—	—	69.000	15.000
Gas-oil (litros).....	—	—	—	1.000	—	—	5.000	830.308	156.000
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	—	—	514.800	514.600
Aceites y grasas (kilo).....	100	—	—	11	30	—	115	67.535	11.596
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	7	—	—	5	18	—	37	7.130	2.354

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	SAL MARINA (Conclusión)									
	Almería	Baleares	Barcelona	Cádiz	Huelva	Murcia	Palmas (Las)	Santa Cruz de Tenerife	Tarazona	—
Número de minas o grupos mineros.....	3	5	1	38	21	5	34	1	2	—
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	15	10	3	7	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	220	238	2	692	103	214	84	2	109	—
Directivos, técnicos y administrativos.....	28	20	—	47	19	35	—	—	—	—
Obreros del interior.....	192	218	2	645	84	179	84	2	109	—
Obreros del exterior.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Horas hombre trabajadas (millares).....	434	405	2	1.346	195	439	198	3	230	—
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	24	24	7	9	—	—	—
Por los obreros del interior.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Por los obreros del exterior.....	434	405	2	1.322	171	432	189	3	230	—
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	17.267	16.813	34	40.578	3.646	13.964	3.361	77	8.862	—
Máquinas motrices instaladas.....	109	83	3	133	4	35	50	—	47	—
Motores eléctricos.....	86	15	3	86	—	26	2	—	33	—
Motores de explosión o combustión.....	14	16	—	45	4	9	27	—	3	—
Otras máquinas.....	—	2	—	2	—	—	1	—	11	—
Potencia instalada (CV).....	1.636	670	35	1.543	26	810	575	—	537	—
En motores eléctricos.....	1.159	296	35	784	—	668	17	—	250	—
En motores de explosión o combustión.....	477	322	—	752	26	142	355	—	57	—
En otras máquinas.....	—	52	—	7	—	—	3	—	230	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	65.606	90.619	210	136.100	18.393	77.956	13.901	140	48.900	—
Contenido (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	21.497	26.830	54	55.439	6.325	21.700	5.170	97	13.204	—
Consumo de maderas (m³).....	78	—	—	437	—	7	—	—	—	—
Pino.....	23	—	—	280	—	—	—	—	—	—
Eucalipto.....	—	—	—	23	—	6	—	—	—	—
Otras maderas del país.....	1	—	—	4	—	—	—	—	—	—
Tablas.....	54	—	—	30	—	1	—	—	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	256	—	—	444	—	21	—	—	—	—
Consumo de explosivos:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Explosivos (kilos).....	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mechas (metros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Detonadores (unidades).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	930	86	—	368	—	926	8	—	112	—
De producción propia.....	16	33	—	—	—	—	7	—	60	—
De otras empresas.....	914	53	—	368	—	926	1	—	52	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	1.194	53	—	673	—	931	1	—	48	—
Consumo de otras materias:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carbón (toneladas).....	1	—	—	—	—	11	—	—	2	—
Gasolina (litros).....	12.000	4.000	—	6.000	1.000	29.000	—	—	2.000	—
Gas-oil (litros).....	118.000	116.000	—	154.000	308	76.000	87.000	—	123.000	—
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	—	800	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	8.609	10.206	—	11.608	40	6.755	4.034	—	14.687	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	855	715	—	1.127	8	655	301	—	1.115	—

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	SALES POTASICAS (1)			SAPOLITA (2)			THENARDITA (3)		
	Total	Barcelona	Navarra	Total	Madrid	Toledo	Total	Madrid	Toledo
Número de minas o grupos mineros.....	6	5	1	4	2	2	2	1	1
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	5.028	3.204	1.824	26	9	17	158	1	157
Directivos, técnicos y administrativos.....	979	429	550	5	3	2	21	—	21
Obreros del interior.....	2.365	1.578	787	—	—	—	39	—	39
Obreros del exterior.....	1.684	1.197	487	21	6	15	98	1	97
Horas hombre trabajadas (millares).....	8.514	5.878	2.636	45	13	32	309	1	308
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Por los obreros del interior.....	4.710	3.185	1.525	—	—	—	79	—	79
Por los obreros del exterior.....	3.804	2.723	1.081	45	13	32	229	1	228
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	587.242	364.732	222.510	1.910	1.120	790	16.330	30	16.300
Máquinas motrices instaladas.....	2.496	1.654	842	1	1	—	159	—	159
Motores eléctricos.....	2.409	1.635	834	—	—	—	156	—	156
Motores de explosión o combustión.....	27	19	8	1	1	—	—	—	—
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	3	—	3
Potencia instalada (CV.).....	54.498	35.364	19.134	4	4	—	1.703	—	1.703
En motores eléctricos.....	53.223	34.369	18.854	—	—	—	1.697	—	1.697
En motores de explosión o combustión.....	1.275	995	280	4	4	—	—	—	—
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	106	—	106
Producción mineral vendible (toneladas).....	3.541.866	1.947.131	1.594.735	9.580	5.200	4.380	76.994	60	76.844
Contenido (toneladas).....	580.008	322.139	257.860	7.914	4.160	3.754	54.617	58	54.559
Valor (miles de pesetas).....	1.569.320	861.231	708.089	5.144	2.704	2.440	27.694	30	27.664
Consumo de maderas (m³).....	7.054	1.891	5.163	—	—	—	45	—	45
Pino.....	2.404	527	1.877	—	—	—	22	—	22
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Otras maderas del país.....	3.482	547	2.935	—	—	—	—	—	—
Tablas.....	1.168	817	351	—	—	—	23	—	23
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	13.350	3.414	9.930	—	—	—	132	—	132
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	1.294.150	975.408	318.682	1.550	800	750	28.141	—	28.141
Mecha (metros).....	1.803.749	1.803.749	—	1.100	400	700	18.128	—	18.128
Detonadores (unidades).....	1.573.627	1.152.615	421.012	1.200	600	600	32.665	—	32.665
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	49.001	36.135	12.866	49	25	24	1.230	—	1.230
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	93.256	56.987	42.269	—	—	—	4.025	—	4.025
De producción propia.....	3.375	3.375	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	89.881	47.612	42.269	—	—	—	4.025	—	4.025
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	71.935	40.925	31.010	—	—	—	3.181	—	3.181
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	22.025	21.601	424	—	—	—	11	—	11
Gasolina (litros).....	193.000	47.000	146.000	—	—	—	7.000	—	7.000
Gas-oil (litros).....	466.000	195.000	271.000	461	461	—	29.000	—	29.000
Fuel-oil (kilos).....	14.402.000	11.338.000	3.064.000	—	—	—	6.592.000	—	6.592.000
Aceites y grasas (kilos).....	423.011	214.345	208.666	—	—	—	6.388	—	6.388
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	61.579	48.689	12.890	3	3	—	12.655	—	12.655

(1) El contenido en K_2O se refiere a la producción de selenita resacañada. El fluoruro beneficiado ha sido de 555.655 Tm., con un contenido de 563.849 Tm., y un valor de 1.569.320 miles de pesetas, que es el que se indica como valor de la producción en esta tabla.
(2) Contenido en SiO_2 .
(3) Contenido en SO_4Na_2 .

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	TIERRAS INDUSTRIALES						TITANIO (1)		Tripoli (2)
	Total	Almería	Cádiz	Ciudad Real	Sevilla	Tarragona	Total	Córcega (La)	Total
Número de minas o grupos mineros.....	7	1	1	1	2	2	4	4	11
Personal no remunerado en fin de año.....	1	—	—	—	1	—	—	—	3
Personal remunerado en fin de año.....	17	1	5	2	7	2	185	185	127
Directivos, técnicos y administrativos.....	9	—	1	—	4	—	14	14	11
Obreros del interior.....	8	—	39	4	—	—	—	—	30
Obreros del exterior.....	7	1	—	2	2	2	171	171	86
Horas hombre trabajadas (millares).....	10	3	1	2	2	2	389	389	213
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Por los obreros del interior.....	1	—	1	—	—	—	—	—	69
Por los obreros del exterior.....	9	3	—	2	2	2	389	389	144
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	400	91	54	72	86	97	14.505	14.505	5.269
Máquinas motrices instaladas.....	6	—	2	1	3	—	135	135	11
Motores eléctricos.....	—	—	—	—	—	—	243	243	5
Motores de explosión o combustión.....	6	—	2	1	3	—	10	10	6
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	216	—	4	100	112	—	3.086	3.086	258
En motores eléctricos.....	—	—	—	—	—	—	2.116	2.116	32
En motores de explosión o combustión.....	216	—	4	100	112	—	970	970	226
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	14.693	9.313	300	1.500	1.600	1.980	37.072	37.072	17.131
Contenido (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	18.188	18.188	13.398
Valor (miles de pesetas).....	3.762	2.524	120	172	650	296	33.141	33.141	8.178
Consumo de madera (m³).....	—	—	—	—	—	—	17	17	—
Pino.....	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Eucalipto.....	—	—	—	—	—	—	4	4	—
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	9	9	—
Tablas.....	—	—	—	—	—	—	3	3	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	39	39	—
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	19
Mecha (metros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	1.078
Detonadores (unidades).....	—	—	—	—	—	—	—	—	98
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	—	—	—	—	—	—	4.303	4.303	73
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	—	—	—	—	—	—	4.303	4.303	73
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	4.320	4.320	110
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	24	24	—
Gasolina (litros).....	—	—	—	—	—	—	1.000	1.000	200
Gas-oil (litros).....	5.000	—	—	2.000	3.000	—	140.000	140.000	9.000
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	—	290.000	290.000	—
Aceites y grasas (kilos).....	261	—	—	200	61	—	7.000	7.000	292
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	38	—	—	18	20	—	1.581	1.581	67

(1) Contenido en TiO_2 .
(2) Contenido en SiO_2 .

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	TRÍPOLI (1) (Conclusión)		URANIO (2)				VOLFRAMIO (4)		
	Albacete	Jaén	Total	Badajoz	Cáceres	Córdoba	Jaén	Total	Badajoz
Número de minas o grupos mineros.....	4	7	7	2	3	1	1	7	1
Personal no remunerado en fin de año.....	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	86	41	398	97	146	75	80	135	2
Directivos, técnicos y administrativos.....	7	4	34	5	20	4	5	18	1
Obreros del interior.....	30	—	226	67	57	48	54	12	—
Obreros del exterior.....	49	37	138	25	69	23	21	105	1
Horas hombre trabajadas (millares).....	186	27	373	92	101	166	14	338	2
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Por los obreros del interior.....	69	—	247	78	49	110	10	17	—
Por los obreros del exterior.....	117	27	126	14	52	56	4	321	2
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	4.094	1.175	20.818	6.166	5.307	8.350	995	13.374	94
Máquinas motrices instaladas.....	11	—	84	37	23	9	15	200	2
Motores eléctricos.....	5	—	54	15	17	8	14	163	—
Motores de explosión o combustión.....	6	—	30	22	6	1	1	26	2
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	11	—
Potencia instalada (CV.).....	258	—	2.607	966	749	292	660	3.521	70
En motores eléctricos.....	32	—	1.538	234	482	227	595	1.311	—
En motores de explosión o combustión.....	227	—	1.069	672	267	65	65	1.300	70
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	910	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	8.524	8.607	69.375	42.531	8.600	16.659	1.575	149.425	2.500
Contenido (toneladas).....	6.955	6.443	3) 98.911	60.602	13.464	23.003	3) 1.842	97.342	1.625
Valor (miles de pesetas).....	5.041	3.137	42.269	24.382	5.416	9.255	3.216	32.341	388
Consumo de maderas (m³).....	—	—	522	91	64	316	51	8	5
Pino.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eucalipto.....	—	—	272	15	10	199	48	7	5
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tablas.....	—	—	250	76	54	117	3	1	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	—	—	851	184	127	484	59	27	13
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	19	—	7.576	2.236	963	4.182	195	36.091	—
Mecha (metros).....	1.078	—	110	110	—	—	—	21.420	—
Detonadores (unidades).....	98	—	20.943	6.866	4.235	8.967	875	32.312	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	3	—	704	449	77	224	14	1.359	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	73	—	991	321	461	120	89	2.278	—
De producción propia.....	—	—	339	321	11	6	1	290	—
De otras empresas.....	73	—	652	—	450	114	88	2.078	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	110	—	1.020	—	456	340	224	2.105	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	3	1	2	—	—	17	—
Gasolina (litros).....	200	—	300	300	—	—	—	10.000	—
Gas-oil (litros).....	9.000	—	119.000	103.000	3.000	12.000	1.000	256.153	153
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	—	—	60.000	—
Aceites y grasas (kilos).....	292	—	5.533	3.452	805	1.175	121	17.270	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	67	—	909	755	43	102	9	2.326	1

(1) Contenido en SiO_2 .
(2) Contenido en V_2O_5 .
(3) Además existe un contenido en Cu. de 75 Tm.
(4) Contenido en WO_3 .

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	VOLFRAMIO (1) (Conclusión)		ESTAÑO- VOLFRAMIO (2)					MERCURIO-ARSENICO (3)	
	Córdoba	Salamanca	Total	Cáceres	Coruña (1a)	Oronoe	Salamanca	Total	Oviedo
Número de minas o grupos mineros.....	1	5	6	1	1	2	2	3	3
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	2	—	—	2	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	7	126	34	6	10	12	6	494	494
Directivos, técnicos y administrativos.....	1	16	4	1	1	1	4	67	67
Obreros del interior.....	4	8	7	—	—	7	—	247	247
Obreros del exterior.....	2	102	23	5	9	4	5	180	180
Horas hombre trabajadas (millares).....	12	324	71	10	13	13	35	851	851
Por el personal no remunerado.....	—	—	2	—	—	2	—	—	—
Por los obreros del interior.....	9	8	7	—	—	7	—	490	490
Por los obreros del exterior.....	3	316	62	10	13	4	35	361	361
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	342	12.938	1.967	244	138	511	1.074	57.324	57.324
Máquinas motrices instaladas.....	3	195	78	26	20	6	26	125	125
Motores eléctricos.....	2	161	59	26	16	—	17	125	125
Motores de explosión o combustión.....	1	23	19	—	4	6	9	—	—
Otras máquinas.....	—	11	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	46	3.405	741	207	208	120	206	2.178	2.178
En motores eléctricos.....	6	1.305	402	207	80	—	115	2.178	2.178
En motores de explosión o combustión.....	40	1.190	339	—	128	120	91	—	—
En otras máquinas.....	—	910	—	—	—	—	—	—	—
Producción mineral vendible (Tm.).....	2.000	144.925	—	—	—	—	—	—	—
Contenido (Tm.).....	1.300	94.417	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	390	31.563	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de madera (m³).....	3	—	4	—	3	1	—	294	294
Pino.....	—	—	4	—	3	1	—	26	26
Eucalipto.....	2	—	—	—	—	—	—	248	248
Otras maderas del país.....	—	—	—	—	—	—	—	20	20
Tablas.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	14	—	7	—	6	1	—	339	339
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	500	36.101	4.200	200	—	4.000	—	62.000	62.000
Mecha (metros).....	3.000	18.420	1.700	700	—	1.000	—	—	—
Detonadores (unidades).....	3.000	29.312	2.000	1.000	—	1.000	—	100.724	100.724
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	30	1.329	117	10	—	107	—	3.091	3.091
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	200	2.078	120	20	25	—	75	2.833	2.833
De producción propia.....	200	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	—	2.078	120	20	25	—	75	2.833	2.833
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	2.105	155	34	24	—	97	1.926	1.926
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	17	—	—	—	—	—	5.300	5.300
Gasolina (litros).....	—	10.000	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (litros).....	3.000	258.000	8.000	—	3.000	—	5.000	—	—
Fuel-oil (kilos).....	—	60.000	2.000	—	1.000	1.000	—	3.559.000	3.559.000
Aceites y grasas (kilos).....	90	17.180	1.400	60	200	1.100	100	8.152	8.152
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	22	2.303	110	1	27	47	35	10.938	10.938

(1) Contenido en WO_3 .
(2) Para producción, contenido y valor véase Tabla 23

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	PIRITA DE HIERRO FERROCobRIZO Y PÓRFIDOS COBRIZOS (1)			PLOMO-CINC (1)					
	Total	Huelva	Sevilla	Total	Ciudad Real	Córdoba	Guipúzcoa	Huelva	Jaén
Número de minas o grupos mineros.....	12	11	1	43	1	2	1	1	1
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	11	1	5	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	4.701	4.514	187	1.595	15	24	32	37	27
Directivos, técnicos y administrativos.....	599	582	17	127	2	1	1	2	3
Obreros del interior.....	2.714	2.610	102	615	6	—	18	21	16
Obreros del exterior.....	1.388	1.322	68	853	7	23	13	14	8
Horas hombre trabajadas (millares).....	9.186	8.798	388	3.234	30	60	74	101	65
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	13	2	8	—	—	—
Por los obreros del interior.....	5.970	5.737	233	1.314	12	—	43	56	42
Por los obreros del exterior.....	3.216	3.061	155	1.907	16	52	31	45	23
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	396.995	380.304	16.691	136.038	921	1.864	4.393	2.718	2.967
Máquinas motrices instaladas.....	533	490	43	1.140	5	39	51	8	26
Motores eléctricos.....	527	481	43	1.121	—	36	51	4	26
Motores de explosión o combustión.....	6	6	—	19	5	3	—	4	—
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV).....	17.203	15.584	1.619	19.468	73	520	359	330	309
En motores eléctricos.....	16.965	15.316	1.619	18.182	—	438	359	70	309
En motores de explosión o combustión.....	—	—	—	1.286	73	82	—	260	—
En otras máquinas.....	238	238	—	—	—	—	—	—	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contenido (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de madera (m³).....	17.688	17.625	63	1.160	—	—	105	200	30
Pino.....	2.956	2.956	—	578	—	—	—	—	20
Eucalipto.....	6.625	6.625	—	213	—	—	—	200	10
Otras maderas del país.....	6.722	6.638	33	255	—	—	101	—	—
Tablas.....	1.385	1.355	30	114	—	—	4	—	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	21.580	21.302	278	2.491	—	—	116	242	90
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	1.004.583	969.158	35.425	265.296	1.800	—	8.875	1.900	9.725
Mecha (metros).....	1.794.323	1.738.123	56.200	372.610	—	—	—	8.000	—
Detonadores (unidades).....	997.845	937.685	60.160	529.626	7.200	—	131	6.000	20.000
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	36.194	34.723	1.471	11.171	116	—	382	124	404
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	32.629	29.813	2.816	33.808	—	1.154	610	—	642
De producción propia.....	11	11	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	32.618	29.802	2.816	33.808	—	1.154	610	—	642
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	31.878	30.020	1.858	29.839	—	1.102	615	—	610
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	741	671	70	366	—	—	—	—	10
Gasolina (litros).....	125.000	123.000	2.000	91.000	—	3.000	—	—	4.000
Gas-oil (litros).....	2.651.000	2.638.000	13.000	992.000	7.000	13.000	—	56.000	18.000
Fuel-oil (kilos).....	271.744	253.044	18.700	101.714	600	3.662	1.785	993	3.500
Aceites y grasas (kilos).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	25.971	25.283	688	10.164	00	199	31	386	247

(1) Para producción, contenido y valor véase Tabla 23.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	PLOMO-CINC (1) (Cuartelón)				PLOMO-CINC-ESPATO FLUOR (1)				
	Mitica	Santander	Tolosa	Vizcaya	Total	Gerona	Granada	Guipúzcoa	Navarra
Número de minas o grupos mineros.....	30	4	1	2	7	1	1	1	1
Personal no remunerado en fin de año.....	5	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	1.069	295	63	33	440	184	22	110	73
Directivos, técnicos y administrativos.....	82	28	8	—	51	19	3	17	3
Obreros del interior.....	382	142	30	—	230	103	9	54	42
Obreros del exterior.....	605	125	25	33	159	62	10	39	28
Horas hombre trabajadas (miles).....	2.203	658	104	39	919	422	49	195	167
Por el personal no remunerado.....	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Por los obreros del interior.....	827	285	49	—	480	237	21	99	88
Por los obreros del exterior.....	1.373	273	55	39	439	185	28	96	79
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	89.729	28.228	3.791	1.425	54.629	27.012	1.830	12.392	7.460
Máquinas motrices instaladas.....	741	183	49	38	412	153	6	118	50
Motores eléctricos.....	738	181	49	36	403	150	5	115	50
Motores de explosión o de combustión.....	3	2	—	—	8	2	1	3	—
Otras máquinas.....	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Potencia instalada (CV).....	14.596	2.350	476	455	4.642	1.254	93	1.513	691
En motores eléctricos.....	14.011	2.289	476	230	4.199	1.150	45	1.300	691
En motores de explosión o combustión.....	685	61	—	225	363	24	48	213	—
En otras máquinas.....	—	—	—	—	80	—	—	—	—
Producción mineral vendible (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contenido (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de madera (m³).....	686	10	129	—	456	373	—	3	26
Pino.....	432	3	123	—	354	350	—	—	—
Eucalipto.....	—	—	3	—	15	8	—	—	—
Otras maderas del país.....	150	4	3	—	61	—	—	—	26
Tablas.....	104	3	3	—	26	15	—	3	—
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	1.868	37	148	—	535	354	—	12	21
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	153.025	78.217	10.242	1.502	82.234	30.750	957	13.172	17.770
Mecha (metros).....	282.290	78.062	—	4.318	82.916	1.000	6.366	38.430	3.000
Detonadores (unidades).....	304.124	73.660	25.661	2.750	137.124	49.955	6.020	26.706	20.097
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	6.759	2.698	624	64	3.360	1.284	59	482	731
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	27.352	3.251	462	337	10.570	4.317	41	2.746	1.362
De producción propia.....	—	—	—	—	296	296	—	—	—
De otras empresas.....	27.352	3.251	462	337	10.274	4.021	41	2.746	1.362
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	23.683	3.088	440	301	9.717	4.277	41	2.187	1.091
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	103	231	3	19	11	5	—	—	—
Gasolina (litros).....	66.000	18.000	—	—	10.200	1.000	—	200	—
Gas-oil (litros).....	789.000	107.000	2.000	—	190.000	10.000	7.000	65.000	19.000
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	908.000	897.000	—	11.000	—
Aceites y grasas (kilos).....	87.951	956	1.665	602	50.029	7.600	665	7.121	4.090
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	7.903	1.187	53	98	4.114	1.655	60	698	227

(1) Para producción, contenido y valor, véase Tabla 23.

Tabla 22.—Extracción de minerales

CONCEPTOS	PLOMO-CINC ESPATO FLUOR (1) (Combustión)		PLOMO-CINC-HIERRO (1)		PLOMO-CINC-PIRITAS (1)		
	Sevilla	Vizcaya	Total	Murcia	Total	Murcia	Santander
Número de minas o grupos mineros.....	1	2	3	3	7	6	1
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	2	2	2	2	—
Personal remunerado en fin de año.....	20	22	459	459	2.167	534	1.633
Directivos, técnicos y administrativos.....	8	1	63	63	333	54	279
Obreros del interior.....	4	18	—	—	631	212	419
Obreros del exterior.....	17	3	396	396	1.203	268	935
Horas hombre trabajadas (millares).....	52	34	917	917	4.136	1.293	2.863
Por el personal no remunerado.....	—	—	5	5	4	4	—
Por los obreros del interior.....	9	26	—	—	1.092	546	546
Por los obreros del exterior.....	43	8	912	912	3.060	743	2.317
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	3.930	2.005	45.058	45.058	244.920	54.666	190.254
Máquinas motrices instaladas.....	70	15	330	330	1.379	451	928
Motores eléctricos.....	70	13	279	279	1.338	442	916
Motores de explosión o combustión.....	—	2	51	51	18	9	9
Otras máquinas.....	—	—	—	—	3	—	3
Potencia instalada (CV.).....	681	410	18.180	18.180	35.166	6.589	28.577
En motores eléctricos.....	681	332	7.998	7.998	29.097	6.387	22.710
En motores de explosión o combustión.....	—	78	10.182	10.182	5.822	202	5.620
En otras máquinas.....	—	—	—	—	247	—	247
Producción mineral vendible (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—
Contenido (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de madera (m ³).....	22	32	94	94	873	246	627
Pino.....	—	4	4	4	275	148	127
Eucalipto.....	15	—	—	—	54	—	54
Otras maderas del país.....	—	27	8	8	156	—	156
Tablas.....	7	—	82	82	388	98	290
Valor de la madera consumida (miles de pesetas).....	60	98	356	356	3.191	1.029	2.162
Consumo de explosivos:							
Explosivos (kilos).....	7.953	11.630	239.640	239.659	390.075	156.490	234.185
Mecha (metros).....	14.190	—	287.310	287.310	252.256	48.256	204.000
Detonadores (unidades).....	18.953	15.393	252.588	252.588	438.256	211.558	226.698
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	337	467	6.817	6.817	13.115	4.360	8.753
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh).....	1.800	304	17.555	17.555	56.491	12.190	44.301
De producción propia.....	—	—	—	—	37	—	37
De otras empresas.....	1.800	304	17.555	17.555	56.454	12.190	44.264
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	1.860	261	13.341	13.341	47.847	9.869	37.978
Consumo de otras materias:							
Carbón (toneladas).....	—	6	48	48	6.708	137	6.629
Sasofina (litros).....	9.000	—	34.000	34.000	47.000	20.000	27.000
Gas-oil (litros).....	90.000	5.000	1.120.000	1.120.000	379.000	175.000	204.000
Fuel-oil (kilos).....	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	30.000	553	86.005	86.005	70.407	37.094	33.313
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	1.420	54	9.589	9.589	13.171	2.295	10.876

(1) Para producción, contenido y valor, véase Tabla 23.

Tabla 23.—Producción, contenido y valor de minerales complejos, por provincias

PROVINCIAS, PRODUCCION, CONTENIDO Y VALOR	ESTAÑO Y VOLFRAMIO		MERCURIO Y ARSENICO		PIRITA DE HIERRO, FERRO-COBRIZA Y PORFIDOS COBRIZOS			PLOMO Y CINC	
	Estaño	Volframio	Mercurio	Arsénico	Pirita de hierro (t)	Pirita ferrocobrizas	Pórfidos cobrizos	Plomo	Cinc
Cáceres.....	1.450	—	—	—	—	—	—	—	—
Contenido (Tm.).....	1.127	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	234	—	—	—	—	—	—	—	—
Córdoba.....	—	—	—	—	—	—	—	463	285
Contenido (Tm.).....	—	—	—	—	—	—	—	193	138
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	5.289	1.228
Coruña (La).....	0.500	0.500	—	—	—	—	—	—	—
Contenido (Tm.).....	0.325	0.325	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	84	84	—	—	—	—	—	—	—
Guipúzcoa.....	—	—	—	—	—	—	—	1.479	4.466
Contenido (Tm.).....	—	—	—	—	—	—	—	791	2.323
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	12.795	22.058
Huelva.....	—	—	—	—	1.016.654	476.852	265.934	460	1.238
Contenido en azufre (Tm.).....	—	—	—	—	788.488	224.427	—	322	619
Contenido en cobre (Tm.).....	—	—	—	—	—	5.322	3.058	—	—
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	845.472	307.947	76.456	5.212	5.816
Jaén.....	—	—	—	—	—	—	—	356	1.171
Contenido (Tm.).....	—	—	—	—	—	—	—	238	646
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	4.124	6.346
Murcia.....	—	—	—	—	—	—	—	11.841	15.261
Contenido (Tm.).....	—	—	—	—	—	—	—	6.001	7.370
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	116.902	71.489
Orense.....	1.800	5.200	—	—	—	—	—	—	—
Contenido (Tm.).....	1.080	3.190	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	296	855	—	—	—	—	—	—	—
Oviedo.....	—	—	—	93.192	—	—	—	—	—
Producción bruta (Tm.).....	—	—	—	248.167	151.431	—	—	—	—
Cont. mín. comp. (Kg.).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Prod. mercurio metal y arsénico (Kg.).....	—	—	—	247.951	126.000	—	—	—	—
Valor mercurio metal y arsénico (miles de pesetas).....	—	—	—	104.414	852	—	—	—	—
Salamanca.....	1.550	—	—	—	—	—	—	—	—
Contenido (Tm.).....	0.665	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	131	—	—	—	—	—	—	—	—
Santander.....	—	—	—	—	—	—	—	767	8.512
Contenido (Tm.).....	—	—	—	—	—	—	—	466	4.681
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	7.497	45.390
Sevilla.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contenido (Tm.).....	—	—	—	—	—	—	—	99.587	—
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	47.801	—
—	—	—	—	—	—	—	—	49.831	—
Toledo.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contenido (Tm.).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vizcaya.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contenido (Tm.).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL.....	5.330	5.700	—	—	1.716.241	476.852	265.934	15.820	31.771
Contenido (Tm.).....	3.197	3.445	—	—	816.289	224.427	3.058	8.998	16.146
Valor (miles de pesetas).....	745	969	—	—	886.303	307.947	76.456	156.423	155.644

(1) Además se han producido 29.918 Tm. de pirritas flotadas, con un contenido en S. de 13.943 Tm. y un valor de 15.128.000 pesetas, y 24.290 Tm. de pirritas lavadas concentradas, con un contenido en S. de 11.659 Tm. y un valor de 12.650.000 pesetas.

Tabla 23.—Producción, contenido y valor de minerales complejos, por provincias

PROVINCIAS, PRODUCCIÓN, CONTENIDO Y VALOR	PLOMO-CINC-HIERRO			PLOMO-CINC-PIRITAS			PLOMO-CINC-ESPATO FLUOR			
	Plomo	Cinc	Hierro	Plomo	Cinc	Piritas	Plomo	Cinc	Espato flúor	
									Acido	Metalúrgico
Gerona.....	—	—	—	—	—	—	1.833	2.507	24.763	20
	—	—	—	—	—	—	1.100	1.379	24.144	17
	—	—	—	—	—	—	17.332	12.500	29.716	20
Granada.....	—	—	—	—	—	—	63	—	—	3.462
	—	—	—	—	—	—	35	—	—	2.557
	—	—	—	—	—	—	555	—	—	2.878
Guipúzcoa.....	—	—	—	—	—	—	392	3.067	3.647	—
	—	—	—	—	—	—	220	1.851	8.401	—
	—	—	—	—	—	—	3.539	15.340	13.031	—
Murcia.....	17.894	14.220	—	4.772	11.070	32.120	—	—	—	—
	12.622	7.365	—	2.874	5.566	12.857	—	—	—	—
	235.359	71.440	—	51.113	39.900	11.240	—	—	—	—
Navarra.....	—	—	—	—	—	—	720	15	3.425	—
	—	—	—	—	—	—	382	8	3.254	—
	—	—	—	—	—	—	6.611	53	5.645	—
Santander.....	—	—	—	3.685	45.270	73.269	—	—	—	—
	—	—	—	2.781	25.725	36.400	—	—	—	—
	—	—	—	42.425	249.218	32.238	—	—	—	—
Sevilla.....	—	—	—	—	—	—	332	13	9.575	—
	—	—	—	—	—	—	199	6	9.238	—
	—	—	—	—	—	—	3.197	52	14.958	—
TOTAL.....	17.894	14.220	9.369	8.457	56.940	105.359	3.340	5.602	46.410	3.432
	12.622	7.365	5.331	5.655	31.291	49.257	1.936	3.074	45.087	2.574
	235.359	71.440	2.690	93.538	289.118	43.478	31.234	27.945	63.950	2.898

Tabla 24.—Resumen total de la producción, contenido y valor de carbones y minerales

SUBSTANCIAS	Producción	Contenido	Valor
	Toneladas	Toneladas	Miles de pesetas
Antracita.....	2.768.992	—	2.104.434
Hulla.....	9.695.468	—	7.121.097
Lignito.....	2.666.336	—	1.359.831
Turba.....	7.606	121	2.432
Antimonio.....	253	151.431	4.961
Arsénico (As ₂ O ₃) (1).....	2.274	—	882
Asfalto.....	19.394	—	2.447
Atapulguita.....	1.909	—	265
Baritina.....	50.129	45.914	20.086
Bauxita.....	4.757	2.389	1.301
Bentonita.....	16.421	—	5.852
Bismuto.....	14.660	3.638	1.243
Cadmla.....	216.018	—	183.370
Cinco.....	108.833	57.876	944.147
Cobre.....	14.047	181 (2)	6.172 (2)
Cobre (pórfidos).....	265.934	3.058	76.456
Cuarzo y variedades.....	206.838	201.422	34.298
Espato flúor.....	189.693	184.587	326.730
Acido.....	95.912	52.348	51.442
Metalúrgico.....	291.214	102.867	35.005
Estaño.....	31.920	—	14.511
Esteatita.....	47.459	—	18.859
Feldespato y pegmatita.....	12.837	—	5.437
Clauberita.....	8.110	—	1.652.293
Hierro.....	5.066.597	2.511.489	1.652.293
Magnetita.....	123.134	48.374	39.832
Manganeso.....	8.466	3.724	9.220
Mercurio (3).....	175.536	1.714.730	1.332.654
Ocre.....	15.327	10.982	11.974
Piritas de hierro (4).....	1.850.678	879.489	944.909
Piritas ferrocoberizas.....	476.952	S. 224.427	307.947
Plomo.....	97.016	63.691	1.068.411
Pómez.....	109.274	—	12.895
Sal gema.....	846.815	—	43.495
Sal manantial.....	22.822	—	12.938
Sal marina.....	901.510	—	261.894
Sales potásicas (5).....	3.541.896	580.008	1.569.320
Sepiolita.....	9.580	7.914	5.144
Thenardita.....	76.904	54.617	27.694
Tierras industriales.....	14.693	—	3.762
Titanio.....	37.072	18.188	33.141
Tripoli.....	17.131	13.398	8.178
Uranio.....	69.375	38.911	39.394
Volframio.....	155.125	109.787	33.310
TOTAL.....	29.780.240.999	—	19.340.722

(1) Procede de 93.192 Tm. de mineral complejo de mercurio arsénico, que no se hace figurar en la primera columna por estar incluídas en el mineral de mercurio. La producción de As₂O₃ ha sido de 126.000 Kg. con un valor de 882.000 pesetas, que es el que se indica en la tercera columna.

(2) Incluidas 75 Tm. con un valor de 2.475.030 pesetas, procedentes de 1.375 Tm. de mineral complejo de estaño y cobre.

(3) El mercurio metal producido ha sido de 1.671.964 Kg. con un valor de 1.332.654.000 pesetas, que es el señalado en la tercera columna.

(4) Incluidas 23.045 Tm. de piritas (hojas), de Huelva, con un contenido de 13.543 Tm. de azufre y un valor de 15.124.000 pesetas. Además se ha producido 24.290 Tm. de piritas lavadas concentradas con un contenido de 11.659 Tm. de azufre y un valor de 12.656.000 pesetas.

(5) El contenido en K₂O se refiere a la producción de silvinita conígnata en la primera columna. El cloruro potásico beneficiado ha sido de 855.655 Tm. con un contenido de K₂O de 605.849 Tm. y un valor de 1.569.320.000 pesetas, que es el que se indica como valor en la tercera columna.

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	ARCILLA								
	Total	Alava	Alicante	Avila	Badajoz	Baleares	Barcelona	Burgos	Cáceres
Número de canteras.....	421	4	29	4	2	7	33	4	3
Personal no remunerado en fin de año.....	214	3	1	5	1	3	5	2	—
Personal remunerado en fin de año.....	1.691	8	72	19	4	9	70	5	10
Horas hombre trabajadas (millares).....	3.214	22	136	40	5	20	144	12	15
Por el personal no remunerado.....	173	3	1	5	1	3	7	3	—
Por el personal remunerado.....	3.041	19	135	35	4	17	137	9	15
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	76.524	677	3.797	776	85	363	3.778	296	505
Máquinas motrices instaladas.....	596	8	11	5	1	6	37	4	2
Motores eléctricos.....	327	4	—	5	—	—	8	—	—
Motores de explosión o combustión.....	162	2	5	—	1	6	20	—	—
Otras máquinas.....	107	2	6	—	—	—	9	4	2
Potencia instalada (CV).....	17.621	327	569	168	30	78	1.608	194	70
En motores eléctricos.....	4.447	62	—	108	—	—	85	—	—
En motores de explosión o combustión.....	7.622	106	203	—	30	78	892	—	—
En otras máquinas.....	5.552	159	366	—	—	—	631	194	70
Producción (m³).....	3.353.920	37.625	132.533	7.950	7.310	17.895	477.532	29.210	13.700
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	155.658	2.122	6.556	—	292	751	17.669	2.818	822
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	56.377	—	6.150	—	—	250	3.629	250	—
Mecha (metros).....	147.408	—	16.390	—	—	350	9.679	400	—
Detonadores (unidades).....	108.444	—	13.545	—	—	690	8.044	400	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	2.061	—	179	—	—	12	157	11	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kw/h):									
De producción propia.....	12	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	4.670	4	—	230	—	—	52	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	5.223	4	—	203	—	—	99	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	84	—	3	—	—	—	11	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	2.456	4	75	1	1	8	169	20	7
Fuel-oil (toneladas).....	235	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	52.245	—	200	100	50	—	6.325	800	500
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	16.880	23	537	9	9	45	1.452	140	57

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	ARCILLA (Continuación)								
	Cádiz	Castellón	Crta	Ciudad Real	Córdoba	La Coruña	Gerona	Granada	Guadalajara
Número de canteras.....	10	37	1	10	6	2	5	15	2
Personal no remunerado en fin de año.....	6	14	—	1	1	—	5	13	7
Personal remunerado en fin de año.....	8	97	5	40	11	8	10	27	7
Horas hombre trabajadas (millares).....	18	194	10	76	12	17	29	71	5
Por el personal no remunerado.....	5	15	—	6	2	—	9	19	—
Por el personal remunerado.....	13	179	10	70	10	17	20	52	5
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	654	3.871	317	1.799	263	507	540	1.016	75
Máquinas motrices instaladas.....	7	10	—	15	3	1	7	22	—
Motores eléctricos.....	1	—	—	13	1	—	—	16	—
Motores de explosión o combustión.....	4	5	—	1	1	1	2	2	—
Otras máquinas.....	2	11	—	1	1	—	5	4	—
Potencia instalada (CV).....	201	955	—	261	147	7	107	427	—
En motores eléctricos.....	89	—	—	177	30	—	—	139	—
En motores de explosión o combustión.....	137	215	—	42	77	7	17	78	—
En otras máquinas.....	144	767	—	42	40	—	90	210	—
Producción (m³).....	80.230	166.728	6.300	57.783	59.500	3.500	28.270	72.322	8.993
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	2.617	8.859	252	5.111	2.975	330	1.661	3.109	360
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	—	2.741	—	1.875	—	—	—	50	681
Mecha (metros).....	—	10.260	—	3.510	—	—	—	100	224
Detonadores (unidades).....	—	6.236	—	2.230	—	—	—	100	498
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	106	—	74	—	—	—	2	28
Consumo de energía eléctrica (miles de kw/h):									
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	12	—
De otras Empresas.....	2	—	—	242	—	—	—	32	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	2	—	—	389	—	—	—	64	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	10	93	—	31	5	—	23	57	5
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	365	995	—	1.935	140	—	1.835	795	250
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	79	630	—	256	37	—	171	393	38

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	ARCILLA (Continuación)								
	Guipúzcoa	Huelva	Huesca	Jaén	León	Lérida	Logroño	Madrid	Málaga
Número de canteras.....	9	1	11	14	1	17	14	11	8
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	5	3	—	5	62	2	3
Personal remunerado en fin de año.....	14	3	52	43	5	48	224	33	93
Horas hombre trabajadas (millares).....	27	5	130	52	11	105	76	59	190
Por el personal no remunerado.....	—	—	4	3	—	9	10	2	4
Por el personal remunerado.....	27	5	126	49	11	96	66	57	186
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	711	162	2.973	2.608	235	2.566	1.194	2.135	3.787
Máquinas motrices instaladas.....	16	—	32	29	3	31	20	15	31
Motores eléctricos.....	2	—	26	17	3	9	1	6	19
Motores de explosión o combustión.....	14	—	6	10	—	17	12	2	8
Otras máquinas.....	—	—	—	2	—	5	7	7	4
Potencia instalada (CV.).....	754	—	568	925	72	1.197	1.212	658	1.132
En motores eléctricos.....	22	—	282	197	72	85	1	252	305
En motores de explosión o combustión.....	732	—	286	633	—	889	868	58	482
En otras máquinas.....	—	—	—	95	—	223	343	348	345
Producción (m³).....	68.041	18.362	171.970	90.381	7.327	136.766	156.786	295.064	70.496
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	2.381	606	5.983	6.072	868	7.932	6.585	6.786	3.618
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	50	—	5.850	—	—	7.332	131	4.000	—
Mecha (metros).....	500	—	30.700	—	—	14.195	410	13.000	—
Detonadores (unidades).....	500	—	26.700	—	—	11.314	458	2.000	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	4	—	290	—	—	240	7	117	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)	—	—	336	182	22	151	—	99	292
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	—	—	336	182	22	151	—	99	289
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	506	190	13	160	—	98	320
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Gas-oil (10³ litros).....	85	9	86	101	7	103	131	88	498
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	207	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	3.390	—	2.060	200	498	5.022	2.014	1.000	3.330
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	661	61	538	953	52	779	900	610	1.834

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	ARCILLA (Continuación)								
	Murcia	Navarra	Orense	Oviedo	Palencia	Salamanca	Santander	Segovia	Sevilla
Número de canteras.....	2	3	3	4	6	15	10	1	9
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	2	1	7	3	—	1
Personal remunerado en fin de año.....	5	5	50	17	103	133	29	3	13
Horas hombre trabajadas (millares).....	4	5	73	39	225	431	59	9	12
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	2	2	6	2	—	1
Por el personal remunerado.....	4	5	73	37	223	425	57	9	11
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	90	135	1.979	582	7.284	7.954	2.017	35	793
Máquinas motrices instaladas.....	—	4	5	2	63	59	16	—	5
Motores eléctricos.....	—	1	2	2	63	55	10	—	—
Motores de explosión o combustión.....	—	3	3	—	—	4	1	—	2
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	5	—	3
Potencia instalada (CV.).....	—	168	147	5	645	888	527	—	210
En motores eléctricos.....	—	25	10	5	645	771	203	—	—
En motores de explosión o combustión.....	—	143	137	—	—	117	52	—	65
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	272	—	145
Producción (m³).....	5.000	3.261	56.960	17.178	29.034	80.314	76.407	2.557	12.860
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	390	200	1.860	1.718	1.452	4.016	4.183	106	514
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	200	300	—	4.991	600	—	4.080	—	—
Mecha (metros).....	400	110	—	7.300	910	—	7.670	—	—
Detonadores (unidades).....	400	110	—	11.225	930	—	8.950	—	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	6	13	—	232	18	—	128	—	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)	—	10	36	503	623	901	236	—	—
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	—	10	36	503	623	901	236	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	11	47	505	621	925	237	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	1	61	—	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	—	5	33	—	13	495	12	—	9
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	—	150	800	—	1.185	12.010	170	—	30
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	34	245	—	122	4.127	84	—	55

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	ARCILLA (Continuación)								Total
	Tarazona	Teruel	Tolosa	Valencia	Valladolid	Vizcaya	Zamora	Zaragoza	
Número de canteras.....	6	18	4	28	23	5	14	10	111
Personal no remunerado en fin de año.....	3	1	—	6	23	1	11	15	81
Personal remunerado en fin de año.....	20	52	8	79	41	23	137	48	259
Horas hombre trabajadas (millares).....	36	87	9	199	83	46	309	107	557
Por el personal no remunerado.....	3	1	—	9	9	1	5	21	91
Por el personal remunerado.....	33	86	9	190	74	45	304	86	466
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	1.036	2.091	395	4.487	2.179	1.106	6.993	1.678	12.989
Máquinas motrices instaladas.....	3	14	—	17	24	14	43	5	163
Motores eléctricos.....	1	2	—	4	9	11	36	—	100
Motores de explosión o combustión.....	2	5	—	10	6	—	4	3	54
Otras máquinas.....	—	7	—	3	9	3	3	2	9
Potencia instalada (CV.).....	172	334	—	669	551	335	934	249	3.820
En motores eléctricos.....	7	40	—	43	143	113	555	—	947
En motores de explosión o combustión.....	165	128	—	415	173	—	297	187	2.420
En otras máquinas.....	—	166	—	211	235	222	172	62	453
Producción (m³).....	25.140	64.387	196.161	131.302	146.215	30.013	120.823	122.734	871.175
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	2.765	3.818	9.192	7.283	5.848	2.607	7.733	4.296	36.238
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	—	5.471	118	6.728	400	—	—	500	19.987
Mecha (metros).....	—	8.779	900	19.550	630	—	—	1.500	42.476
Detonadores (unidades).....	—	7.046	465	5.593	680	—	—	300	30.820
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	204	6	194	15	—	—	18	742
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh.)	1	38	—	17	21	36	604	—	356
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	1	38	—	17	21	36	604	—	356
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	1	57	—	22	29	37	683	—	453
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10ª litros).....	—	—	—	—	—	—	1	—	2
Gas-oil (10ª litros).....	8	41	70	66	23	3	25	34	410
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	28	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	44	185	2.621	1.000	1.390	—	281	575	5.682
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	63	253	507	450	182	67	179	239	3.015

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	ARENA (Continuación)								
	Alava	Alicante	Baleares	Barcelona	Burgos	Castellón	Gerona	Granada	G
Número de canteras.....	6	2	10	10	10	3	2	9	1
Personal no remunerado en fin de año.....	4	2	7	—	11	2	4	10	—
Personal remunerado en fin de año.....	19	7	16	20	23	2	—	21	2
Horas hombre trabajadas (millares).....	36	18	42	53	70	2	5	50	1
Por el personal no remunerado.....	7	2	11	—	11	1	—	10	—
Por el personal remunerado.....	29	16	31	53	49	1	5	40	1
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	845	460	887	2.151	1.427	45	255	782	20
Máquinas motrices instaladas.....	26	5	18	7	23	—	1	16	1
Motores eléctricos.....	23	—	7	—	18	—	—	10	1
Motores de explosión o combustión.....	2	5	11	7	5	—	1	6	—
Otras máquinas.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	349	114	286	622	278	—	90	256	10
En motores eléctricos.....	264	—	65	—	88	—	—	40	10
En motores de explosión o combustión.....	80	114	221	622	190	—	90	216	—
En otras máquinas.....	5	—	—	—	—	—	—	—	—
Producción (m³).....	32.676	14.200	75.500	173.000	76.230	565	7.000	54.014	500
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	2.118	704	2.016	6.228	3.012	61	380	1.812	25
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	450	—	—	480	700	30	—	4.516	—
Mecha (metros).....	1.000	—	—	2.000	1.000	60	—	6.640	—
Detonadores (unidades).....	700	—	—	1.000	1.000	35	—	3.274	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	11	—	—	19	25	1	—	159	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh.)	95	—	12	—	29	—	—	28	4
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	95	—	12	—	29	—	—	28	4
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	143	—	19	—	35	—	—	45	5
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10ª litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Gas-oil (10ª litros).....	5	4	45	150	27	—	1	33	—
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	191	—	300	1.440	1.120	—	—	405	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	40	26	240	1.237	210	—	7	252	—

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	ARENA (Continuación)								
	J León	Madrid	Málaga	Oviedo	Palencia	Salamanca	Santa Cruz de Tenerife	Soria	
Número de canteras.....	1	1	4	1	17	2	1	7	1
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	5	—	16	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	2	5	5	6	34	3	5	27	4
Horas hombre trabajadas (millares).....	2	11	13	9	75	6	1	54	4
Por el personal no remunerado.....	—	—	5	—	20	—	—	—	—
Por el personal remunerado.....	2	11	8	9	55	6	1	54	4
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	29	346	82	520	1.128	105	29	759	134
Máquinas motrices instaladas.....	1	1	3	3	14	—	2	—	—
Motores eléctricos.....	—	—	—	—	6	—	2	—	—
Motores de explosión o combustión.....	1	—	2	3	3	—	—	—	—
Otras máquinas.....	—	1	1	—	5	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	30	35	143	149	415	—	40	—	—
En motores eléctricos.....	—	—	—	—	107	—	40	—	—
En motores de explosión o combustión.....	30	—	93	149	65	—	—	—	—
En otras máquinas.....	—	35	50	—	243	—	—	—	—
Producción (m³).....	800	4.000	47.770	81.115	105.696	1.960	4.335	27.084	870
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	52	400	1.481	2.271	4.122	143	134	1.626	139
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	—	—	—	—	10.898	325	—	—	106
Mecha (metros).....	—	—	—	—	24.746	600	—	—	820
Detonadores (unidades).....	—	—	—	—	20.817	750	—	—	740
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	—	—	—	427	12	—	—	6
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)									
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	17	—	—
De otras Empresas.....	—	—	—	—	—	—	17	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	—	25	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10 ³ litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (10 ³ litros).....	2	3	18	8	21	—	—	—	—
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	—	—	—	821	4	—	—	—	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	11	20	128	70	137	—	—	—	—

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	ARENA (Conclusión)				ARENISCA				
	Tarragona	Valencia	Valladolid	Vizcaya	Total	Alicante	Baleares	Barcelona	Cádiz
Número de canteras.....	3	10	4	6	242	9	130	16	4
Personal no remunerado en fin de año.....	3	9	3	5	223	—	108	14	6
Personal remunerado en fin de año.....	6	24	4	24	595	52	279	59	11
Horas hombre trabajadas (millares).....	10	27	8	70	1.686	95	838	122	30
Por el personal no remunerado.....	3	6	5	10	371	—	219	8	6
Por el personal remunerado.....	7	21	3	60	1.265	95	619	114	24
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	101	1.137	81	1.570	35.791	2.601	17.129	3.322	843
Máquinas motrices instaladas.....	—	30	2	10	617	8	531	4	3
Motores eléctricos.....	—	24	—	9	511	—	465	—	—
Motores de explosión o combustión.....	—	6	1	1	95	8	66	1	2
Otras máquinas.....	—	—	1	—	11	—	—	3	1
Potencia instalada (CV.).....	—	631	205	167	7.316	147	5.117	135	325
En motores eléctricos.....	—	181	—	152	4.773	—	4.158	—	—
En motores de explosión o combustión.....	—	450	85	15	1.989	147	959	45	200
En otras máquinas.....	—	—	120	—	553	—	—	90	125
Producción (m³).....	12.200	63.427	50.300	37.933	566.644	1.215	282.210	27.263	95.400
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	671	3.558	1.665	3.020	85.250	2.005	38.387	7.563	3.229
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	200	2.282	—	—	63.657	894	3.000	23.898	18.093
Mecha (metros).....	300	5.308	—	—	101.054	3.966	6.000	34.345	—
Detonadores (unidades).....	200	2.204	—	—	75.235	3.257	5.500	18.401	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	8	74	—	—	2.244	35	145	816	529
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)									
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	—	93	—	78	2.985	—	2.508	68	125
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	107	—	74	3.934	—	3.260	81	125
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Gasolina (10 ³ litros).....	—	—	—	—	27	—	—	27	—
Gas-oil (10 ³ litros).....	—	71	20	2	461	8	249	15	133
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	—	1.208	190	—	32.893	160	8.800	1.302	1.160
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	492	132	13	3.752	58	1.560	420	892

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	ARENISCA (Continuación)								
	Centa	Guipúzcoa	Jasón	Lérida	Murcia	Navarra	Salamanca	Santander	Segovia
Número de canteras.....	1	4	2	1	4	6	3	2	2
Personal no remunerado en fin de año.....	1	4	2	—	4	2	2	3	1
Personal remunerado en fin de año.....	5	9	7	3	8	19	13	—	4
Horas hombre trabajadas (millares).....	11	17	12	9	11	38	13	2	3
Por el personal no remunerado.....	1	4	1	—	10	2	—	2	—
Por el personal remunerado.....	10	13	11	9	1	36	13	—	3
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	288	359	328	444	37	1.037	537	—	157
Máquinas motrices instaladas.....	6	7	10	5	—	19	3	—	1
Motores eléctricos.....	3	7	10	—	—	14	3	—	1
Motores de explosión o combustión.....	2	—	—	—	—	5	—	—	—
Otras máquinas.....	1	—	—	5	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	133	54	165	255	—	291	8	—	20
En motores eléctricos.....	4	54	165	—	—	102	8	—	20
En motores de explosión o combustión.....	56	—	—	—	—	189	—	—	—
En otras máquinas.....	73	—	—	255	—	—	—	—	—
Producción (m³).....	9.300	4.790	7.156	10.609	6.980	37.450	1.125	560	167
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	651	602	716	2.745	1.200	3.033	875	56	227
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	1.200	626	1.680	3.380	250	2.517	14	75	199
Mecha (metros).....	2.300	2.833	5.300	17.745	1.050	7.670	38	150	1.250
Detonadores (unidades).....	1.800	1.763	5.450	12.846	600	7.670	50	150	717
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	56	35	66	142	10	109	—	3	8
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh.)	—	8	29	81	—	68	5	—	—
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	—	8	29	81	—	68	5	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	17	58	168	—	86	10	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	6	—	2	—	—	14	—	—	—
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	560	45	600	18.980	—	350	—	—	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	40	1	34	400	—	95	—	—	3

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	ARENISCA (Continuación)					BASALTO			
	Tarragona	Teruel	Valencia	Vizcaya	Zamora	Total	Ciudad Real	Greña	Las Palmas
Número de canteras.....	4	1	2	46	5	21	3	5	5
Personal no remunerado en fin de año.....	7	—	1	55	13	13	6	5	1
Personal remunerado en fin de año.....	3	8	5	108	2	295	—	37	90
Horas hombre trabajadas (millares).....	21	1	13	380	20	704	6	76	218
Por el personal no remunerado.....	2	—	2	114	—	13	6	5	1
Por el personal remunerado.....	19	1	11	266	20	691	—	70	217
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	277	27	350	7.650	395	28.723	90	2.777	7.566
Máquinas motrices instaladas.....	—	—	3	13	4	165	—	63	39
Motores eléctricos.....	—	—	2	3	3	113	—	53	23
Motores de explosión o combustión.....	—	—	1	10	—	40	—	10	16
Otras máquinas.....	—	—	—	—	1	12	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	—	—	113	518	34	9.071	—	792	2.332
En motores eléctricos.....	—	—	23	215	24	2.165	—	448	680
En motores de explosión o combustión.....	—	—	90	303	—	3.906	—	344	1.652
En otras máquinas.....	—	—	—	—	10	3.000	—	—	—
Producción (m³).....	4.897	190	6.830	52.132	9.350	2.126.218	1.225	55.850	216.130
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	4.740	28	580	16.950	763	106.098	41	5.438	12.136
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	75	33	640	6.380	703	400.887	64	10.385	39.518
Mecha (metros).....	175	42	3.600	13.780	810	583.483	360	5.030	34.093
Detonadores (unidades).....	50	105	3.550	11.910	1.400	108.423	360	10.880	21.978
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	2	1	32	219	36	7.827	3	207	1.162
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh.)	—	—	—	92	1	2.342	—	261	822
De producción propia.....	—	—	—	—	—	1.921	—	—	760
De otras Empresas.....	—	—	—	92	1	421	—	261	62
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	—	128	1	629	—	392	114
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	—	—	3	28	3	1.720	—	70	507
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	—	—	85	811	40	28.120	—	5.590	12.860
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	—	23	206	20	4.630	—	578	1.417

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	BASALTO (Continúa)		CALIZA						
	Postvevina	Santa Cruz de Tenerife	Total	Alava	Albacete	Alicante	Almería	Badajoz	Balears
Número de canteras.....	1	7	1.074	23	3	22	9	22	78
Personal no remunerado en fin de año.....	—	1	629	36	—	15	—	21	52
Personal remunerado en fin de año.....	6	162	7.410	107	50	107	33	87	320
Horas hombre trabajadas (millares).....	12	393	15.443	242	35	216	56	236	772
Por el persona no remunerado.....	—	1	925	32	—	18	—	21	105
Por el personal remunerado.....	12	302	14.518	210	35	198	56	215	667
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	225	18.065	471.940	6.934	1.059	6.069	1.262	7.700	16.731
Máquinas motrices instaladas.....	3	60	4.172	82	27	38	2	55	352
Motores eléctricos.....	3	34	3.065	55	18	17	—	45	226
Motores de explosión o combustión.....	—	14	924	13	9	15	2	7	126
Otras máquinas.....	—	12	183	14	—	6	—	3	—
Potencia instalada (CV.).....	80	5.807	155.291	2.601	1.557	1.509	51	1.319	7.648
En motores eléctricos.....	80	957	86.170	1.370	721	530	—	935	4.174
En motores de explosión o combustión.....	—	1.910	61.276	700	836	643	21	255	3.474
En otras máquinas.....	—	3.000	7.836	531	—	336	—	129	—
Producción (m³).....	1.500	1.851.518	17.343.179	234.405	47.392	580.822	7.300	119.500	552.380
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	270	88.213	1.304.177	15.580	3.242	32.849	2.240	7.768	40.925
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	300	350.620	3.046.805	43.965	19.551	27.211	1.455	56.092	106.375
Mecha (metros).....	2.000	542.000	7.359.865	95.430	20.155	49.875	5.300	133.047	203.242
Detonadores (unidades).....	2.000	73.205	5.594.018	83.490	16.466	35.226	4.000	70.039	209.020
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	22	6.433	127.753	1.200	286	828	50	1.670	5.101
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	30	1.229	62.052	639	71	309	—	1.065	1.745
De producción propia.....	—	1.161	170	—	—	—	—	—	53
De otras Empresas.....	30	68	61.882	639	71	309	—	1.065	1.692
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	21	102	66.366	645	104	307	—	993	2.290
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	76	—	—	—	—	1	2
Gas-oil (10³ litros).....	—	1.143	9.102	82	12	65	8	118	617
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	6	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	—	9.700	528.011	2.990	1.038	5.361	275	21.763	13.847
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	2.635	71.169	598	99	545	59	1.264	4.054

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	CALIZA (Continúa)									
	Borleona	Burgos	Cáceres	Cádiz	Castellón	Ceuta	Ciudad Real	Córdoba	Cuenca	
Número de canteras.....	71	10	4	26	13	1	13	11	13	
Personal no remunerado en fin de año.....	21	13	—	16	4	—	11	5	6	
Personal remunerado en fin de año.....	659	61	7	136	42	8	51	120	79	
Horas hombre trabajadas (millares).....	1.699	136	16	275	92	9	96	268	110	
Por el personal no remunerado.....	31	17	—	17	6	—	10	7	6	
Por el personal remunerado.....	1.668	119	16	258	86	9	86	261	104	
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	57.381	3.070	400	7.655	2.330	306	3.775	9.454	3.839	
Máquinas motrices instaladas.....	341	39	2	57	13	1	13	82	34	
Motores eléctricos.....	271	24	1	26	3	—	3	53	12	
Motores de explosión o combustión.....	63	8	1	14	3	1	8	19	22	
Otras máquinas.....	7	7	—	17	7	—	2	10	—	
Potencia instalada (CV.).....	14.390	1.105	48	1.730	312	200	507	3.274	840	
En motores eléctricos.....	8.614	611	20	395	70	—	46	1.980	360	
En motores de explosión o combustión.....	5.461	230	28	473	118	200	336	1.194	480	
En otras máquinas.....	515	264	—	862	124	—	125	100	—	
Producción (m³).....	2.732.422	124.116	5.075	194.224	27.893	40.000	68.881	435.336	84.847	
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	180.860	7.671	440	18.104	4.350	2.000	4.133	45.710	7.945	
Consumo de explosivos:										
Explosivos (kilos).....	611.042	24.215	1.175	19.690	8.145	15.000	26.199	70.967	31.537	
Mecha (metros).....	1.000.090	34.400	4.250	70.600	19.330	3.000	36.100	129.778	52.432	
Detonadores (unidades).....	738.292	18.700	3.900	74.555	19.527	1.000	39.417	63.034	34.695	
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	18.336	609	41	1.145	308	536	978	2.705	1.087	
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	8.958	618	2	310	10	—	30	1.218	273	
De producción propia.....	—	95	—	—	—	—	—	—	—	
De otras Empresas.....	8.958	523	2	310	10	—	30	1.218	273	
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	9.021	549	2	597	5	—	30	1.183	283	
Consumo de otras materias:										
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gasolina (10³ litros).....	7	—	—	—	—	—	—	1	—	
Gas-oil (10³ litros).....	1.343	145	2	429	28	16	86	262	28	
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Aceites y grasas (kilos).....	95.044	10.315	—	12.895	600	—	1.320	16.080	1.754	
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	10.572	1.190	13	3.020	199	105	586	2.101	229	

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	CALIZA (Continuación)								
	Gerona	Granada	Guadalajara	Guipúzcoa	Huelva	Huesca	Jacán	León	Lérida
Número de canteras.....	53	32	5	61	10	9	10	18	10
Personal no remunerado en fin de año.....	15	31	5	47	11	4	4	11	2
Personal remunerado en fin de año.....	187	118	49	380	60	75	64	233	36
Horas hombre trabajadas (millares).....	383	200	49	910	139	136	151	473	86
Por el personal no remunerado.....	27	26	1	84	10	6	4	8	3
Por el personal remunerado.....	356	174	48	826	129	130	147	465	83
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	10.260	3.855	1.031	25.862	4.063	4.806	1.383	11.813	3.332
Máquinas motrices instaladas.....	56	33	18	539	6	48	39	118	28
Motores eléctricos.....	27	15	7	454	3	41	26	71	23
Motores de explosión o combustión.....	29	18	11	85	2	6	8	46	5
Otras máquinas.....	—	—	—	—	1	1	5	1	—
Potencia instalada (CV.).....	1.656	688	523	18.703	267	1.451	841	9.424	2.420
En motores eléctricos.....	418	218	70	11.492	79	1.081	359	2.642	1.138
En motores de explosión o combustión.....	1.238	470	453	7.211	58	330	385	6.742	1.282
En otras máquinas.....	—	—	—	—	130	40	97	40	—
Producción (m³).....	173.727	37.035	41.962	802.896	101.466	146.662	185.739	418.411	98.498
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	18.237	4.841	2.379	89.440	12.809	7.333	8.071	30.544	13.675
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	36.816	9.931	8.613	140.121	12.862	63.298	50.106	138.789	20.726
Mecha (metros).....	72.425	32.900	27.262	577.003	108.327	79.725	72.081	178.327	43.290
Detonadores (unidades).....	61.769	28.692	14.426	460.751	25.705	74.163	61.555	128.395	26.640
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	1.229	378	342	6.862	783	1.821	923	4.489	780
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)									
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	429	29	30	4.731	18	532	1.721	2.870	596
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	740	56	42	5.627	32	536	1.320	2.951	304
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	11	—	—	10	—	1	—	8	4
Gas-oil (10³ litros).....	162	34	26	634	39	81	44	521	20
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	6.590	285	600	31.425	50	4.100	5.070	17.877	3.128
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	1.308	259	185	5.032	252	640	405	3.898	238

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	CALIZA (Continuación)								
	Logroño	Lezo	Madrid	Málaga	Murcia	Navarra	Orense	Oviedo	Palencia
Número de canteras.....	5	3	46	33	32	35	2	59	7
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	26	10	16	15	—	31	9
Personal remunerado en fin de año.....	21	61	411	235	332	307	34	592	49
Horas hombre trabajadas (millares).....	15	138	829	445	219	685	72	1.253	120
Por el personal no remunerado.....	—	—	23	15	18	14	—	36	11
Por el personal remunerado.....	15	138	807	430	201	671	72	1.217	109
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	346	2.639	18.080	19.782	6.205	23.797	1.440	35.550	4.189
Máquinas motrices instaladas.....	14	27	129	121	38	310	3	247	25
Motores eléctricos.....	3	20	102	77	25	235	1	209	10
Motores de explosión o combustión.....	11	7	21	44	9	74	2	20	10
Otras máquinas.....	—	—	3	—	4	1	—	9	5
Potencia instalada (CV.).....	392	1.485	4.487	4.469	1.236	13.422	64	13.159	1.850
En motores eléctricos.....	79	1.089	2.918	2.163	728	6.921	22	7.281	492
En motores de explosión o combustión.....	313	396	1.242	2.306	383	6.376	42	5.144	1.318
En otras máquinas.....	—	—	327	—	125	125	—	734	40
Producción (m³).....	9.252	171.563	898.019	408.160	172.014	1.041.398	31.785	1.283.737	415.516
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	723	12.573	59.269	28.388	20.813	91.223	2.315	103.724	16.621
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	1.640	31.000	181.117	150.125	24.452	152.950	7.700	303.818	90.065
Mecha (metros).....	6.371	58.000	326.957	254.511	81.798	319.869	79.000	293.248	43.361
Detonadores (unidades).....	6.053	37.500	146.067	238.603	79.283	241.651	81.500	263.625	19.738
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	63	1.096	6.076	4.691	1.017	6.573	502	9.342	2.834
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)									
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	9	600	5.100	1.264	618	3.329	108	6.517	277
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	13	550	2.997	1.516	541	6.282	123	6.657	295
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	1	2	—	4	4	—	2
Gas-oil (10³ litros).....	14	30	417	233	43	481	21	432	266
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	390	1.850	13.422	24.107	934	48.138	675	25.305	13.253
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	102	238	3.091	2.281	303	4.226	184	3.380	2.054

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	C A L I Z A (continuación)								
	Palmas (Las)	Salamanca	Santander	Segovia	Sevilla	Sevia	Tarragona	Tenul	Tokdo
Número de canteras.....	3	2	49	2	62	8	41	2	18
Personal no remunerado en fin de año.....	—	3	33	—	54	1	14	—	14
Personal remunerado en fin de año.....	16	—	425	16	338	69	162	16	78
Horas hombre trabajadas (millares).....	28	1	857	9	708	93	313	20	239
Por el personal no remunerado.....	—	1	47	—	153	2	15	—	17
Por el personal remunerado.....	28	—	810	9	555	91	298	20	222
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	646	—	29.230	219	17.997	3.813	8.736	983	6.524
Máquinas motrices instaladas.....	—	—	227	1	107	30	96	10	36
Motores eléctricos.....	—	—	192	—	65	22	67	9	28
Motores de explosión o combustión.....	—	—	18	1	37	4	21	1	8
Otras máquinas.....	—	—	17	—	5	4	8	—	—
Potencia instalada (CV.).....	—	—	6.618	20	2.387	1.007	2.866	146	1.305
En motores eléctricos.....	—	—	5.078	—	1.205	499	1.521	145	1.205
En motores de explosión o combustión.....	—	—	783	20	1.032	100	1.240	1	300
En otras máquinas.....	—	—	757	—	150	408	105	—	—
Producción (m³).....	11.706	370	689.241	1.903	609.997	46.936	333.389	10.526	1.015.045
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	715	41	53.761	275	50.012	4.616	31.005	401	33.602
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	875	—	187.821	481	108.620	12.180	81.754	1.200	276.070
Mecha (metros).....	2.320	—	218.695	1.220	214.053	28.760	156.833	400	117.318
Detonadores (unidades).....	2.300	—	167.104	1.120	135.453	25.299	139.838	2.064	76.322
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	35	—	5.613	13	3.480	428	2.598	61	5.243
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	—	—	2.401	—	1.243	11	932	40	1.641
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	—	—	2.401	—	1.243	11	932	40	1.641
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	2.990	—	1.551	12	1.011	36	2.059
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	4	6	2	2	2
Gas-oil (10³ litros).....	—	—	192	—	353	41	306	—	232
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	—	—	11.992	22	22.169	3.343	12.267	510	19.629
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	—	1.528	3	2.917	416	2.398	29	1.916

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	C A L I Z A (Conclusión)				C R E T A				
	Valencia	Valleabiol	Vizcaya	Zaragoza	Total	Alicante	Barcelona	Gerona	Tarragona
Número de canteras.....	40	11	67	20	18	1	3	1	13
Personal no remunerado en fin de año.....	15	8	36	14	5	1	2	—	2
Personal remunerado en fin de año.....	217	29	810	116	39	—	5	2	32
Horas hombre trabajadas (millares).....	446	119	1.802	247	79	—	12	5	62
Por el personal no remunerado.....	25	15	71	23	5	—	3	—	2
Por el personal remunerado.....	421	104	1.732	224	74	—	9	5	60
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	14.821	2.685	72.471	7.391	2.293	—	189	168	1.936
Máquinas motrices instaladas.....	153	19	505	51	11	1	1	—	9
Motores eléctricos.....	115	10	454	—	5	—	1	—	4
Motores de explosión o combustión.....	32	9	44	18	6	1	—	—	5
Otras máquinas.....	6	—	7	33	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	5.664	1.031	17.965	2.254	83	10	3	—	70
En motores eléctricos.....	2.911	316	14.285	—	13	—	3	—	10
En motores de explosión o combustión.....	2.487	715	3.186	1.244	70	10	—	—	60
En otras máquinas.....	266	—	49	1.010	—	—	—	—	—
Producción (m³).....	542.265	51.900	1.982.446	370.712	89.091	240	4.345	3.500	81.006
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	46.170	5.803	152.029	22.943	6.676	48	435	249	5.944
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	150.526	5.259	484.337	70.774	12.669	—	830	—	11.830
Mecha (metros).....	193.300	16.151	1.836.517	56.584	18.318	—	1.073	—	17.445
Detonadores (unidades).....	171.880	21.537	1.399.798	36.484	25.743	—	2.706	—	23.037
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	3.026	257	19.749	2.013	505	—	27	—	473
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	1.701	321	8.925	809	3	—	—	—	3
De producción propia.....	—	—	—	22	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	1.701	321	8.925	787	3	—	—	—	3
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	1.641	247	9.501	854	5	—	1	—	4
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	1	1	2	—	—	—	2
Gas-oil (10³ litros).....	209	33	846	150	6	—	—	—	6
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	6	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	12.999	1.603	56.296	4.701	408	—	—	—	403
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	1.246	263	6.698	1.145	72	2	—	—	70

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	CUARCITA								
	Total	Avila	Badajoz	Barcelona	Ciudad Real	Gerona	Guadalajara	León	Oviedo
Número de canteras.....	28	1	1	4	1	1	3	2	11
Personal no remunerado en fin de año.....	17	—	2	—	1	—	—	—	11
Personal remunerado en fin de año.....	144	8	—	11	—	2	22	10	81
Horas hombre trabajadas (millares).....	269	2	3	22	—	1	30	23	167
Por el personal no remunerado.....	14	—	3	—	—	—	—	—	7
Por el personal remunerado.....	255	2	—	22	—	1	30	23	160
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	8.349	47	—	574	—	36	560	469	6.431
Máquinas motrices instaladas.....	81	7	—	4	—	1	7	1	60
Motores eléctricos.....	57	5	—	—	—	—	4	1	47
Motores de explosión o combustión.....	19	2	—	4	—	1	3	—	9
Otras máquinas.....	5	—	—	—	—	—	—	—	4
Potencia instalada (CV.).....	1.837	74	—	88	—	30	296	24	1.387
En motores eléctricos.....	446	32	—	—	—	—	40	21	350
En motores de explosión o combustión.....	1.074	42	—	88	—	30	160	—	734
En otras máquinas.....	317	—	—	—	—	—	—	—	283
Producción (m³).....	193.108	555	1.000	15.040	50	—	8.868	6.534	158.311
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	20.801	44	60	1.579	7	—	932	816	16.915
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	13.442	150	50	1.230	25	10	515	750	10.972
Mecha (metros).....	27.119	600	150	5.720	100	50	1.312	1.400	16.517
Detonadores (unidades).....	22.534	600	100	4.640	100	25	1.106	2.800	12.028
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	605	10	2	51	1	—	23	34	472
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh.)									
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	592	—	—	—	—	—	12	—	580
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	576	—	—	—	—	—	18	—	558
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10 ³ litros).....	2	—	—	—	—	—	1	—	1
Gas-oil (10 ³ litros).....	118	3	—	11	—	—	1	2	131
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	5.821	—	—	330	—	—	100	—	5.331
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	928	20	—	77	—	—	23	12	790

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	CUARCITA (Cuarcita)			DIABASA		DOLOMÍA			
	Sobremonte	Taragona	Zamora	Total	Sevilla	Total	Albacete	Barcelona	Cádiz
Número de canteras.....	1	2	1	4	4	16	1	1	1
Personal no remunerado en fin de año.....	—	3	—	3	3	10	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	2	5	3	10	16	147	2	6	2
Horas hombre trabajadas (millares).....	5	15	1	19	19	290	5	13	2
Por el personal no remunerado.....	—	4	—	3	3	2	—	—	—
Por el personal remunerado.....	5	11	1	16	16	288	5	13	2
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	60	161	30	399	399	11.222	52	104	24
Máquinas motrices instaladas.....	—	—	1	7	7	121	—	3	—
Motores eléctricos.....	—	—	—	—	—	107	—	2	—
Motores de explosión o combustión.....	—	—	—	7	7	12	—	1	—
Otras máquinas.....	—	—	1	—	—	2	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	—	—	34	245	245	2.333	—	65	—
En motores eléctricos.....	—	—	—	—	—	1.940	—	5	—
En motores de explosión o combustión.....	—	—	—	245	245	622	—	60	—
En otras máquinas.....	—	—	34	—	—	62	—	—	—
Producción (m³).....	700	1.050	1.000	11.400	11.400	161.163	1.200	5.000	900
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	100	288	60	947	947	21.557	104	438	59
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	50	140	50	1.500	1.500	52.063	—	2.000	100
Mecha (metros).....	80	790	400	2.650	2.650	107.207	—	3.050	400
Detonadores (unidades).....	100	435	600	2.650	2.650	154.471	—	2.240	200
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	3	7	5	43	43	1.765	—	69	4
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh.)									
De producción propia.....	—	—	—	—	—	611	—	—	—
De otras Empresas.....	—	—	—	—	—	611	—	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	627	—	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10 ³ litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (10 ³ litros).....	—	—	—	10	10	92	—	—	—
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceite y grasas (kilos).....	—	—	—	300	300	5.731	—	—	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	—	—	76	76	738	—	—	—

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	DOLOMIA (Continuación)						FONOLLIA		
	Granada	Madrid	Alaga	Oviedo	Santander	Vizcaya	Total	Palmas (Las)	Santa Cruz de Tenerife
Número de canteras.....	3	1	1	2	5	1	7	4	3
Personal no remunerado en fin de año.....	2	—	—	—	8	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	30	2	8	33	44	20	54	42	12
Horas hombre trabajadas (millares).....	38	5	13	63	109	42	104	77	27
Por el personal no remunerado.....	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Por el personal remunerado.....	36	5	13	63	109	42	104	77	27
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	1.979	36	384	1.976	5.130	1.537	2.664	2.281	383
Máquinas motrices instaladas.....	13	—	10	19	66	10	15	15	—
Motores eléctricos.....	7	—	10	19	59	10	7	7	—
Motores de explosión o combustión.....	4	—	—	—	7	—	8	8	—
Otras máquinas.....	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	297	—	250	362	1.305	254	376	376	—
En motores eléctricos.....	53	—	250	302	1.025	254	265	265	—
En motores de explosión o combustión.....	182	—	—	—	280	—	311	311	—
En otras máquinas.....	62	—	—	—	—	—	—	—	—
Producción (m³).....	9.416	3.200	8.300	60.819	55.438	16.890	120.210	117.375	2.835
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	2.221	200	804	3.528	11.018	3.185	10.665	9.390	1.275
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	541	600	3.282	12.330	23.510	9.700	16.120	16.120	—
Mecha (metros).....	7.944	5.000	8.546	24.712	99.820	47.735	12.650	12.650	—
Detonadores (unidades).....	1.563	7.000	4.260	22.950	65.966	50.292	14.200	14.200	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	24	22	73	512	890	201	585	585	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	16	—	51	—	426	118	500	500	—
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	16	—	51	—	426	118	500	500	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	22	—	64	—	417	124	825	825	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	8	—	—	5	65	14	48	48	—
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	492	—	—	1.228	4.011	—	3.800	3.800	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	68	—	—	69	522	88	153	153	—

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	GRANITO								
	Total	Avila	Bahajoz	Barcelona	Cáceres	Córdoba	Coruña (La)	Gerona	Lugo
Número de canteras.....	175	12	9	34	2	1	3	10	3
Personal no remunerado en fin de año.....	374	11	25	13	—	3	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	1.189	180	31	219	55	—	31	35	55
Horas hombre trabajadas (millares).....	2.794	375	133	479	135	4	50	83	110
Por el personal no remunerado.....	500	1	62	13	—	4	—	—	—
Por el personal remunerado.....	2.294	374	71	466	135	—	50	83	110
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	69.780	10.220	1.043	20.784	5.230	—	1.010	1.553	2.200
Máquinas motrices instaladas.....	400	56	—	92	25	—	16	9	5
Motores eléctricos.....	281	32	—	66	12	—	14	5	—
Motores de explosión o combustión.....	109	23	—	23	13	—	2	4	3
Otras máquinas.....	10	1	—	3	—	—	—	—	2
Potencia instalada (CV.).....	15.808	1.362	—	3.749	2.365	—	375	190	157
En motores eléctricos.....	8.025	645	—	2.112	780	—	280	45	—
En motores de explosión o combustión.....	6.950	699	—	1.587	1.585	—	95	145	120
En otras máquinas.....	233	18	—	50	—	—	—	—	37
Producción (m³).....	1.415.986	134.249	5.317	394.850	327.600	225	24.260	40.030	23.873
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	150.395	33.562	3.305	38.708	13.060	36	2.460	5.004	2.745
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	320.499	2.098	658	102.357	110.100	200	4.715	5.585	2.000
Mecha (metros).....	830.683	112.433	2.408	165.205	50.400	400	38.200	7.607	10.000
Detonadores (unidades).....	647.592	85.724	1.641	146.573	40.900	200	34.500	6.030	5.309
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	11.519	381	27	3.505	3.772	2	210	198	64
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	5.922	362	—	1.828	41	—	183	—	—
De producción propia.....	326	—	—	326	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	5.606	362	—	1.502	41	—	183	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	5.965	400	—	2.138	42	—	193	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	6	1	—	1	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	11	5	—	1	—	—	1	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	92	123	—	134	212	—	6	14	3
Fuel-oil (toneladas).....	8	2	—	—	—	—	—	1	—
Aceites y grasas (kilos).....	49.655	45	—	20.471	17.300	—	1.530	376	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	7.821	862	—	1.362	1.897	—	81	106	20

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	GRANITO (Continúa)						GRAVA		
	Madrid	Orense	Pontevedra	Segovia	Sevilla	Tuleto	Total	Batueña	Burgos
Número de canteras.....	52	6	25	8	3	7	96	18	5
Personal no remunerado en fin de año.....	133	—	16	11	150	2	52	17	1
Personal remunerado en fin de año.....	230	80	95	18	104	56	565	44	14
Horas hombre trabajadas (millares).....	461	115	195	49	510	95	1.238	93	32
Por el personal no remunerado.....	40	—	31	11	336	2	36	14	1
Por el personal remunerado.....	421	115	164	38	174	93	1.202	79	31
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	7.459	2.576	4.856	818	9.035	2.936	28.151	2.119	833
Máquinas motrices instaladas.....	65	28	70	4	7	23	429	54	3
Motores eléctricos.....	60	16	56	—	2	18	317	40	2
Motores de explosión o combustión.....	5	11	12	4	5	4	112	14	1
Otras máquinas.....	—	1	2	—	—	1	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	955	2.039	2.829	47	190	1.550	10.899	1.662	85
En motores eléctricos.....	850	1.041	1.952	—	90	830	4.041	490	25
En motores de explosión o combustión.....	105	996	793	47	100	708	6.858	1.172	60
En otras máquinas.....	—	32	84	—	—	12	—	—	—
Producción (m³).....	91.755	116.609	37.420	835	14.411	204.622	1.497.348	317.560	22.485
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	12.479	6.413	7.250	1.465	1.400	22.508	84.465	13.521	1.213
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	15.002	63.241	9.163	414	3.050	1.916	16.763	—	—
Mecha (metros).....	39.000	290.853	60.100	1.440	10.250	42.387	48.206	—	—
Detonadores (unidades).....	39.000	145.230	63.700	1.347	3.400	74.038	37.655	—	—
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	689	1.779	563	19	70	234	588	—	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)	366	850	682	—	120	1.500	2.664	93	3
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	366	850	682	—	120	1.500	2.664	93	3
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	337	680	705	—	120	1.350	2.739	173	4
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	4	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	3	—	—	—	1	—	9	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	16	87	39	—	41	307	782	71	4
Fuel-oil (toneladas).....	5	—	—	—	—	—	1	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	1.543	4.113	2.913	25	1.000	659	19.886	492	104
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	198	674	292	12	303	2.014	5.423	468	33

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	GRAVA (Continúa)									
	Cáceres	Gerona	Huelva	Lérida	Logroño	Madrid	Navarra	Oviedo	Palencia	
Número de canteras.....	1	1	4	3	8	18	2	11	1	
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	3	1	2	9	1	3	1	
Personal remunerado en fin de año.....	4	3	34	9	35	304	3	34	6	
Horas hombre trabajadas (millares).....	9	7	66	15	58	711	8	64	15	
Por el personal no remunerado.....	—	—	1	1	1	—	2	—	1	
Por el personal remunerado.....	9	7	65	14	57	711	6	64	14	
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	245	180	926	308	2.077	16.487	50	1.471	288	
Máquinas motrices instaladas.....	4	1	15	13	45	160	2	11	16	
Motores eléctricos.....	3	—	8	8	28	141	—	5	16	
Motores de explosión o combustión.....	1	1	7	5	17	28	2	6	—	
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Potencia instalada (CV.).....	30	55	349	235	955	5.418	99	223	58	
En motores eléctricos.....	10	—	66	45	227	2.695	—	53	58	
En motores de explosión o combustión.....	20	55	283	190	728	2.723	99	170	—	
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Producción (m³).....	4.300	27.400	30.208	30.000	93.380	615.093	8.500	63.762	22.000	
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	315	1.644	1.456	1.650	5.401	40.958	510	3.302	990	
Consumo de explosivos:										
Explosivos (kilos).....	400	—	7.550	—	—	1.487	—	7.051	225	
Mecha (metros).....	1.500	—	29.750	—	—	2.529	—	12.677	500	
Detonadores (unidades).....	1.200	—	22.000	—	—	2.882	—	10.723	350	
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	15	—	235	—	—	40	—	286	8	
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)	3	—	—	48	152	2.098	—	21	11	
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
De otras Empresas.....	3	—	—	48	152	2.098	—	21	11	
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	5	—	—	48	160	1.917	—	21	134	
Consumo de otras materias:										
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	—	9	—	—	—	
Gas-oil (10³ litros).....	1	24	20	11	114	300	8	13	—	
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	
Aceites y grasas (kilos).....	—	310	985	—	5.240	8.380	150	445	260	
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	4	164	155	67	929	2.224	55	77	8	

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	GRAVA (Conclusión)			MARGAS					
	Salamanca	Valladolid	Zamora	Total	Baleares	Barcelona	Castellón	Córdoba	Gerona
Número de canteras.....	6	14	4	85	29	7	2	1	7
Personal no remunerado en fin de año.....	7	7	—	12	12	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	15	53	7	597	75	43	4	19	33
Horas hombre trabajadas (millares).....	54	95	11	1.380	189	101	7	20	73
Por el personal no remunerado.....	14	1	—	20	20	—	—	—	—
Por el personal remunerado.....	40	94	11	1.360	169	101	7	20	73
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	780	2.258	129	44.555	4.281	1.914	160	683	1.800
Máquinas motrices instaladas.....	26	69	1	283	54	10	1	2	10
Motores eléctricos.....	22	44	—	196	42	7	1	1	9
Motores de explosión o combustión.....	4	25	1	81	12	3	—	1	1
Otras máquinas.....	—	—	—	6	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	435	1.270	25	13.049	1.034	237	4	225	101
En motores eléctricos.....	75	297	—	6.830	632	155	4	60	97
En motores de explosión o combustión.....	360	973	25	6.059	402	82	—	165	4
En otras máquinas.....	—	—	—	160	—	—	—	—	—
Producción (m³).....	32.000	229.500	950	2.385.087	82.550	114.199	1.600	35.700	24.183
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	1.523	11.934	48	133.963	11.610	8.783	1.040	1.574	4.018
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	—	50	—	306.647	11.615	11.625	155	1.928	7.484
Mecha (metros).....	—	1.260	—	570.475	49.960	100.810	410	2.518	17.775
Detonadores (unidades).....	—	500	—	428.343	43.575	65.995	230	1.248	16.037
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	4	—	7.783	543	582	4	51	106
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)	43	192	—	7.014	387	410	3	125	213
De producción propia.....	—	—	—	323	—	300	—	—	23
De otras Empresas.....	43	192	—	6.691	387	110	3	125	190
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	90	187	—	20.484	547	134	6	156	380
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	4	—	1	—	—	2
Gas-oil (10³ litros).....	51	165	—	900	47	—	—	5	—
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	650	2.980	—	70.975	3.185	6.102	—	470	2.330
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	350	891	—	8.746	361	434	—	47	85

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	MARGAS (Continuación)								
	Guipúzcoa	Jaén	Lérida	Madrid	Murcia	Navarra	Santander	Sevilla	Tarazona
Número de canteras.....	3	3	4	1	2	1	1	3	6
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	41	10	11	13	7	44	44	74	16
Horas hombre trabajadas (millares).....	86	30	21	42	17	118	101	149	29
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Por el personal remunerado.....	86	30	21	42	17	118	101	149	29
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	4.597	593	441	630	281	5.832	3.062	5.010	650
Máquinas motrices instaladas.....	21	5	2	10	1	50	48	18	2
Motores eléctricos.....	11	5	2	10	1	45	38	3	—
Motores de explosión o combustión.....	10	—	—	—	—	5	10	15	2
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	1.740	200	26	523	5	2.868	2.736	1.280	77
En motores eléctricos.....	679	200	26	523	5	1.876	1.913	145	—
En motores de explosión o combustión.....	1.061	—	—	—	—	992	823	1.125	77
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Producción (m³).....	185.380	10.891	6.851	162.368	5.134	239.470	190.377	308.572	19.710
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	12.977	822	617	3.897	298	6.600	9.519	12.343	2.464
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	11.891	1.607	4.900	36.822	200	38.325	47.737	1.125	2.105
Mecha (metros).....	89.375	3.935	2.450	14.534	300	41.800	30.615	3.120	1.465
Detonadores (unidades).....	45.806	4.190	2.250	1.799	223	31.591	10.599	2.200	1.125
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	310	126	123	586	7	945	1.213	34	69
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)	428	16	2	403	7	2.009	902	150	—
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	428	16	2	403	7	2.009	902	150	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	456	20	6	409	7	1.547	903	180	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	93	—	—	155	—	33	75	130	7
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	4.330	—	115	6.120	75	4.330	9.654	21.765	15
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	731	—	2	1.154	1	360	700	1.607	42

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	M Á R G O S (Continúa)				M Á R M O L				
	Tolosa	Valencia	Vitoria	Zaragoza	Total	Albarrate	Alberia	Badajoz	Burgos
Número de canteras.....	1	8	5	1	241	2	75	4	5
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	—	—	407	—	41	14	1
Personal remunerado en fin de año.....	13	76	49	34	1.773	20	793	47	21
Horas hombre trabajadas (millares).....	29	181	89	98	4.122	38	1.541	137	46
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	483	—	79	19	2
Por el personal remunerado.....	29	181	89	98	3.639	38	1.462	118	44
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	874	6.198	3.643	3.917	84.745	984	28.024	3.210	1.290
Máquinas motrices instaladas.....	9	16	6	18	580	5	107	16	5
Motores eléctricos.....	—	3	6	12	331	4	20	6	1
Motores de explosión o combustión.....	3	13	—	6	234	1	77	10	2
Otras máquinas.....	6	—	—	—	15	—	1	—	2
Potencia instalada (CV.).....	436	937	99	521	15.560	119	2.392	435	318
En motores eléctricos.....	—	105	99	311	7.019	102	415	222	80
En motores de explosión o combustión.....	276	832	—	210	7.933	17	1.954	213	112
En otras máquinas.....	160	—	—	—	598	—	23	—	126
Producción (m³).....	117.250	509.065	207.932	163.546	139.616	470	8.739	1.295	45.110
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	8.509	24.435	14.139	10.308	155.374	1.220	48.813	4.768	4.320
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	—	48.255	48.241	32.632	102.587	990	40.301	1.136	10.720
Mecha (metros).....	—	82.768	113.595	35.045	317.630	2.810	86.132	7.870	18.980
Detonadores (unidades).....	—	38.517	122.522	40.434	202.073	2.000	46.378	6.240	15.940
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	1.262	1.420	402	4.098	37	1.410	66	349
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh.)	214	746	648	351	4.388	65	269	216	101
De producción propia.....	—	—	—	—	4	—	4	—	—
De otras Empresas.....	214	746	648	351	4.384	65	265	216	101
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	323	395	488	307	4.969	67	342	229	127
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	1	—	—	1	—
Gasolina (10 ³ litros).....	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Gas-oil (10 ³ litros).....	—	303	56	9	748	3	249	30	27
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	—	6.131	2.225	4.728	28.123	—	2.609	2.050	810
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	2.181	433	668	5.518	20	1.676	249	193

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	M Á R M O L (Continúa)								
	Castellón	Genoa	Granada	Gulpizova	Huesca	León	Lérida	Lugo	Málaga
Número de canteras.....	1	3	18	7	2	1	5	1	6
Personal no remunerado en fin de año.....	—	—	17	—	3	1	—	—	5
Personal remunerado en fin de año.....	14	7	57	64	13	3	13	14	52
Horas hombre trabajadas (millares).....	31	13	126	145	30	4	17	32	103
Por el personal no remunerado.....	—	—	22	—	2	—	—	—	3
Por el personal remunerado.....	31	13	104	145	28	4	17	32	100
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	784	274	1.615	5.011	754	97	607	800	2.462
Máquinas motrices instaladas.....	5	3	13	55	6	2	5	5	20
Motores eléctricos.....	5	—	—	50	6	2	—	5	15
Motores de explosión o combustión.....	—	2	13	4	—	—	5	—	5
Otras máquinas.....	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	115	133	317	1.348	232	30	99	120	450
En motores eléctricos.....	115	—	—	937	232	30	—	120	372
En motores de explosión o combustión.....	—	121	317	326	—	—	99	—	78
En otras máquinas.....	—	12	—	85	—	—	—	—	—
Producción (m³).....	1.100	6.400	4.617	1.524	1.393	80	3.590	1.326	1.626
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	1.363	919	3.431	5.959	1.581	160	4.140	1.459	2.646
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	780	647	2.892	1.809	732	25	1.175	800	2.625
Mecha (metros).....	800	1.420	10.419	7.130	450	50	2.725	800	10.469
Detonadores (unidades).....	900	1.080	8.913	7.180	1.071	50	1.405	900	9.616
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	22	23	106	79	23	1	50	23	105
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh.)	35	—	—	489	19	7	—	35	125
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	35	—	—	489	19	7	—	35	125
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	88	—	—	558	27	14	—	40	169
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10 ³ litros).....	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (10 ³ litros).....	—	15	13	10	—	—	7	—	15
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	—	270	232	1.285	—	—	—	—	328
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	117	103	95	—	—	43	—	108

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	MÁRMOL (Continúa)								
	Murcia	Navarra	Palencia	Santander	Sevilla	Tarragona	Toledo	Valencia	Vizcaya
Número de canteras.....	65	12	2	2	1	1	7	2	19
Personal no remunerado en fin de año.....	43	—	—	3	—	1	9	—	269
Personal remunerado en fin de año.....	312	103	7	3	31	1	38	25	225
Horas hombre trabajadas (millares).....	718	211	15	6	58	2	54	39	756
Por el personal no remunerado.....	58	—	—	2	—	1	19	—	276
Por el personal remunerado.....	660	211	15	4	58	1	35	39	480
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	13.307	6.245	144	132	1.953	24	1.565	925	14.529
Máquinas motrices instaladas.....	91	81	7	—	5	—	14	5	130
Motores eléctricos.....	24	58	5	—	3	—	2	5	111
Motores de explosión o combustión.....	65	22	2	—	2	—	7	—	17
Otras máquinas.....	2	1	—	—	—	—	5	—	2
Potencia instalada (CV.).....	2.188	1.986	74	—	170	—	377	85	4.562
En motores eléctricos.....	339	1.041	30	—	110	—	20	85	2.769
En motores de explosión o combustión.....	1.815	808	44	—	60	—	206	—	1.763
En otras máquinas.....	34	137	—	—	—	—	151	—	30
Producción (m³).....	9.374	10.590	3.900	460	200	400	18.604	805	18.133
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	21.735	19.459	770	220	600	400	1.892	2.450	27.089
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	14.225	4.490	1.300	260	960	80	2.760	160	13.720
Mecha (metros).....	69.380	12.090	1.250	195	3.600	300	13.440	990	66.330
Detonadores (unidades).....	54.341	17.650	1.400	215	3.600	250	10.125	955	71.254
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	759	183	28	13	41	2	135	15	619
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh).....	73	678	23	—	157	—	1	52	2.054
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	71	678	23	—	157	—	1	52	2.054
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	91	901	48	—	157	—	1	83	2.021
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	245	36	7	—	20	—	20	—	51
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	10.016	3.046	1.609	—	—	—	111	—	5.706
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	1.833	232	75	—	133	—	138	—	450

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	OFITA						PIZARRA		
	Total	Galpizosa	Logroño	Navarra	Vizcaya	Zaragoza	Total	Avila	Badajoz
Número de canteras.....	11	3	1	3	2	2	27	1	1
Personal no remunerado en fin de año.....	12	5	—	3	3	1	17	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	82	10	37	14	16	5	318	7	38
Horas hombre trabajadas (millares).....	169	22	86	16	42	3	406	2	91
Por el personal no remunerado.....	10	5	—	3	1	1	30	—	—
Por el personal remunerado.....	159	17	86	13	41	2	376	2	91
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	5.274	434	3.374	304	1.147	15	10.979	387	2.280
Máquinas motrices instaladas.....	89	15	46	4	22	2	73	1	6
Motores eléctricos.....	51	8	23	—	20	—	54	—	—
Motores de explosión o combustión.....	8	2	—	3	2	1	19	1	6
Otras máquinas.....	30	5	23	1	—	1	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	2.077	259	884	372	520	42	1.400	26	110
En motores eléctricos.....	848	56	352	—	440	—	784	—	—
En motores de explosión o combustión.....	464	95	—	267	80	22	616	26	110
En otras máquinas.....	765	108	532	105	—	20	—	—	—
Producción (m³).....	128.802	19.970	68.047	14.400	24.385	1.000	22.786	1.500	2.430
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	15.451	1.629	8.360	1.233	4.200	29	21.011	525	4.880
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	21.868	2.900	7.775	2.600	8.543	50	7.194	150	261
Mecha (metros).....	71.833	10.500	20.700	5.720	34.713	200	36.874	800	1.401
Detonadores (unidades).....	28.590	7.120	12.600	4.320	4.350	200	26.136	500	488
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	787	159	254	83	290	1	347	11	11
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh).....	719	27	376	—	316	—	358	—	—
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	719	27	376	—	316	—	358	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	776	53	359	—	364	—	830	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Gas-oil (10³ litros).....	95	15	36	15	30	—	52	2	4
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	5.868	840	—	515	4.513	—	4.846	400	1.200
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	725	109	234	131	250	1	460	15	61

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	PIZARRA (Continuación)								
	Barcelona	Cádiz	Coruña (La)	Gerona	Granada	Gulpiázeva	León	Málaga	Navarra
Número de canteras.....	1	1	1	2	1	5	3	1	2
Personal no remunerado en fin de año.....	—	1	—	2	—	13	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	3	3	5	3	3	30	58	6	16
Horas hombre trabajadas (millares).....	6	11	8	9	—	93	95	1	24
Por el personal no remunerado.....	—	3	—	3	—	24	—	—	—
Por el personal remunerado.....	6	8	8	6	—	69	95	1	24
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	231	196	200	240	9	2.372	1.893	84	532
Máquinas motrices instaladas.....	—	—	5	—	—	39	2	7	2
Motores eléctricos.....	—	—	5	—	—	37	—	4	—
Motores de explosión o combustión.....	—	—	—	—	—	2	2	3	2
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV).....	—	—	117	—	—	480	71	431	24
En motores eléctricos.....	—	—	117	—	—	415	—	182	—
En motores de explosión o combustión.....	—	—	—	—	—	65	71	249	24
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Producción (m³).....	1.700	290	1.300	400	120	2.219	575	4.352	470
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	311	260	585	108	11	5.805	2.024	139	840
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	590	400	300	305	75	2.292	1.100	—	160
Mecha (metros).....	275	900	1.010	500	150	10.528	2.950	—	600
Detonadores (unidades).....	505	700	710	350	100	4.117	1.100	—	600
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	16	12	3	12	2	93	30	—	6
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.):									
De producción propia.....	—	—	—	—	—	335	—	8	—
De otras Empresas.....	—	—	—	—	—	335	—	8	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	808	—	7	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	—	—	—	—	—	12	7	1	4
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	—	—	—	—	—	1.925	410	147	103
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	—	—	—	—	—	136	53	10	29

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	PIZARRA (Conclusión)					PORFIDOS			
	Orense	Segovia	Sevilla	Toledo	Vizcaya	Total	Avila	Bolajoz	Huelva
Número de canteras.....	4	1	1	1	1	15	1	2	1
Personal no remunerado en fin de año.....	—	1	—	—	—	4	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	31	39	4	69	3	86	4	14	16
Horas hombre trabajadas (millares).....	40	3	10	11	2	136	8	20	9
Por el personal no remunerado.....	—	—	—	—	—	5	—	—	—
Por el personal remunerado.....	40	3	10	11	2	131	8	20	9
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	879	1.250	155	194	57	3.703	155	462	196
Máquinas motrices instaladas.....	1	7	2	—	1	18	—	2	1
Motores eléctricos.....	—	7	—	—	1	10	—	—	—
Motores de explosión o combustión.....	1	—	2	—	—	5	—	—	1
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	3	—	2	—
Potencia instalada (CV).....	17	50	54	—	20	432	—	88	15
En motores eléctricos.....	—	50	—	—	20	185	—	—	—
En motores de explosión o combustión.....	17	—	54	—	—	156	—	—	15
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	91	—	88	—
Producción (m³).....	920	520	33	4.707	1.340	44.443	2.000	93	3.500
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	1.417	3.600	66	339	101	6.774	270	443	420
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	198	1.000	13	347	—	4.269	—	47	400
Mecha (metros).....	14.230	1.600	1.100	830	—	14.120	—	250	2.600
Detonadores (unidades).....	13.185	3.000	50	731	—	15.362	—	850	2.600
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	85	45	2	19	—	147	—	3	24
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.):									
De producción propia.....	—	7	—	—	8	129	—	—	—
De otras Empresas.....	—	7	—	—	8	129	—	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	7	—	—	8	98	—	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (10³ litros).....	2	—	2	18	—	37	—	2	2
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	86	—	—	575	—	915	—	15	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	16	—	13	130	—	283	—	14	12

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	PÓRFIDOS (Continuación)				SERPENTINA				SILICE Y ARENAS SILÍCEAS
	Madrid	Murcia	Sevilla	Valencia	Total	Almería	Coruña (La)	Granada	Total
Número de canteras.....	3	5	1	2	7	2	1	4	65
Personal no remunerado en fin de año.....	4	—	—	—	—	—	—	—	41
Personal remunerado en fin de año.....	16	23	3	10	54	20	16	18	242
Horas hombre trabajadas (millares).....	38	36	2	23	87	36	26	25	539
Por el personal no remunerado.....	5	—	—	—	—	—	—	—	67
Por el personal remunerado.....	33	36	2	23	87	36	26	25	472
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	1.043	1.110	38	699	2.493	1.298	646	549	13.343
Máquinas motrices instaladas.....	4	10	1	—	3	—	2	1	183
Motores eléctricos.....	1	8	1	—	—	—	—	—	152
Motores de explosión o combustión.....	2	2	—	—	3	—	2	1	31
Otras máquinas.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	64	235	30	—	84	—	44	40	2.724
En motores eléctricos.....	20	135	30	—	—	—	—	—	1.147
En motores de explosión o combustión.....	41	100	—	—	84	—	44	40	1.577
En otras máquinas.....	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Producción (m³).....	13.060	12.690	6.000	7.100	9.985	5.554	1.840	2.591	392.105
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	1.806	1.866	309	1.660	8.727	4.998	1.656	2.073	45.749
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	2.469	1.250	113	—	2.475	450	1.000	1.025	16.556
Mecha (metros).....	6.270	4.400	600	—	9.035	1.800	4.000	3.235	40.838
Detonadores (unidades).....	7.412	4.300	200	—	9.110	1.800	4.000	3.310	34.682
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	76	40	4	—	86	11	36	39	709
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	4	125	—	—	9	—	—	9	1.451
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	4	125	—	—	9	—	—	9	1.451
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	6	92	—	—	8	—	—	8	1.841
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	1	—	—	1	2
Gasolina (10ª litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Gas-oil (10ª litros).....	6	23	4	—	14	3	10	1	171
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	46
Aceites y grasas (kilos).....	200	700	—	—	583	146	370	67	6.190
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	52	175	30	—	50	19	20	11	1.421

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	SILICE Y ARENAS SILÍCEAS (Continuación)								
	Alava	Barcelona	Burgos	Cáceres	Castellón	Guipúzcoa	Huesca	Murcia	Oviedo
Número de canteras.....	4	6	9	1	6	9	1	1	8
Personal no remunerado en fin de año.....	2	1	5	2	1	9	—	—	8
Personal remunerado en fin de año.....	10	14	36	3	14	30	4	2	63
Horas hombre trabajadas (millares).....	20	26	78	3	26	91	4	5	137
Por el personal no remunerado.....	2	2	7	1	1	21	—	—	8
Por el personal remunerado.....	18	24	71	2	25	70	4	5	129
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	191	690	2.338	144	747	1.682	146	152	4.275
Máquinas motrices instaladas.....	15	3	25	—	—	59	—	—	54
Motores eléctricos.....	13	—	14	—	—	53	—	—	51
Motores de explosión o combustión.....	2	3	11	—	—	6	—	—	3
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV.).....	290	108	1.205	—	—	704	—	—	145
En motores eléctricos.....	214	—	219	—	—	431	—	—	95
En motores de explosión o combustión.....	85	108	986	—	—	273	—	—	50
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Producción (m³).....	21.150	17.251	113.354	308	7.857	49.328	1.860	1.500	48.149
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	1.840	2.156	15.189	678	1.336	5.967	158	645	10.235
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	—	105	3.275	35	310	4.489	150	159	0.158
Mecha (metros).....	—	270	6.160	420	1.520	19.000	600	904	6.874
Detonadores (unidades).....	—	220	675	400	1.090	19.000	600	637	8.374
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	—	4	60	3	17	230	8	7	286
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	175	—	117	—	—	296	—	—	608
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	175	—	117	—	—	296	—	—	608
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	315	—	132	—	—	359	—	—	720
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Gasolina (10ª litros).....	—	—	1	—	—	5	—	—	—
Gas-oil (10ª litros).....	8	5	134	—	—	14	—	—	5
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	35	—	—	10	—	—	1
Aceites y grasas (kilos).....	1.000	200	1.970	—	—	2.200	—	—	630
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	86	33	978	—	—	205	—	—	79

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	SÍLICE Y ARENAS SILÍCEAS (Construcción)					T O B A			TRAQUITA
	Santander	Segovia	Tarragona	Vizcaya	Zaragoza	Total	Palmas (Las)	Santa Cruz de Tenerife	Total
Número de canteras.....	3	4	11	1	1	24	1	28	3
Personal no remunerado en fin de año.....	—	1	12	—	—	—	—	—	3
Personal remunerado en fin de año.....	11	14	22	4	15	107	12	95	26
Horas hombre trabajadas (millares).....	22	26	60	8	33	207	38	169	39
Por el personal no remunerado.....	—	3	22	—	—	—	—	—	—
Por el personal remunerado.....	22	23	38	8	33	207	38	169	39
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	604	504	993	128	749	3.601	1.229	2.372	898
Máquinas motrices instaladas.....	3	—	11	1	12	9	9	—	8
Motores eléctricos.....	1	—	8	—	12	7	7	—	—
Motores de explosión o combustión.....	2	—	3	1	—	2	2	—	8
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Potencia instalada (CV).....	47	—	68	8	150	185	185	—	304
En motores eléctricos.....	19	—	19	—	150	149	149	—	—
En motores de explosión o combustión.....	28	—	39	8	—	36	36	—	304
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Producción (m³).....	10.158	6.415	9.955	2.820	2.000	78.942	28.000	50.942	11.600
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	1.053	1.165	2.190	733	2.414	6.985	2.512	4.473	1.207
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	395	—	1.480	—	—	11.297	11.297	—	475
Mecha (metros).....	710	—	4.440	—	—	33.245	33.245	—	945
Detonadores (unidades).....	466	—	3.220	—	—	11.074	11.074	—	600
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	17	—	77	—	—	405	405	—	23
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)	1	—	28	—	226	138	138	—	—
De producción propia.....	—	—	—	—	—	138	138	—	—
De otras Empresas.....	1	—	28	—	226	—	—	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	58	—	31	—	226	—	—	—	—
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	—	—	—	—	—	11	11	—	18
Gas-oil (10³ litros).....	1	—	2	2	—	—	—	—	—
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	30	—	120	20	—	2.276	2.276	—	1.058
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	8	—	18	14	—	62	62	—	63

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	TRAQUITA (Construcción)	Y E S O							
	Palmas (Las)	Total	Alava	Albarette	Alicante	Almería	Baleares	Barcelona	Burgos
Número de canteras.....	3	761	4	10	41	17	4	39	14
Personal no remunerado en fin de año.....	3	584	3	5	21	1	—	15	17
Personal remunerado en fin de año.....	26	2.309	21	21	112	61	21	178	42
Horas hombre trabajadas (millares).....	39	5.092	37	15	257	134	50	406	99
Por el personal no remunerado.....	—	740	—	2	32	1	—	26	16
Por el personal remunerado.....	39	4.352	37	13	225	133	50	380	83
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	898	104.559	1.016	239	6.120	3.323	1.283	8.428	2.999
Máquinas motrices instaladas.....	8	772	31	6	23	10	10	51	22
Motores eléctricos.....	—	467	25	5	7	—	4	28	16
Motores de explosión o combustión.....	8	251	3	1	16	10	6	18	5
Otras máquinas.....	—	54	3	—	—	—	—	5	2
Potencia instalada (CV).....	304	11.997	579	57	696	149	211	524	491
En motores eléctricos.....	—	4.551	252	47	148	—	37	133	183
En motores de explosión o combustión.....	304	5.708	195	10	548	149	174	234	194
En otras máquinas.....	—	1.738	132	—	—	—	—	157	114
Producción (m³).....	11.600	1.819.198	22.672	7.670	143.815	29.340	14.500	151.505	43.867
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	1.207	223.504	3.287	843	14.381	4.489	2.537	17.574	7.019
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	475	403.716	6.571	2.034	28.269	3.295	2.875	39.061	15.595
Mecha (metros).....	945	905.894	13.256	7.125	52.270	10.150	5.625	75.051	27.451
Detonadores (unidades).....	600	829.566	9.086	4.007	47.080	10.165	5.100	65.580	17.857
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	23	13.633	216	231	752	108	111	1.351	398
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)	—	3.245	112	38	91	—	10	198	388
De producción propia.....	—	40	—	—	—	—	—	40	—
De otras empresas.....	—	3.205	112	38	91	—	10	158	388
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	4.121	139	31	107	—	20	224	410
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10³ litros).....	18	44	—	—	—	—	—	20	—
Gas-oil (10³ litros).....	—	939	7	1	79	16	23	50	7
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	1.058	23.845	335	15	1.040	—	100	1.340	800
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	63	7.140	52	6	547	110	152	564	61

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	Y E S O (Continuación)								
	Cádiz	Castellón	Ciudad Real	Córdoba	Cuenca	Gerona	Granada	Guadalajara	Guipúzcoa
Número de canteras.....	8	22	16	13	35	14	22	27	3
Personal no remunerado en fin de año.....	14	5	18	18	43	3	29	30	3
Personal remunerado en fin de año.....	6	77	53	21	44	59	20	68	10
Horas hombre trabajadas (millares).....	31	177	143	73	91	127	73	138	28
Por el personal no remunerado.....	20	6	29	24	32	6	38	38	4
Por el personal remunerado.....	11	171	114	49	59	121	35	100	24
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	217	3.438	2.560	1.066	1.193	4.005	726	2.892	600
Máquinas motrices instaladas.....	7	14	18	12	19	23	16	30	25
Motores eléctricos.....	6	2	16	2	14	14	5	19	25
Motores de explosión o combustión.....	1	10	1	8	5	9	9	9	—
Otras máquinas.....	—	2	1	2	—	—	2	2	—
Potencia instalada (CV.).....	76	317	149	179	153	625	186	259	185
En motores eléctricos.....	61	15	122	20	121	305	60	122	185
En motores de explosión o combustión.....	15	10	12	145	32	320	111	106	—
En otras máquinas.....	—	292	15	14	—	—	15	31	—
Producción (m³).....	15.473	75.260	20.196	28.312	19.792	137.643	12.171	31.334	10.456
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	1.331	8.429	5.985	6.144	2.474	13.627	1.826	4.222	1.775
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	560	14.300	2.170	3.317	3.472	21.170	1.784	7.471	1.567
Mecha (metros).....	1.480	59.280	9.185	10.770	10.140	26.257	6.650	20.732	6.256
Detonadores (unidades).....	1.320	98.820	9.200	10.300	7.750	35.678	5.571	19.751	6.241
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	49	550	103	167	153	579	63	300	59
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)	23	4	34	—	40	70	6	195	42
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	23	4	34	—	40	70	6	195	42
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	27	5	59	2	59	151	10	208	63
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10 ³ litros).....	2	—	—	—	—	13	—	—	—
Gas-oil (10 ³ litros).....	—	13	11	21	—	24	2	7	—
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	19	82	200	330	55	1.365	59	281	655
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	13	87	76	26	10	335	14	57	11

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	Y E S O (Continuación)								
	Huesca	Jacón	Lérida	Logroño	Madrid	Málaga	Murcia	Navarra	Oviedo
Número de canteras.....	6	48	15	15	59	22	82	17	4
Personal no remunerado en fin de año.....	6	68	2	15	35	28	68	15	2
Personal remunerado en fin de año.....	6	86	48	55	318	46	126	49	40
Horas hombre trabajadas (millares).....	20	251	96	70	720	79	279	115	88
Por el personal no remunerado.....	6	96	3	7	52	30	82	27	—
Por el personal remunerado.....	14	155	93	63	668	49	197	88	88
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	215	3.097	2.340	1.405	15.332	1.184	3.488	2.059	3.249
Máquinas motrices instaladas.....	9	53	11	33	59	12	28	58	12
Motores eléctricos.....	8	30	7	14	33	6	13	47	10
Motores de explosión o combustión.....	1	22	4	19	16	5	14	11	2
Otras máquinas.....	—	1	—	—	10	1	1	—	—
Potencia instalada (CV.).....	95	645	227	1.047	1.146	191	622	323	131
En motores eléctricos.....	85	347	124	105	415	58	185	210	102
En motores de explosión o combustión.....	10	291	103	882	449	132	422	113	29
En otras máquinas.....	—	7	—	—	282	1	15	—	—
Producción (m³).....	2.825	36.308	21.691	33.560	292.067	40.214	81.839	38.839	21.687
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	523	5.083	3.237	3.859	34.426	3.500	7.529	4.466	4.025
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	910	10.309	4.020	5.818	72.234	4.507	17.745	5.982	12.596
Mecha (metros).....	3.370	27.785	11.930	15.282	80.980	22.915	53.420	20.300	9.030
Detonadores (unidades).....	3.140	30.519	10.445	14.383	82.460	18.816	62.150	15.900	24.298
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	32	355	133	220	2.111	172	647	207	377
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)	20	104	102	23	541	4	42	189	251
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	20	104	102	23	541	4	42	189	251
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	32	106	194	37	649	5	50	236	376
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10 ³ litros).....	—	—	6	—	—	—	—	1	—
Gas-oil (10 ³ litros).....	1	8	4	328	55	5	34	16	10
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	100	205	1.139	430	2.165	105	198	1.083	2.278
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	10	61	125	2.145	422	38	227	147	134

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	YESO (Continuación)								
	Palencia	Santander	Segovia	Sevilla	Tarragona	Teruel	Toledo	Valencia	Valladolid
Número de canteras.....	10	6	2	25	15	16	37	46	24
Personal no remunerado en fin de año.....	6	2	3	19	9	15	26	21	3
Personal remunerado en fin de año.....	42	30	1	85	26	29	122	98	186
Horas hombre trabajadas (millares).....	80	56	4	149	56	63	299	208	378
Por el personal no remunerado.....	16	3	2	34	11	19	36	22	5
Por el personal remunerado.....	64	53	2	115	45	44	263	186	373
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	2.263	1.631	22	3.825	788	935	5.778	5.230	7.067
Máquinas motrices instaladas.....	3	26	1	10	3	11	37	21	33
Motores eléctricos.....	2	24	—	9	3	6	11	9	28
Motores de explosión o combustión.....	1	2	1	1	—	3	19	8	3
Otras máquinas.....	—	—	—	—	—	2	7	4	2
Potencia instalada (CV.).....	83	272	8	139	24	134	562	533	303
En motores eléctricos.....	68	248	—	150	24	25	141	90	168
En motores de explosión o combustión.....	15	24	8	9	—	50	326	243	75
En otras máquinas.....	—	—	—	—	—	59	95	220	60
Producción (m³).....	27.650	12.390	220	55.983	14.350	12.030	134.314	106.234	43.470
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	2.850	1.915	27	8.397	1.579	1.370	13.615	10.730	7.824
Consumo de explosivos:									
Explosivos (kilos).....	11.625	5.068	150	17.425	3.150	2.425	27.443	20.556	7.902
Mecha (metros).....	35.634	19.896	380	52.420	9.625	8.868	50.015	63.040	35.365
Detonadores (unidades).....	24.465	16.985	400	47.532	7.835	6.986	58.315	58.327	28.355
Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	451	197	5	646	116	184	873	746	303
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.)	31	45	—	23	1	6	35	31	428
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras Empresas.....	31	45	—	23	1	6	35	31	428
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	46	68	—	29	2	8	48	49	514
Consumo de otras materias:									
Carbón (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasolina (10 ³ litros).....	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Gas-oil (10 ³ litros).....	5	—	—	7	—	2	32	60	13
Fuel-oil (toneladas).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aceites y grasas (kilos).....	1.400	200	—	1.430	—	35	1.260	730	64
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	69	6	—	83	—	25	258	412	86

Tabla 25.—Extracción de productos de cantera

CONCEPTOS	YESO (Conclusión)		CONCEPTOS	YESO (Conclusión)	
	Vizcaya	Zaragoza		Vizcaya	Zaragoza
Número de canteras.....	2	21	Consumo de explosivos:		
Personal no remunerado en fin de año.....	2	14	Explosivos (kilos).....	3.990	15.980
Personal remunerado en fin de año.....	24	78	Mecha (metros).....	4.915	37.246
Horas hombre trabajadas (millares).....	57	145	Detonadores (unidades).....	2.432	32.257
Por el personal no remunerado.....	3	12	Valor de los explosivos consumidos (miles de pesetas).....	104	558
Por el personal remunerado.....	54	133	Consumo de energía eléctrica (millares de kwh.)	70	48
Costes de personal, importe íntegro (miles de pesetas).....	1.433	3.173	De producción propia.....	—	—
Máquinas motrices instaladas.....	8	27	De otras Empresas.....	70	48
Motores eléctricos.....	5	15	Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	90	58
Motores de explosión o combustión.....	—	8	Consumo de otras materias:		
Otras máquinas.....	3	4	Carbón (toneladas).....	—	—
Potencia instalada (CV.).....	75	561	Gasolina (10 ³ litros).....	—	—
En motores eléctricos.....	51	84	Gas-oil (10 ³ litros).....	2	95
En motores de explosión o combustión.....	—	272	Fuel-oil (toneladas).....	—	—
En otras máquinas.....	24	205	Aceites y grasas (kilos).....	3.685	600
Producción (m³).....	8.594	61.927	Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	127	644
Valor a pie de cantera (miles de pesetas).....	1.357	10.649			

SECCION 3.ª

RAMO DE BENEFICIO

Tabla 31.—Fabricación de aglomerados de carbón

CONCEPTOS	Total	Alivante	Burgos	Granada	León	Madrid	Málaga	Palestina	Salamanca	Santander	Sevilla
Número de fábricas.....	41	1	1	1	25	1	1	4	1	5	1
Personal no remunerado en fin de año.....	24	—	—	—	21	—	—	2	—	1	—
Personal remunerado en fin de año.....	388	33	3	1	269	5	26	6	2	11	27
Directivos, técnicos y administrativos.....	39	3	1	—	30	—	3	—	—	—	2
Obreros de la producción.....	344	30	2	1	239	5	23	6	2	11	25
Horas hombre trabajadas (millares).....	758	47	—	2	520	12	92	—	—	32	49
Salarios pagados (miles de pesetas).....	32.517	3.872	17	35	23.894	374	1.740	123	1	340	2.121
Obreros de la producción.....	6.594	549	6	—	5.214	—	360	—	—	—	274
Directivos, técnicos y administrativos.....	26.123	3.332	11	35	18.680	374	1.380	123	1	340	1.847
Máquinas motrices instaladas.....	287	4	3	1	238	2	9	10	—	7	13
Máquinas hidráulicas.....	2	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
Máquinas a vapor.....	4	1	—	—	2	—	1	—	—	—	—
Motors de explosión o combustión.....	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Motors eléctricos.....	278	3	3	1	233	2	7	9	—	7	13
Potencia instalada (CV).....	4.397	360	30	3	3.308	25	253	56	—	40	322
En máquinas hidráulicas.....	23	—	—	—	5	—	—	18	—	—	—
En máquinas a vapor.....	454	204	—	—	100	—	150	—	—	—	—
En motors de explosión o combustión.....	38	—	—	3	32	—	6	—	—	—	—
En motors eléctricos.....	3.882	156	30	3	3.171	25	97	38	—	40	322
Producción (toneladas).....	335.620	18.792	115	95	260.589	781	22.500	679	21	1.698	30.350
Briquetas.....	205.842	—	—	—	162.992	—	22.500	—	—	—	30.350
Ovoides.....	129.778	18.792	115	95	107.597	781	—	679	21	1.698	—
Valor (miles de pesetas).....	310.101	17.853	138	157	229.481	1.375	21.060	578	21	1.804	37.634
Briquetas.....	193.457	—	—	—	134.763	—	—	—	—	—	37.634
Ovoides.....	116.644	17.853	138	157	94.718	1.375	—	578	21	1.804	—
Consumo de carbón para briquetas (toneladas).....	191.543	—	—	—	144.100	—	19.800	—	—	—	27.643
Hulla.....	191.643	—	—	—	144.100	—	19.800	—	—	—	27.643
Antracita.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lignito.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor del consumo de carbón en briquetas (miles de pesetas).....	112.775	—	—	—	74.212	—	15.840	—	—	—	22.723
Consumo de aglomerantes en briquetas (toneladas).....	15.490	—	—	—	10.079	—	2.700	—	—	—	2.711
Brea.....	15.490	—	—	—	10.079	—	2.700	—	—	—	2.711
Valor del consumo de aglomerantes en briquetas (miles de pesetas).....	35.546	—	—	—	23.684	—	5.220	—	—	—	6.642
Consumo de carbón para ovoides (toneladas).....	119.935	17.299	115	80	99.272	781	—	671	20	1.697	—
Hulla.....	70.230	17.299	—	—	52.554	—	—	347	20	—	—
Antracita.....	48.909	—	115	80	46.708	781	—	289	—	996	—
Lignito.....	736	—	—	—	—	—	—	35	—	701	—
Valor del consumo de carbón para ovoides (miles de pesetas).....	63.890	12.317	79	82	49.439	575	—	323	13	1.062	—
Consumo de aglomerantes para ovoides (toneladas).....	9.463	1.493	9	15	7.919	15	—	11	1	—	—
Brea.....	9.426	1.493	9	—	7.919	—	—	4	1	—	—
Cemento.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Greda.....	18	—	—	15	—	—	—	3	—	—	—
Otros.....	19	—	—	—	—	15	—	4	—	—	—
Valor del consumo de aglomerantes para ovoides (miles de pesetas).....	19.215	2.090	79	4	16.908	117	—	15	2	—	—
Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	5.313	175	4	1	4.892	21	117	15	—	13	375
De producción propia.....	521	—	—	—	515	—	—	8	—	—	—
De otras Empresas.....	4.792	175	4	1	4.079	21	117	7	—	13	375
Valor del consumo de energía eléctrica (miles de pesetas).....	5.517	158	5	4	4.739	25	139	18	—	16	413
Consumo de otras materias:											
Carbón (toneladas).....	4.356	350	2	—	2.002	—	1.090	2	—	—	1.000
Gasolina (litros).....	4.786	1.920	—	—	1.006	—	1.200	—	—	—	—
Petróleo (litros).....	1.333	—	—	—	1.333	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (kilos).....	123.493	—	—	—	123.493	—	—	—	—	—	—
Fuel-oil (kilos).....	280.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	280.000
Aceites (kilos).....	21.703	555	12	—	12.626	100	2.400	10	—	—	6.000
Grasas (kilos).....	2.857	100	10	—	2.552	90	100	5	—	—	—
Valor de otras materias consumidas (miles de pesetas).....	4.725	389	4	—	2.141	3	1.005	2	—	—	1.181

Tabla 32.—Destilación de carbones

CONCEPTOS	DESTILACION DE CARBONES					
	Total	León	Oviedo	Santander	Valencia	Vizcaya
Número de fábricas.....	15	1	9	1	1	3
Personal remunerado en fin de año.....	2.249	42	1.382	26	232	567
Directivos, técnicos y administrativos.....	257	3	151	7	17	79
Obreros.....	1.992	39	1.231	19	215	488
Horas hombre trabajadas (millares).....	4.631	111	2.937	41	468	1.074
Salarios pagados (miles de pesetas).....	232.117	4.480	146.789	3.182	20.814	76.843
Máquinas metrices instaladas.....	2.638	23	1.523	29	198	865
Máquinas a vapor.....	30	—	21	1	—	8
Motores de explosión o combustión.....	4	—	—	—	—	—
Motores eléctricos.....	2.604	23	1.501	—	198	864
Potencia instalada (CV.).....	66.257	360	33.088	607	3.065	29.187
En máquinas a vapor.....	1.356	—	187	177	—	992
En motores de explosión o combustión.....	51	—	30	—	—	21
En motores eléctricos.....	64.850	360	32.821	430	3.065	28.174
Producción:						
Coque (toneladas).....	2.963.035	21.980	1.768.356	131.086	215.916	825.687
Alquitrán bruto (toneladas).....	127.826	—	75.595	6.879	12.376	32.976
Alquitrán bruto vendido (toneladas).....	69.383	—	39.226	6.879	6.458	32.850
Alquitrán destilado (toneladas).....	109.419	—	71.382	—	5.732	32.305
Alquitrán deshidratado vendido (toneladas).....	2.632	—	—	—	2.033	—
Alquitrán desecado (toneladas).....	29.118	—	27.183	—	—	1.935
Aceites ligeros (toneladas).....	952	—	327	—	—	626
Aceites carbonilos (toneladas).....	1.342	—	1.124	—	218	—
Aceites de naftalina vendible (toneladas).....	6.244	—	2.547	—	236	3.461
Aceites de naftalina centrifugado (toneladas).....	1.097	—	1.097	—	—	—
Aceites de lavado (toneladas).....	5.160	—	2.484	—	171	2.505
Aceites de antroaceno vendible (toneladas).....	10.781	—	3.308	—	110	7.363
Aceites de antroaceno centrifugado (toneladas).....	—	—	—	—	—	—
Brea (toneladas).....	37.367	—	19.664	—	2.268	15.435
Pastas de antroaceno (toneladas).....	411	—	362	—	49	—
Naftalinas.....	1.097	—	837	—	29	—
} Bruta (toneladas).....	1.097	—	837	—	29	—
} En escamas (toneladas).....	2.776	—	1.339	—	—	—
Benzol bruto (aceites ligeros) (litros).....	31.142.000	—	19.495.000	1.233.000	2.994.000	7.420.000
Benzol bruto vendido (litros).....	—	—	—	—	—	—
Benzol destilado (litros).....	30.651.000	—	19.923.000	586.000	2.722.000	7.420.000
Aceites extraligeros (toneladas).....	468	—	468	—	—	—
Bencenos.....	12.585.000	—	7.044.000	—	1.272.000	4.269.000
} Industrial (litros).....	363.000	—	363.000	—	—	—
} De 90 (litros).....	5.732.000	—	4.894.000	399.000	—	439.000
Tolueno industrial (litros).....	2.604.000	—	1.750.000	115.000	—	—
Xileno nitración (litros).....	1.408.000	—	711.000	—	—	—
Xileno industrial (litros).....	628.000	—	434.000	—	—	—
Xileno nitración (litros).....	10.000	—	10.000	—	—	—
Solvent nafta (litros).....	68.000	—	68.000	—	—	—
Benzol motor (litros).....	273.000	—	2.000	23.000	—	43.000
Benzoles pesados (toneladas).....	302	—	302	—	—	273.000
Sulfato amónico (toneladas).....	29.003	—	21.637	—	2.787	4.729
Gas usado en calderas (m³).....	233.653.000	—	168.438.000	—	38.882.000	28.285.000
Gas usado en acerías (m³).....	182.534.000	—	170.111.000	3.106.000	—	9.317.000
Gas usado en otras plantas industriales (m³).....	565.094.000	—	372.245.000	52.162.000	—	140.687.000
Valor total de la producción de coque, productos de la destilación y gas (miles de pesetas).....	5.053.618	29.893	3.000.006	235.929	440.506	1.347.284
Hulla destilada (toneladas).....	4.838.036	32.909	2.435.212	187.684	310.303	1.071.928
Valor de la hulla destilada (miles de pesetas).....	3.512.358	21.100	1.727.421	204.874	357.344	1.201.019
Consumo de energía eléctrica (miles de kWh.).....	120.865	41	38.927	1.016	3.838	77.033
De producción propia.....	29.064	—	21.007	—	384	7.673
De otras empresas.....	91.791	41	17.920	1.016	3.454	69.360
Consumo de otras materias:						
Alquitrán de otras procedencias (toneladas).....	52.209	—	19.904	—	—	32.305
Carbón (toneladas).....	1.302	—	1.113	—	—	189
Gasolina (litros).....	10.765	—	10.765	—	—	—
Petróleo (litros).....	168	—	168	—	—	—
Gas-oil (kilos).....	47.122	—	47.122	—	—	—
Fuel-oil (kilos).....	2.020.000	—	—	—	—	2.020.000
Aceites (kilos).....	13.531	1.416	11.915	200	—	—
Grasas (kilos).....	4.304	—	3.810	50	—	—
Valor de otras materias (miles de pesetas).....	75.418	29	38.166	5	—	37.218

Tabla 34.—Fabricación de cemento artificial (I)

CONCEPTOS	CEMENTO ARTIFICIAL							
	Total	Albacete	Alicante	Badajoz	Baleares	Barcelona	Cádiz	Córdoba
Número de fábricas.....	63	1	2	1	1	10	1	2
Personal remunerado en fin de año.....	11.425	73	355	212	87	2.002	54	338
Directivos, técnicos y administrativos.....	1.845	6	55	45	10	415	6	50
Obreros.....	9.580	67	300	167	77	1.587	48	288
Horas/hombre trabajadas (millares).....	21.961	209	712	408	156	3.879	113	719
Salarios pagados (miles de pesetas).....	1.230.072	5.960	51.740	18.941	9.294	235.693	4.060	39.373
Directivos, técnicos y administrativos.....	272.374	679	14.864	6.455	2.080	59.068	730	9.421
Obreros.....	957.698	5.281	36.876	12.486	7.214	176.625	3.330	29.952
Potencia instalada (CV.).....	448.623	800	15.828	5.073	3.825	87.870	2.200	16.049
En motores eléctricos.....	429.431	800	15.798	5.073	3.825	82.678	2.200	15.119
En máquinas (hidráulicas, vapor, motores de explosión o combustión) aplicadas directamente a otras máquinas, excepto a generadores eléctricos.....	10.192	—	30	—	—	5.192	—	930
Producción (toneladas):								
«Clinkers normal».....	11.841.504	5.435	529.336	138.242	107.223	1.900.426	—	473.349
«Clinkers especial».....	264.722	12.379	38.504	—	—	121.158	—	—
«Clinkers importado».....	228.432	—	—	—	—	—	—	43.359
Cemento portland corriente.....	12.009.313	19.514	534.698	134.141	121.122	1.918.927	—	39.508
Cemento portland blanco.....	199.090	—	44.587	—	—	62.912	—	—
Cemento aluminoso.....	59.662	—	—	—	—	59.662	—	—
Cemento puzolánico.....	17.075	—	—	—	—	6.697	—	—
Cemento de escoria (alto horno).....	355.546	—	—	—	—	—	—	—
Otros cementos artificiales.....	63.177	—	—	—	—	43.945	—	—
Cementos producidos con «clinkers» de importación.....	335.485	—	—	—	—	—	(2) 49.168	—
Valor de la producción (miles de pesetas).....	10.376.385	20.914	456.966	100.283	90.842	1.783.297	79.601	326.829
Cemento portland corriente.....	9.303.864	20.914	396.945	100.283	90.842	1.561.523	35.662	326.829
Cemento portland blanco.....	258.751	—	60.021	—	—	80.183	—	—
Cemento aluminoso.....	108.823	—	—	—	—	108.823	—	—
Cemento puzolánico.....	14.601	—	—	—	—	4.957	1.082	—
Cemento de escoria (alto horno).....	263.486	—	—	—	—	—	—	—
Otros cementos artificiales.....	40.716	—	—	—	—	27.811	—	—
Cementos producidos con «clinkers» de importación.....	317.194	—	—	—	—	—	42.857	—

(1) Datos facilitados por la Dirección General de Industrias Químicas y de la Construcción.

(2) 47.815 toneladas portland corriente y 1.333 toneladas puzolánico.

Tabla 34.—Fabricación de cemento artificial

CONCEPTOS	CEMENTO ARTIFICIAL (Continuación)							
	Gronada	Guadalajara	Gulpízcua	Buelva	Huesca	Jaén	León	Lérida
Número de fábricas.....	1	2	3	1	1	1	3	1
Personal remunerado en fin de año.....	107	182	514	147	94	222	523	206
Directivos, técnicos y administrativos.....	11	20	87	17	7	22	81	31
Obreros.....	96	162	427	130	87	200	442	175
Horas/hombre trabajadas (millares).....	210	373	873	148	172	515	1.008	420
Salarios pagados (miles de pesetas).....	8.786	13.862	67.822	6.027	8.334	24.352	42.156	26.016
Directivos, técnicos y administrativos.....	1.358	1.803	15.944	697	935	2.757	7.001	5.851
Obreros.....	7.428	12.059	51.878	5.330	7.399	21.595	34.555	20.165
Potencia instalada (CV).....	1.220	6.514	15.553	—	2.700	11.999	18.194	7.184
En motores eléctricos.....	1.165	4.105	13.997	—	2.700	11.776	16.208	7.184
En máquinas (hidráulicas, vapor, motores de explosión o combustión) aplicadas directamente a otras máquinas, excepto a generadores eléctricos.....	55	2.409	1.556	—	—	223	1.986	—
Producción (toneladas):								
«Clinkers normal.....	40.832	53.333	352.098	73.250	97.774	240.091	438.111	180.070
«Clinkers especial.....	—	—	29.285	—	—	—	—	—
«Clinkers importado.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cemento portland corriente.....	45.328	56.006	385.651	64.310	107.181	223.575	521.710	198.116
Cemento portland blanco.....	—	—	21.112	—	—	—	—	—
Cemento aluminoso.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cemento puzolánico.....	—	—	7.323	—	—	—	—	—
Cemento de escoria (alto horno).....	—	—	566	—	—	—	—	—
Otros cementos artificiales.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cementos producidos con «clinkers de importación».....	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de la producción (miles de pesetas).....	32.378	42.098	349.267	50.372	90.033	172.558	391.824	148.257
Cemento portland corriente.....	32.378	42.098	317.246	50.372	90.033	172.558	391.824	148.257
Cemento portland blanco.....	—	—	23.334	—	—	—	—	—
Cemento aluminoso.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cemento puzolánico.....	—	—	6.207	—	—	—	—	—
Cemento de escoria (alto horno).....	—	—	480	—	—	—	—	—
Otros cementos artificiales.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cementos producidos con «clinkers de importación».....	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabla 34.—Fabricación de cemento artificial

CONCEPTOS	CEMENTO ARTIFICIAL (Continuación)							
	Lugo	Madrid	Mérida	Navarra	Oviedo	Palencia	Las Palmas	Santa Cruz de Tenerife
Número de fábricas.....	1	2	1	1	2	1	1	1
Personal remunerado en fin de año.....	229	394	212	277	540	232	125	48
Directivos, técnicos y administrativos.....	28	66	21	22	92	10	8	10
Obreros.....	201	328	191	255	448	222	117	38
Horas/hombre trabajadas (millares).....	477	866	390	634	1.237	490	288	94
Salarios pagados (miles de pesetas).....	12.852	53.124	28.924	33.502	65.880	26.985	11.694	4.977
Directivos, técnicos y administrativos.....	2.104	12.779	5.526	4.441	11.224	1.200	1.535	1.472
Obreros.....	10.748	40.345	23.398	29.061	54.656	25.985	10.159	3.505
Potencia instalada (CV).....	15.520	31.798	13.800	16.669	23.487	—	2.680	1.488
En motores eléctricos.....	15.520	31.798	13.800	14.947	23.436	—	2.679	1.487
En máquinas (hidráulicas, vapor, motores de explosión o combustión) aplicadas directamente a otras máquinas, excepto a generadores eléctricos.....	—	—	—	1.722	51	—	10	1
Producción (toneladas):								
«Clinkers normal.....	332.291	1.123.042	353.045	380.540	517.000	449.237	—	—
«Clinkers especial.....	—	—	—	—	—	—	—	—
«Clinkers importado.....	—	—	—	—	—	—	128.158	56.915
Cemento portland corriente.....	396.377	1.188.596	358.200	390.396	553.570	472.138	—	—
Cemento portland blanco.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cemento aluminoso.....	—	—	855	—	—	—	—	—
Cemento puzolánico.....	—	—	—	—	21.950	—	—	—
Cemento de escoria (alto horno).....	—	—	—	—	—	—	—	—
Otros cementos artificiales.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cementos producidos con «clinkers de importación».....	—	—	—	—	—	—	178.422	106.959
Valor de la producción (miles de pesetas).....	300.123	943.330	292.129	297.641	431.909	356.004	162.250	111.392
Cemento portland corriente.....	300.123	942.605	292.129	297.641	415.662	356.004	—	—
Cemento portland blanco.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cemento aluminoso.....	—	—	725	—	—	—	—	—
Cemento puzolánico.....	—	—	—	—	16.247	—	—	—
Cemento de escoria (alto horno).....	—	—	—	—	—	—	—	—
Otros cementos artificiales.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cementos producidos con «clinkers de importación».....	—	—	—	—	—	—	162.250	111.392

Tabla 34.—Fabricación de cemento artificial

CONCEPTOS	CEMENTO ARTIFICIAL (Conclusión)							
	Santander	Sevilla	Tarragona	Toledo	Valencia	Valladolid	Vizcaya	Zaragoza
Número de fábricas.....	2	3	1	3	6	1	3	3
Personal remunerado en fin de año.....	208	1.006	25	869	987	67	568	322
Directivos, técnicos y administrativos.....	36	115	5	169	160	6	131	103
Obreros.....	172	891	20	700	827	61	437	419
Horas/hombre trabajadas (millares).....	348	1.034	59	2.055	1.896	163	1.139	876
Salarios pagados (miles de pesetas).....	16.960	81.787	1.881	103.190	103.741	4.636	66.266	51.657
Directivos, técnicos y administrativos.....	3.173	14.517	600	29.611	22.030	497	17.763	13.659
Obreros.....	13.787	67.270	1.281	73.579	81.711	4.139	48.503	37.998
Potencia instalada (CV).....	8.970	26.750	500	37.801	41.592	2.100	18.525	11.925
En motores eléctricos.....	8.870	26.750	500	34.801	40.124	2.100	18.204	11.787
En máquinas (hidráulicas, vapor, motores de explosión o combustión) aplicadas directamente a otras máquinas, excepto a generadores eléctricos.....	100	—	—	3.000	1.468	—	321	138
Producción (toneladas):								
«Clinkers» normal.....	264.974	527.271	12.543	1.366.681	920.513	10.580	494.073	459.544
«Clinkers» especial.....	—	23.488	—	—	48.908	—	—	—
«Clinkers» importado.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cemento portland corriente.....	279.030	530.385	13.481	1.348.100	786.775	10.499	499.254	438.157
Cemento portland blanco.....	—	—	—	—	70.479	—	—	—
Cemento aluminoso.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cemento puzolánico.....	—	—	—	—	2.200	—	—	—
Cemento de escoria (alto horno).....	18.250	—	—	—	249.351	—	65.429	—
Otros cementos artificiales.....	—	19.232	—	—	—	—	—	—
Cementos producidos con «clinkers» de importación.....	—	—	—	—	936	—	—	—
Valor de la producción (miles de pesetas).....	224.670	414.820	11.263	1.031.641	873.734	7.846	450.562	331.552
Cemento portland corriente.....	210.982	392.915	11.263	1.031.641	593.631	7.846	402.106	331.552
Cemento portland blanco.....	—	—	—	—	95.213	—	—	—
Cemento aluminoso.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cemento puzolánico.....	—	—	—	—	1.630	—	—	—
Cemento de escoria (alto horno).....	13.688	—	—	—	184.505	—	48.456	—
Otros cementos artificiales.....	—	21.905	—	—	—	—	—	—
Cementos producidos con «clinkers» de importación.....	—	—	—	—	695	—	—	—

Tabla 34.—Fabricación de cemento artificial (1)

CONSUMO Y VALOR DE MATERIAS PRIMAS, COMBUSTIBLES Y ENERGIA ELECTRICA

CONCEPTOS	Cantidad	Valor Miles de pesetas
Materias primas:		
«Clinkers» de importación (toneladas).....	228.432	155.249
«Clinkers» nacional adquirido (toneladas).....	159.735	111.106
Caliza (toneladas).....	13.647.862	572.518
Marga (toneladas).....	4.351.588	140.181
Arcilla (toneladas).....	1.358.580	44.071
Yeso (toneladas).....	669.658	117.834
Arena y arenisca (toneladas).....	159.641	11.575
Escoria de alto horno (toneladas).....	173.447	33.839
Pizarras (toneladas).....	31.930	846
Puzolana (toneladas).....	(2) 123.363	30.276
Bauxita (toneladas).....	51.523	41.520
Caolín (toneladas).....	39.164	11.086
Creta (toneladas).....	15.238	1.158
Pirita (toneladas).....	15.538	3.595
Combustibles:		
Carbones (toneladas).....	932.810	727.443
Cóque (toneladas).....	29.806	34.014
Fuel-oil (toneladas).....	982.463	1.366.341
Energía eléctrica:		
De producción propia (miles de Kw./h.).....	72.579	—
De otras empresas (miles de Kw./h.).....	1.271.367	958.001

(1) Datos facilitados por la Dirección General de Industrias Químicas y de la Construcción.
(2) 38.400 toneladas corresponden a cenizas.

Tabla 35.—Fabricación de cemento natural, cales y yesos (I)

CONCEPTOS	CEMENTO NATURAL, CALES Y YESOS								
	Total	Alava	Albavete	Alicante	Almería	Badajoz	Islabates	Barcelona	Burgos
Número de fábricas.....	952	4	8	38	18	5	37	47	13
Personal no remunerado en fin de año.....	1.240	2	17	46	21	7	38	34	21
Personal remunerado en fin de año.....	4.110	15	11	235	46	2	154	548	21
Directivos, técnicos y administrativos.....	2.665	5	11	11	11	—	9	45	1
Obreros.....	3.845	10	11	224	46	2	145	503	20
Horas/hombre trabajadas (millares).....	9.250	20	18	509	91	—	45	211	8
Por el personal no remunerado.....	1.014	—	5	21	6	12	45	21	—
Obreros de la producción.....	8.206	20	13	488	85	5	308	1.150	42
Salarios pagados (miles de pesetas).....	223.310	903	329	12.440	1.823	144	7.854	30.338	813
Directivos, técnicos y administrativos.....	16.723	188	—	744	—	—	450	2.956	6
Obreros.....	206.587	715	329	11.696	1.823	144	7.404	27.382	807
Máquinas motrices instaladas.....	2.690	15	12	138	37	—	—	379	24
Máquinas hidráulicas.....	28	—	—	—	—	—	—	—	—
Máquinas a vapor.....	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Motors de explosión o combustión.....	233	—	—	8	8	—	9	4	1
Otros motores no eléctricos.....	98	10	—	—	3	—	16	40	—
Motors eléctricos.....	2.327	5	12	127	26	—	92	333	23
Potencia instalada (CV).....	32.087	86	102	1.566	328	—	2.221	4.486	170
En máquinas hidráulicas.....	864	—	—	36	—	—	—	75	—
En máquinas a vapor.....	50	—	—	—	—	—	—	—	—
En motores de explosión o combustión.....	3.548	—	—	151	114	—	435	87	34
En otros motores no eléctricos.....	1.338	41	—	15	22	—	374	432	—
En otros motores eléctricos.....	26.289	45	102	1.304	192	—	1.412	3.892	136
Producción (toneladas):									
Cemento natural.....	339.398	—	—	2.000	—	—	67.956	125.459	—
Cal hidráulica.....	63.874	—	—	—	—	—	—	27.315	—
Cal viva.....	242.086	—	—	580	720	711	2.350	46.751	900
Yeso blanco y negro.....	1.764.199	28.794	7.373	144.331	39.917	—	8.588	158.085	6.556
Escayola.....	130.637	—	—	—	—	—	—	3.900	—
Otros productos.....	7.460	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de la producción (miles de pesetas):									
Cemento natural.....	127.498	—	—	168	—	—	19.225	41.087	—
Cal hidráulica.....	31.574	—	—	—	—	—	—	11.850	—
Cal viva.....	149.589	—	—	464	920	580	2.865	32.376	540
Yeso blanco y negro.....	499.440	8.951	1.741	29.738	9.791	—	4.510	54.606	2.993
Escayola.....	53.664	—	—	—	—	—	—	2.340	—
Otros productos.....	2.440	—	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de materias primas (toneladas):									
Margas.....	425.592	—	—	2.500	—	—	96.312	139.180	—
Piedra caliza.....	473.251	—	—	610	800	1.282	3.750	121.891	1.500
Piedra de yeso.....	2.232.449	38.684	8.750	164.643	46.881	—	10.347	182.460	9.830
Valor de las materias primas (miles de pesetas):									
Margas.....	21.293	—	—	42	—	—	4.722	6.494	—
Piedra caliza.....	35.293	—	—	46	40	97	342	6.430	25
Piedra de yeso.....	136.094	3.576	549	6.940	2.365	—	1.937	12.278	653
Consumo de energía eléctrica (millares de Kw/h.).....	25.731	145	58	1.172	122	—	848	5.930	83
De producción propia.....	584	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	25.147	145	58	1.172	122	—	848	5.930	83
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	31.837	214	81	1.366	174	—	1.248	7.399	144
Consumo de combustibles y lubricantes:									
Leña (toneladas).....	112.334	3.496	797	4.048	639	701	2.713	990	649
Carbón (toneladas).....	99.965	200	—	—	37	—	14.080	20.231	—
Gasolina (litros).....	6.528	—	—	—	—	—	—	109	29
Petróleo (litros).....	1.543	—	—	—	—	—	—	12	—
Gas-oil (litros).....	316.796	—	—	27.950	8.890	—	22.603	—	1.100
Fuel-oil (kilos).....	23.274.853	180.000	—	1.334.800	480.000	—	647.640	3.267.000	—
Acetres (kilos).....	885.740	300	—	1.880	196	—	2.480	3.985	50
Grass (kilos).....	23.919	70	30	721	15	—	1.688	1.540	181
Otros (toneladas).....	13.190	—	185	—	—	—	—	—	—
Valor de combustibles y lubricantes (miles de pesetas).....	158.306	1.754	340	4.127	965	204	6.705	27.163	281

(I) Datos facilitados por la Dirección General de Industrias Químicas y de la Construcción.

Tabla 35.—Fabricación de cemento natural, cales y yesos

CONCEPTOS	CEMENTO NATURAL, CALES Y YESOS (Continuación)											
	Ciudad Real	Córdoba	La Coruña	Cuenca	Grovas	Granada	Ciudad Real	Córdoba	La Coruña	Cuenca	Grovas	Granada
Número de fábricas.....	6	9	19	82	16	1	32	31	29	—	—	—
Personal no remunerado en fin de año.....	9	19	17	121	23	—	63	29	48	—	—	—
Personal remunerado en fin de año.....	27	6	132	79	59	5	55	321	23	—	—	—
Directivos, técnicos y administrativos.....	—	—	6	3	—	1	6	30	—	—	—	—
Obreros.....	27	6	120	76	59	4	49	291	23	—	—	—
Horas/hombre trabajadas (millares).....	46	35	274	246	156	9	165	689	101	—	—	—
Por el personal no remunerado.....	9	21	10	109	20	—	53	11	56	—	—	—
Obreros de la producción.....	37	14	264	147	139	9	112	669	45	—	—	—
Salarios pagados (miles de pesetas).....	1.812	300	6.775	2.964	2.213	464	2.672	19.718	826	—	—	—
Directivos, técnicos y administrativos.....	301	110	—	—	—	116	411	2.031	—	—	—	—
Obreros.....	1.812	300	6.474	2.854	2.213	348	2.261	17.687	826	—	—	—
Máquinas motrices instaladas.....	—	5	—	—	—	—	54	218	27	—	—	—
Máquinas hidráulicas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Máquinas a vapor.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Motors de explosión o combustión.....	—	1	2	10	6	—	10	—	15	—	—	—
Otros motores no eléctricos.....	—	—	—	1	—	—	2	—	1	—	—	—
Motors eléctricos.....	—	4	72	27	9	—	42	214	10	—	—	—
Potencia instalada (CV).....	—	26	684	342	316	—	471	2.937	319	—	—	—
En máquinas hidráulicas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
En máquinas a vapor.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
En motores de explosión o combustión.....	—	5	20	117	132	—	74	—	183	—	—	—
En otros motores no eléctricos.....	—	—	3	10	3	—	13	—	7	—	—	—
En otros motores eléctricos.....	—	21	661	215	181	—	384	2.802	190	—	—	—
Producción (toneladas):												
Cemento natural.....	—	—	—	914	—	—	374	55.810	—	—	—	—
Cal hidráulica.....	—	—	—	320	—	1.000	—	11.602	—	—	—	—
Cal viva.....	5.725	3.168	657	1.992	5.991	2.900	—	12.910	—	—	—	—
Yeso blanco y negro.....	—	1.008	99.139	31.022	8.564	—	10.482	173.559	—	—	—	—
Escayola.....	—	—	2.150	30	—	—	11.520	5.000	800	—	—	—
Otros productos.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de la producción (miles de pesetas):												
Cemento natural.....	—	—	—	457	—	—	520	28.035	—	—	—	—
Cal hidráulica.....	—	—	—	216	—	—	—	6.738	—	—	—	—
Cal viva.....	5.008	963	440	1.518	4.005	2.320	—	10.734	—	—	—	—
Yeso blanco y negro.....	—	374	21.370	9.007	2.197	—	3.905	34.126	3.348	—	—	—
Escayola.....	—	—	—	924	9	—	4.838	2.500	960	—	—	—
Otros productos.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de materias primas (toneladas):												
Margas.....	10.085	5.169	900	2.812	11.108	5.000	—	66.115	—	—	—	—
Piedra caliza.....	—	1.312	125.276	42.321	10.785	—	27.358	137.275	10.229	—	—	—
Piedra de yeso.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de las materias primas (miles de pesetas):												
Margas.....	—	—	80	—	—	—	31	4.157	—	—	—	—
Piedra caliza.....	872	256	120	274	935	400	—	3.231	—	—	—	—
Piedra de yeso.....	—	119	4.406	2.145	641	—	1.908	7.256	810	—	—	—
Consumo de energía eléctrica (millares de Kw/h.).....	—	8	706	41	62	—	284	3.812	24	—	—	—
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	5	461	—	—	—	—
De otras empresas.....	—	8	706	41	62	—	279	3.351	24	—	—	—
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	9	1.175	98	65	—	279	4.364	45	—	—	—
Consumo de combustibles y lubricantes:												
Leña (toneladas).....	3.246	107	23.203	2.437	960	—	856	2.010	1.777	—	—	—
Carbón (toneladas).....	—	365	824	1.603	3.516	870	—	8.542	—	—	—	—
Gasolina (litros).....	—	—	—	—	—	—	—	980	—	—	—	—
Petróleo (litros).....	—	—	—									

Tabla 35.—Fabricación de cemento natural, cales y yesos

CONCEPTOS	CEMENTO NATURAL, CALES Y YESOS (Continuación)								
	Guadalajara	Guipúzcoa	Huesca	Juén	León	Lérida	Logroño	Madrid	Malaga
Número de fábricas.....	23	8	6	70	4	20	17	59	24
Personal no remunerado en fin de año.....	36	3	8	108	4	20	26	77	31
Personal remunerado en fin de año.....	83	69	5	130	27	79	59	501	34
Directivos, técnicos y administrativos.....	4	5	—	6	2	2	7	39	1
Obreros.....	79	64	19	124	25	77	52	522	33
Horas/hombre trabajadas (millares).....	122	142	10	371	60	183	119	1.291	60
Por el personal no remunerado.....	23	—	11	139	2	16	23	83	10
Obreros de la producción.....	90	142	8	232	58	107	96	1.208	50
Salarios pagados (miles de pesetas).....	4.998	5.781	144	5.626	1.833	4.417	2.298	31.882	833
Directivos, técnicos y administrativos.....	240	282	—	359	187	140	90	2.484	20
Obreros.....	4.758	5.499	144	5.267	1.646	4.277	2.208	29.398	813
Máquinas motrices instaladas.....	53	66	14	112	6	76	46	279	41
Máquinas hidráulicas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Máquinas a vapor.....	—	—	—	3	—	—	—	—	—
Motores de explosión o combustión.....	5	—	3	20	2	—	11	—	4
Otros motores no eléctricos.....	1	3	—	3	1	—	—	—	—
Motores eléctricos.....	47	62	11	85	2	74	35	264	37
Potencia instalada (CV).....	543	571	188	1.608	141	1.068	684	3.601	378
En máquinas hidráulicas.....	—	25	—	40	—	—	—	29	—
En máquinas a vapor.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
En motores de explosión o combustión.....	45	—	65	283	40	14	211	249	45
En otros motores no eléctricos.....	6	10	—	47	40	—	—	—	—
En motores eléctricos.....	492	536	123	1.238	17	1.054	473	3.323	333
Producción (toneladas):									
Cemento natural.....	—	4.593	—	17.608	—	30.867	—	—	—
Cal hidráulica.....	—	8.100	—	—	—	900	—	—	—
Cal viva.....	—	16.013	—	4.580	7.587	3.000	17.380	—	—
Yeso blanco y negro.....	18.109	13.545	2.585	41.899	4.800	19.905	20.096	334.827	31.650
Escayola.....	12.114	—	—	—	—	—	7.818	31.820	—
Otros productos.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de la producción (miles de pesetas):									
Cemento natural.....	—	2.551	—	8.627	—	14.450	—	—	—
Cal hidráulica.....	—	5.285	—	—	—	540	—	—	—
Cal viva.....	—	11.220	—	2.411	4.837	—	1.420	9.190	—
Yeso blanco y negro.....	5.448	4.251	856	12.146	1.450	4.938	6.067	97.002	7.483
Escayola.....	6.880	—	—	—	—	—	3.126	12.636	—
Otros productos.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de materias primas (toneladas):									
Margas.....	—	5.570	—	23.832	—	54.489	—	—	—
Piedra caliza.....	—	38.333	—	5.412	13.118	1.200	4.420	30.330	—
Piedra de yeso.....	35.196	16.760	3.335	51.359	6.240	24.660	31.468	404.232	40.313
Valor de las materias primas (miles de pesetas):									
Margas.....	—	521	—	701	—	2.581	—	—	—
Piedra caliza.....	—	3.143	—	561	1.195	590	430	1.360	—
Piedra de yeso.....	3.280	1.005	129	2.509	352	655	2.160	31.514	1.900
Consumo de energía eléctrica (millares de Kw./h.).....	365	532	20	468	6	452	269	3.076	132
De producción propia.....	—	61	—	2	—	12	—	—	—
De otras empresas.....	365	471	20	466	6	440	269	3.076	132
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	421	606	35	665	12	805	421	3.557	174
Consumo de combustibles y lubricantes:									
Leña (toneladas).....	1.013	1.625	41	3.238	288	1.423	1.400	13.876	1.121
Carbón (toneladas).....	71	4.912	150	570	2.881	2.408	823	4.123	—
Gasolina (litros).....	610	—	—	—	—	—	440	—	—
Petróleo (litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (litros).....	180	13.365	1.350	8.833	13.050	600	11.290	30.340	1.400
Fuel-oil (kilos).....	595.122	55.400	—	102.000	353.100	506.000	4.081.897	32.630	—
Asfaltos (kilos).....	290	125	45	475	710	325	970	4.370	—
Grasas (kilos).....	645	510	160	610	270	145	270	9.444	—
Otros (toneladas).....	—	—	—	1.406	—	2.680	—	612	75
Valor de combustibles y lubricantes (miles de pesetas).....	1.429	6.082	229	1.437	2.103	3.002	2.319	20.587	402

Tabla 35.—Fabricación de cemento natural, cales y yesos

CONCEPTOS	CEMENTO NATURAL, CALES Y YESOS (Continuación)								
	Murcia	Navarra	Orense	Oviedo	Palencia	Las Palmas	Pontevedra	Santa Cruz de Tenerife	Santander
Número de fábricas.....	61	17	1	5	8	10	1	1	5
Personal no remunerado en fin de año.....	89	29	—	5	11	8	—	1	3
Personal remunerado en fin de año.....	130	71	35	42	60	31	3	3	43
Directivos, técnicos y administrativos.....	1	5	—	3	3	—	—	—	5
Obreros.....	127	66	32	40	57	28	—	—	38
Horas/hombre trabajadas (millares).....	319	143	68	96	114	75	7	3	80
Por el personal no remunerado.....	70	15	—	12	10	—	—	—	7
Obreros de la producción.....	249	128	68	96	102	65	7	7	80
Salarios pagados (miles de pesetas).....	5.570	4.051	2.130	2.031	3.237	1.628	182	162	2.781
Directivos, técnicos y administrativos.....	145	386	330	37	375	205	—	—	319
Obreros.....	5.424	3.665	1.800	1.934	2.862	1.423	182	162	2.462
Máquinas motrices instaladas.....	85	53	2	14	41	—	—	—	26
Máquinas hidráulicas.....	1	—	—	—	1	—	—	—	—
Máquinas a vapor.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Motores de explosión o combustión.....	5	4	—	1	18	—	—	—	—
Otros motores no eléctricos.....	1	2	—	—	—	—	—	—	—
Motores eléctricos.....	81	45	2	6	22	—	—	—	26
Potencia instalada (CV).....	906	589	30	309	353	—	—	—	223
En máquinas hidráulicas.....	15	80	—	—	20	—	—	—	—
En máquinas a vapor.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
En motores de explosión o combustión.....	60	50	—	45	138	—	—	—	—
En otros motores no eléctricos.....	10	46	—	164	—	—	—	—	—
En motores eléctricos.....	821	413	30	100	195	—	—	—	223
Producción (toneladas):									
Cemento natural.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cal hidráulica.....	3.730	—	—	2.130	—	3.456	—	—	—
Cal viva.....	690	6.000	17.178	12.000	3.200	8.072	310	1.300	11.905
Yeso blanco y negro.....	64.453	40.729	—	6.988	34.110	—	—	—	5.812
Escayola.....	285	—	—	—	—	—	—	—	—
Otros productos.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valor de la producción (miles de pesetas):									
Cemento natural.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cal hidráulica.....	1.208	—	—	2.136	—	1.054	—	—	—
Cal viva.....	638	4.800	12.699	7.126	879	4.546	620	1.309	6.070
Yeso blanco y negro.....	16.558	12.387	—	1.939	10.446	—	—	—	2.621
Escayola.....	59	—	—	—	—	—	—	—	—
Otros productos.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Consumo de materias primas (toneladas):									
Margas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Piedra caliza.....	4.923	12.500	34.218	22.065	3.280	15.596	500	1.800	15.412
Piedra de yeso.....	73.096	51.387	—	8.709	41.890	—	—	—	7.900
Valor de las materias primas (miles de pesetas):									
Margas.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Piedra caliza.....	142	625	5.153	2.627	77	1.017	150	675	952
Piedra de yeso.....	5.002	2.189	—	435	2.208	—	—	—	780
Consumo de energía eléctrica (millares de Kw./h.).....	524	265	70	219	155	—	—	—	113
De producción propia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De otras empresas.....	524	265	70	219	155	—	—	—	113
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	726	368	24	177	181	—	—	—	159
Consumo de combustibles y lubricantes:									
Leña (toneladas).....	5.961	2.591	—	67	347	21	200	—	203
Carbón (toneladas).....	920	1.220	3.963	4.887	1.960	1.605	—	180	2.870
Gasolina (litros).....	—	—	—	1.000	—	—	—	—	—
Petróleo (litros).....	—	1.060	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (litros).....	—	—	—	—	9.255	4.300	2.000	—	—
Fuel-oil (kilos).....	425	8.290	—	—	180	—	—	—	60.000
Asfaltos (kilos).....	180.209	390.400	—	—	960	—	—	—	65
Grasas (kilos).....	312	85	11	500	960	—	—	—	32
Otros (toneladas).....	51	70	20	100	360	—	—	—	—
Valor de combustibles y lubricantes (miles de pesetas).....	2.401	3.393	4.664	5.199	2.003	2.063	30	250	1.056

Tabla 35.—Fabricación de cemento natural, cales y yesos

CONCEPTOS	CEMENTO NATURAL, CALES Y YESOS (Continúa)								
	Sevilla	Tarragona	Teruel	Tolosa	Valencia	Valladolid	Vizcaya	Zaragoza	
Número de fábricas.....	1	44	17	18	28	58	23	5	23
Personal no remunerado en fin de año.....	3	64	20	21	37	68	31	5	25
Personal remunerado en fin de año.....	—	105	84	53	138	188	128	67	143
Directivos, técnicos y administrativos.....	—	5	6	9	4	16	—	0	12
Obreros.....	—	100	78	44	134	172	128	61	131
Horas hombre trabajadas (millares).....	1	279	179	96	324	421	277	149	287
Por el personal no remunerado.....	1	70	17	18	14	75	17	—	11
Obreros de la producción.....	—	209	162	78	320	346	260	149	276
Salarios pagados (miles de pesetas).....	—	5.843	4.342	1.882	8.094	11.465	6.554	4.377	8.481
Directivos, técnicos y administrativos.....	—	323	364	117	143	1.375	—	617	811
Obreros.....	—	5.520	3.978	1.765	7.951	10.090	6.854	3.760	7.670
Máquinas motrices instaladas.....	1	53	56	38	94	171	50	45	109
Máquinas hidráulicas.....	—	4	2	—	1	2	—	—	1
Máquinas a vapor.....	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Motors de explosión o combustión.....	1	1	2	6	30	11	4	—	10
Otros motores no eléctricos.....	—	1	—	—	1	—	—	—	1
Motors eléctricos.....	—	40	51	32	62	157	45	45	97
Potencia instalada (CV).....	6	660	825	274	1.080	1.914	613	547	970
En máquinas hidráulicas.....	—	70	82	—	5	187	6	—	45
En máquinas a vapor.....	—	10	—	—	—	—	—	—	—
En motores de explosión o combustión.....	6	97	38	83	252	199	122	—	152
En otros motores no eléctricos.....	—	10	—	—	50	5	—	—	12
En motores eléctricos.....	—	482	687	191	773	1.523	485	547	761
Producción (toneladas):									
Cemento natural.....	—	—	11.817	—	—	530	—	12.440	—
Cal hidráulica.....	—	685	—	—	—	4.636	—	—	—
Cal viva.....	—	15.709	4.750	—	—	22.900	—	3.997	—
Yeso blanco y negro.....	60	35.291	29.394	19.600	103.620	145.125	53.090	16.720	51.764
Escayola.....	—	4.161	—	—	15.300	7.623	—	—	18.094
Otros productos.....	—	6.460	1.000	—	—	—	—	—	—
Valor de la producción (miles de pesetas):									
Cemento natural.....	—	—	6.711	—	—	371	—	5.296	—
Cal hidráulica.....	—	292	—	—	—	1.725	—	—	—
Cal viva.....	—	5.950	1.778	—	—	9.241	—	2.722	—
Yeso blanco y negro.....	18	8.743	9.035	5.543	30.161	40.737	16.545	5.555	13.294
Escayola.....	—	2.138	—	—	4.848	3.639	—	—	8.867
Otros productos.....	—	2.140	300	—	—	—	—	—	—
Consumo de materias primas (toneladas):									
Margas.....	—	—	15.631	—	—	620	—	19.200	—
Piedra caliza.....	—	28.711	6.191	—	—	24.605	—	4.820	—
Piedra de yeso.....	90	48.802	37.851	25.076	139.333	183.550	67.809	19.808	91.804
Valor de las materias primas (miles de pesetas):									
Margas.....	—	—	978	—	—	23	—	672	—
Piedra caliza.....	—	1.362	743	—	—	2.144	—	349	—
Piedra de yeso.....	5	3.756	1.268	1.391	8.590	11.799	3.011	2.520	4.026
Consumo de energía eléctrica (millares de Kw. h.).....	—	547	704	59	426	1.222	656	839	1.316
De producción propia.....	—	—	40	—	3	3	—	—	—
De otras empresas.....	—	547	664	59	426	1.219	656	839	1.316
Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	—	677	969	92	751	1.438	860	783	1.334
Consumo de combustibles y lubricantes:									
Leña (toneladas).....	5	5.115	1.143	13.261	1.132	5.911	2.190	1.078	446
Carbón (toneladas).....	—	2.828	1.359	1.263	1.842	1.936	—	4.825	2.662
Gasolina (litros).....	—	—	—	250	360	—	—	—	2.750
Petróleo (litros).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gas-oil (litros).....	—	20.450	512	1.205	6.399	11.990	10.725	7.900	23.395
Fuel-oil (litros).....	—	317.705	370.330	105.000	2.850.000	2.354.689	842.060	1.637.080	637.080
Acetiles (kilos).....	—	115	2.090	85	875	189	340	1.180	1.794
Grasas (kilos).....	—	121	1.550	10	426	81	124	430	223
Otros (toneladas).....	—	—	390	—	2.087	1.520	1.284	—	—
Valor de combustibles y lubricantes (miles de pesetas).....	1	2.776	2.158	919	6.573	10.271	2.288	3.472	4.358

Tabla 36.—Destilación de petróleos

CONCEPTOS	Cantidad	CONCEPTOS		Cantidad
		CONCEPTOS	Cantidad	
Personal remunerado en fin de año.....	7.695	Productos varios:		
Directivos, técnicos y administrativos.....	2.471	Asfaltos (toneladas).....	610.091	
Obreros.....	5.224	Parafinas (toneladas).....	4.973	
Horas hombre trabajadas (millares).....	12.863	Nafta para usos industriales (excepto los disolventes) (toneladas).....	1.280.555	
Costes de personal (miles de pesetas).....	1.030.478	Valor del petróleo crudo tratado (miles de pesetas).....	22.878.526	
Directivos, técnicos y administrativos.....	440.852	Valor de productos obtenidos (miles de pesetas).....	29.332.609	
Obreros.....	589.626	Combustibles:		
Máquinas motrices instaladas.....	4.446	Gas combustible.....	277.022	
Máquinas a vapor.....	332	Gases licuables (propano, butano).....	978.896	
Motors de explosión o combustión.....	4.063	Gasolina aviación.....	—	
Motors eléctricos.....	—	Gasolina auto 65 N. O.....	27.709	
Potencia instalada (CV).....	205.340	Gasolina auto 80/89 N. O.....	1.163.555	
En máquinas a vapor.....	27.540	Gasolina auto 90/97 N. O.....	3.922.113	
En motores de explosión o combustión.....	8.232	Gasolina auto 100 N. O.....	105.940	
En otros motores no eléctricos.....	169.548	Combustibles para tractores.....	913.110	
Petróleo crudo tratado (toneladas).....	21.719.247	Keroseno (petróleo lampante).....	36.969	
Productos obtenidos:		Gas-oil.....	561.286	
Combustibles:		Fuel-oil.....	7.104.132	
Gas combustible (toneladas).....	275.063	Diesel-oil.....	9.585.942	
Gases licuables (propano, butano) (toneladas).....	462.586	Nafta tratada.....	337.718	
Gasolina aviación (toneladas).....	—	Disolventes:		
Gasolina auto 65 N. O. (toneladas).....	18.201	Ligeros.....	56.232	
Gasolina auto 80/89 N. O. (toneladas).....	612.117	Pesados.....	85.405	
Gasolina auto 90/97 N. O. (toneladas).....	1.510.284	Acetiles lubricantes:		
Gasolina auto 100 N. O. (toneladas).....	48.617	Acetile base.....	78.264	
Combustible para tractores (toneladas).....	494.282	Acetiles para motores.....	1.466.658	
Keroseno (petróleo lampante) (toneladas).....	19.705	Acetiles de engrase general.....	82.087	
Gas-oil (toneladas).....	296.642	Acetiles para máquinas marinas.....	7.187	
Fuel-oil (toneladas).....	4.573.235	Acetiles para cilindros de máquinas a vapor.....	20.491	
Diesel-oil (toneladas).....	10.525.789	Acetiles negros para ferrocarriles.....	49.870	
Nafta tratada (toneladas).....	231.382	Acetiles para turbinas.....	88.479	
Disolventes:		Acetiles para cajas de cambio y engranajes.....	152.537	
Ligeros (toneladas).....	11.318	Acetiles no lubricantes:		
Pesados (toneladas).....	19.617	Spindle (ensimaje, insecticidas).....	51.553	
Acetiles y grasas:		Acetiles aislantes.....	40.749	
Acetiles lubricantes:		Acetiles diversos (taladrinas, frigoríficos, etc.).....	18.782	
Acetiles base (toneladas).....	31.346	Grasas:		
Acetiles para motores (toneladas).....	116.625	Grasas en general.....	—	
Acetiles de engrase general (toneladas).....	6.709	Grasas cajas engranaje.....	9.935	
Acetiles para máquinas marinas (toneladas).....	737	Productos varios:		
Acetiles para cilindros de máquinas a vapor (toneladas).....	3.658	Asfaltos.....	790.604	
Acetiles negros para ferrocarriles (toneladas).....	12.955	Parafinas.....	56.906	
Acetiles para turbinas (toneladas).....	9.159	Nafta para usos industriales (excepto disolventes).....	1.801.759	
Acetiles para cajas de cambio y engranajes, etc. (toneladas).....	10.580	Capacidad de producción (toneladas/año):		
Acetiles no lubricantes:		Combustibles:		
Spindle (ensimaje, insecticidas) (toneladas).....	19.273	Gas combustible.....	575.000	
Acetiles aislantes (toneladas).....	4.914	Gases licuables (propano, butano).....	895.000	
Acetiles diversos (taladrinas, frigoríficos) (toneladas).....	3.051	Gasolina auto.....	3.375.000	
Grasas:		Combustibles para tractores.....	862.000	
Grasas en general (toneladas).....	—	Combustibles para tractores.....	15.000	
Grasas cajas engranaje (toneladas).....	885	Keroseno (petróleo lampante).....	501.500	

Tabla 36.—Destilación de petróleos

CONCEPTOS	Cantidad	CONCEPTOS	Cantidad
Gas-oil.....	6.700.000	Proceso selectivo:	
Fuel-oil.....	13.311.800	Desasfaltado.....	175.050
Diesel-oil.....	300.000	Extracción con disolventes.....	371.916
Disolventes.....	50.000	Desparafinado.....	245.008
Lubricantes:		Absorción.....	69.323
Lubricantes industriales.....	144.365	Hidrogenación.....	60.000
Lubricantes para motores.....	150.890	Consumo de energía eléctrica (miles de kwh.).....	527.245
Productos especiales:		De producción propia.....	389.118
Asfaltos.....	1.120.000	De otras empresas.....	138.127
Parafinas.....	12.500	Valor de la energía eléctrica adquirida (miles de pesetas).....	135.364
Nafta para usos industriales.....	1.550.000	Consumo de (2):	
Capacidad del proceso de refino:		Nafta (litros).....	—
Destilación:		Gas combustible (toneladas).....	244.490
A presión atmosférica.....	28.900.000	Gasolina (litros).....	921.728
A presión reducida.....	2.375.000	Petróleo (litros).....	50.675
Reformado de naftas:		Gas-oil (toneladas).....	35.634
Reformado térmico.....	356.000	Fuel-oil (toneladas).....	637.275
Reformado catalítico.....	3.167.000	Acetites (kilos).....	512.857
Cracking:		Grasas (kilos).....	11.311
Cracking térmico.....	765.000	Acetites de pizarra (toneladas).....	15.490
Procesos secundarios:		Productos residuales (toneladas).....	19.437
Polimerización de olefinas ligeras.....	—	Valor en miles de pesetas de (2):	
Refino químico:		Nafta.....	—
Tratamientos convencionales de productos blancos.....	2.434.000	Gas combustible.....	252.900
De sulfurización catalítica.....	2.419.000	Gasolina.....	3.578
Tratamiento de lubricantes:		Petróleo.....	121
Procesos convencionales:		Gas-oil.....	49.115
Acido sulfúrico y neutralización.....	32.323	Fuel-oil.....	553.098
		Acetites.....	6.621
		Grasas.....	248
		Acetites de pizarra.....	38.628
		Productos residuales.....	18.185

(2) El consumo de gas combustible, fuel-oil y acetites incluye el usado en las centrales térmicas y otros servicios propiedad de las empresas.

Tabla 37.—Fabricación de productos diversos

PRODUCTOS	Cantidad	Valor total a pie de fábrica	PRODUCTOS	Cantidad	Valor total a pie de fábrica
	Toneladas	Miles de pesetas		Toneladas	Miles de pesetas
* Acido clorhídrico (100 % ClH).....	55.490	279.588	* Detonadores y cebos (miles de unidades).....	42.811	179.617
* Acido nítrico (100 % NO ₂ H).....	375.111	1.610.136	* Pólvora de mina.....	138	3.001
* Acido sulfúrico (100 % SO ₃ H ₂).....	1.796.274	2.414.924	* Ferrosilicio.....	(2)	(2)
* Alquitrán (procedente de gas aluminado).....	4.525	5.556	* Gas de aluminado (miles de m ³).....	536.465	1.539.647
* Aluminio virgen (primera fusión).....	85.032	2.880.034	* Hierro (lingote y arrabil).....	(2)	(2)
* Aluminio (aleaciones).....	28.535	1.097.456	* Hierro (sulfato).....	23.507	29.997
* Aluminio (sulfato).....	47.621	122.748	* Acero (lingote).....	(2)	(2)
* Amoniaco anhidro (100 % N ₂).....	367.252	3.038.339	* Hierro y acero, laminado (laminados y semielaborados).....	(2)	(2)
* Amoniaco (sulfato expresado en toneladas métricas de N).....	185.210	2.589.897	* Hierro y acero (productos acuchados y relaminados).....	(2)	(2)
* Amoniaco (nitrato amónico-cálcico) expresado en toneladas métricas de N.....	116.280	1.867.245	* Mercurio metal.....	1.672	1.332.654
* Antimonio metal.....	265	14.323	* Oro (gramos).....	29.000	2.209
* Arsénico (As ₂ O ₃).....	126	882	* Plata.....	69	181.553
* Bario (cloruro) y sublimado.....	30.818	199.396	* Plomo (primera fusión).....	52.560	990.736
* Bario (sulfato).....	2.413	15.210	* Plomo (Alhagable).....	439	11.346
* Carbono (sulfuro).....	16.717	153.297	* Plomo (litapón).....	9.960	118.024
* Carburo de calcio.....	184.001	855.379	* Plomo (minio).....	5.034	116.800
* Cianamida de cal (al 100 %).....	1.623	31.658	* Potasio (cloruro) en toneladas de K ₂ O.....	505.849	1.599.320
* Cinc metal (primera fusión).....	70.407	1.466.596	* Potasio (sulfato) en toneladas de SO ₄ K ₂	56.010	249.311
* Cobre (concentrados) (1).....	15.173	78.233	* Refractarios y gres (sin mosaicos).....	398.558	1.132.809
* Cobre (cáscara).....	3.751	130.536	* Sodio (bicarbonato).....	13.062	38.110
* Cobre (electrolítico).....	29.003	2.234.205	* Sodio (carbonato).....	5.124	98.809
* Cobre (blister).....	72.243	6.314.761	* Sodio (cloruro).....	245.474	609.810
* Cobre (afino térmico).....	5.169	449.445	* Sodio (hidrosulfato).....	2.099	55.521
* Cobre (transformados).....	101.276	9.871.828	* Sodio (hipoclorito).....	60.460	87.818
* Cobre (sulfato).....	3.387	98.732	* Sodio (sulfato anhídrido).....	54.593	89.924
* Coque de gas aluminado.....	55.009	52.898	* Sosa cáustica (100 % de NaOH).....	8.791	57.149
* Estaño en barras (primera fusión).....	1.852	454.240	* Superfosfatos en toneladas de P ₂ O ₅	173.341	758.779
* Estaño (soldadura).....	2.303	290.984		310.727	2.486.242
* Dinamitas y gomas.....	14.709	370.669		96	16.192
* Mechas y cordones detonantes.....	909	73.759			

(*) Datos facilitados por el Servicio Estadístico de Estadística.

(1) Contenido en Ca. 1.750 Tm. No se incluyen los procedentes de minerales complejos de uranio y cobalto.

(2) Sin datos.



SECCION 4.*

ACCIDENTES

Tabla 41.—Accidentes en minas, por provincias. Índices de riesgo

PROVINCIAS	Obreros en fin de año	Horas trabajadas Millares	Muertos	Heridos graves	Heridos provisionales reservados	ÍNDICES DE RIESGO DE MUERTOS	
						Por 100 empleados	Por 10.000 horas trabajadas
1. Alava.....	85	187	—	—	—	—	—
2. Albacete.....	88	191	—	—	—	—	—
3. Alicante.....	768	2.237	—	—	—	—	—
4. Almería.....	1.016	2.304	3	—	—	0,295	0,130
5. Ávila.....	21	21	—	—	—	—	—
6. Badajoz.....	427	867	1	—	1	0,234	0,115
7. Baleares.....	588	1.154	—	—	—	—	—
8. Barcelona.....	5.192	10.574	4	4	—	0,077	0,038
9. Burgos.....	208	375	—	—	—	—	—
10. Cáceres.....	216	281	—	—	—	—	—
11. Cádiz.....	666	1.350	—	—	—	—	—
12. Castellón.....	12	—	—	—	—	—	—
13. Ciudad Real.....	4.350	7.701	3	13	1	0,069	0,039
14. Córdoba.....	1.505	2.894	4	4	1	0,266	0,138
15. Coruña (La).....	500	1.129	—	—	—	—	—
16. Cuenca.....	170	331	—	—	—	—	—
17. Gerona.....	307	722	—	—	—	—	—
18. Granada.....	1.210	2.652	1	1	2	0,083	0,038
19. Guadalajara.....	97	182	—	—	—	—	—
20. Guipúzcoa.....	133	288	3	3	1	2,256	1,042
21. Huelva.....	4.260	9.487	11	9	11	0,258	0,116
22. Huesca.....	107	213	—	—	—	—	—
23. Jaén.....	1.781	3.731	14	2	—	0,786	0,375
24. León.....	14.934	29.394	15	36	21	0,100	0,051
25. Lérida.....	508	1.043	—	—	—	—	—
26. Logroño.....	63	125	—	—	—	—	—
27. Lugo.....	314	696	—	1	3	—	—
28. Madrid.....	40	57	—	—	—	—	—
29. Málaga.....	98	209	—	—	—	—	—
30. Murcia.....	2.080	4.926	1	2	1	0,048	0,020
31. Navarra.....	1.540	3.275	2	2	—	0,130	0,061
32. Orense.....	88	154	—	—	—	—	—
33. Oviedo.....	35.195	60.423	67	41	3	0,190	0,111
34. Palencia.....	2.498	5.007	5	3	—	0,200	0,100
35. Palmas (Las).....	77	198	—	—	—	—	—
36. Pontevedra.....	93	165	—	—	—	—	—
37. Salamanca.....	198	624	5	9	1	2,525	0,954
38. Santa Cruz de Tenerife.....	7	11	—	—	—	—	—
39. Santander.....	2.571	5.632	1	—	—	0,039	0,018
40. Segovia.....	30	53	—	—	—	—	—
41. Sevilla.....	1.212	2.728	8	2	1	0,660	0,293
42. Soria.....	53	83	—	—	—	—	—
43. Tarragona.....	309	652	—	—	—	—	—
44. Teruel.....	4.281	8.832	3	3	12	0,070	0,034
45. Toledo.....	213	457	—	—	—	—	—
46. Valencia.....	259	310	—	—	—	—	—
47. Valladolid.....	—	—	—	—	—	—	—
48. Vizcaya.....	2.210	5.394	3	3	13	0,135	0,056
49. Zamora.....	100	193	—	—	—	—	—
50. Zaragoza.....	341	694	—	1	—	—	—
Ceuta.....	13	22	—	—	—	—	—
Total.....	93.050	180.154	154	139	73	0,166	0,085

Tabla 42.—Accidentes en canteras, por provincias. Índice de riesgos

PROVINCIAS	Otrocos en fin de año	Horas trabajadas Millares	Muertos	Heridos graves	Heridos de pronóstico reservado	ÍNDICE DE RIESGO DE MUERTOS	
						Por 100 empleadas	Por 10 000 horas trabajadas
1. Alava.....	218	357	—	—	—	—	—
2. Albacete.....	78	35	—	—	—	—	—
3. Alicante.....	410	700	2	2	1	0,488	0,263
4. Almería.....	859	1.767	3	4	—	0,349	0,170
5. Avila.....	234	427	—	—	—	—	—
6. Badajoz.....	204	625	—	1	—	—	—
7. Baleares.....	902	1.911	2	1	—	0,222	0,105
8. Barcelona.....	1.441	3.222	—	—	2	0,139	0,062
9. Burgos.....	230	427	1	1	—	0,435	0,234
10. Cáceres.....	81	178	—	—	—	—	—
11. Cádiz.....	209	367	—	1	—	—	—
12. Castellón.....	276	529	—	—	—	—	—
13. Ciudad Real.....	181	321	—	—	—	—	—
14. Córdoba.....	189	377	—	—	—	—	—
15. Coruña (La).....	60	101	—	1	—	—	—
16. Cuenca.....	172	201	—	—	—	—	—
17. Cervera.....	412	810	1	—	—	0,243	0,123
18. Granada.....	396	583	1	1	1	0,253	0,172
19. Guadalupe.....	190	223	—	—	—	—	—
20. Guipúzcoa.....	609	1.419	3	1	—	0,448	0,211
21. Huelva.....	133	219	—	—	—	—	—
22. Huesca.....	166	320	—	—	2	0,602	0,313
23. Jaén.....	289	498	—	2	—	—	—
24. León.....	326	617	1	2	—	0,307	0,162
25. Lérida.....	178	349	—	—	—	—	—
26. Logroño.....	461	303	—	—	—	—	—
27. Lugo.....	130	280	—	—	—	—	—
28. Madrid.....	1.546	2.879	4	—	1	0,259	0,139
29. Málaga.....	492	840	—	—	—	—	—
30. Murcia.....	946	1.289	1	1	—	0,106	0,078
31. Navarra.....	598	1.220	1	—	—	0,167	0,082
32. Orense.....	195	300	—	—	—	—	—
33. Oviedo.....	967	1.886	4	4	—	0,414	0,212
34. Palencia.....	227	461	—	1	—	—	—
35. Palmas (Las).....	200	400	—	—	—	—	—
36. Pontevedra.....	117	207	4	—	1	3,419	1,932
37. Salamanca.....	187	305	—	—	—	—	—
38. Santa Cruz de Tenerife.....	297	943	—	—	—	—	—
39. Santander.....	648	1.212	1	1	—	0,154	0,083
40. Segovia.....	122	103	—	—	—	—	—
41. Sevilla.....	895	1.617	3	2	—	0,335	0,186
42. Soria.....	65	97	—	—	—	—	—
43. Tarragona.....	347	604	—	—	—	—	—
44. Teruel.....	121	171	—	—	—	—	—
45. Toledo.....	435	736	—	—	—	—	—
46. Valencia.....	586	1.136	4	—	—	0,683	0,352
47. Valladolid.....	357	683	—	1	—	—	—
48. Vizcaya.....	1.677	3.295	—	2	1	—	—
49. Zamora.....	173	341	—	—	—	—	—
50. Zaragoza.....	340	633	—	—	—	—	—
50. Ceuta.....	19	30	—	—	—	—	—
Total.....	20.726	38.534	39	30	9	0,188	0,101

Tabla 43.—Accidentes en hidrocarburos y total de combustibles (antracita, hulla, lignito, pizarras bituminosas e hidrocarburos)

CLASIFICACION DE LAS CAUSAS DE ACCIDENTES	TOTAL							
	ACCIDENTES		MUERTOS		HERIDOS GRAVES		HERIDOS DE PRONOSTICO RESERVADO	
	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100
Explosivos.....	8	3,35	1	0,47	7	7,07	—	—
Explosión de grisú o polvo.....	23	9,63	18	17,48	5	5,05	—	—
Caidas de piedras.....	6	2,51	—	—	3	3,03	3	8,11
Hundimientos y desprendimientos.....	104	42,26	53	51,46	34	34,35	14	37,84
Circulación y transporte.....	30	24,69	15	14,57	33	33,33	11	29,73
Ventilación.....	4	1,67	4	3,88	—	—	—	—
Eléctricos.....	4	1,67	4	3,88	—	—	—	—
Mecánicos.....	11	4,60	2	1,94	7	7,07	2	5,40
Caidas.....	17	7,11	4	3,88	—	—	4	10,81
Caloríficos y caústicos.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Varios.....	6	2,51	2	1,94	1	1,01	3	8,11
Total.....	239	100,00	103	100,00	99	100,00	27	100,00

Tabla 44.—Accidentes en minerales (resto sección B)

CLASIFICACION DE LAS CAUSAS DE ACCIDENTES	TOTAL							
	ACCIDENTES		MUERTOS		HERIDOS GRAVES		HERIDOS DE PRONOSTICO RESERVADO	
	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100
Explosivos.....	11	9,65	6	11,76	4	10,00	4	11,11
Explosión de grisú o polvo.....	19	16,67	5	9,80	8	20,00	6	16,67
Caidas de piedras.....	16	14,03	10	19,61	5	12,50	2	5,55
Hundimientos y desprendimientos.....	23	20,13	11	21,57	10	25,00	6	16,67
Circulación y transporte.....	1	0,88	—	—	1	2,50	—	—
Ventilación.....	5	4,38	4	7,84	1	2,50	—	—
Eléctricos.....	10	8,77	8	15,67	5	12,50	2	5,56
Mecánicos.....	19	16,67	7	13,73	5	12,50	7	19,44
Caloríficos y caústicos.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Varios.....	10	8,77	—	—	1	2,50	9	25,00
Total.....	114	100,00	51	100,00	40	100,00	36	100,00

Tabla 45.—Accidentes en canteras y aguas

CLASIFICACION DE LAS CAUSAS DE ACCIDENTES	TOTAL							
	ACCIDENTES		MUERTOS		HERIDOS GRAVES		HERIDOS DE PRONOSTICO RESERVADO	
	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100
Explosivos.....	20	26,52	8	15,69	14	42,43	5	50,00
Explosión de grisú o polvo.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Caidas de piedras.....	5	6,58	1	1,96	3	9,09	1	10,00
Hundimientos y desprendimientos.....	25	34,21	20	39,22	9	27,27	3	30,00
Circulación y transporte.....	6	7,99	4	7,84	2	6,06	—	—
Ventilación.....	3	3,95	8	15,63	—	—	—	—
Eléctricos.....	3	3,95	2	3,92	—	—	—	—
Mecánicos.....	3	3,95	2	3,92	1	3,03	—	—
Caidas.....	9	11,84	6	11,76	2	6,06	1	10,00
Caloríficos y eásticos.....	1	1,31	—	—	2	6,06	—	—
Total.....	76	100,00	51	100,00	33	100,00	19	100,00

Tabla 46.—Accidentes en fábricas

CLASIFICACION DE LAS CAUSAS DE ACCIDENTES	TOTAL							
	ACCIDENTES		MUERTOS		HERIDOS GRAVES		HERIDOS DE PRONOSTICO RESERVADO	
	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100
Explosivos.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Explosión de grisú o polvo.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Caida de piedras.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Hundimientos y desprendimientos.....	1	1,69	1	2,00	—	—	—	—
Circulación y transporte.....	11	11,69	5	10,00	5	12,50	1	5,88
Ventilación.....	1	1,00	1	2,00	—	—	—	—
Eléctricos.....	6	6,00	5	10,00	1	2,50	—	—
Mecánicos.....	24	24,00	13	26,00	9	22,50	3	17,65
Caidas.....	24	24,00	10	20,00	11	27,50	5	29,11
Caloríficos y eásticos.....	7	7,00	5	10,00	3	7,50	2	11,76
Varios.....	26	26,00	10	20,00	11	27,50	6	35,58
Total.....	100	100,00	50	100,00	49	100,00	17	100,00

Tabla 47.—Accidentes. Total general (resumen tablas 43 a 46)

CLASIFICACION DE LAS CAUSAS DE ACCIDENTES	TOTAL							
	ACCIDENTES		MUERTOS		HERIDOS GRAVES		HERIDOS DE PRONOSTICO RESERVADO	
	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100
Explosivos.....	42	8,50	18	6,92	29	13,43	9	8,91
Explosión de grisú o polvo.....	4	0,81	18	6,92	5	2,31	—	—
Caidas de piedras.....	29	5,87	6	2,31	14	6,48	9	8,91
Hundimientos y desprendimientos.....	180	26,32	84	32,69	48	22,22	20	19,80
Circulación y transporte.....	97	19,64	35	13,46	50	23,15	18	17,82
Ventilación.....	8	1,62	13	5,00	1	0,46	—	—
Eléctricos.....	18	3,64	15	6,15	2	0,93	—	—
Mecánicos.....	48	9,72	25	9,62	22	10,19	8	7,92
Caidas.....	68	13,76	27	13,39	27	12,50	17	16,84
Caloríficos y eásticos.....	8	1,62	5	1,92	5	2,31	2	1,98
Varios.....	42	8,50	12	4,62	13	6,02	18	17,82
Total.....	494	100,00	258	100,00	216	100,00	101	100,00

Tabla 48.—Resumen de accidentes, por provincias, en combustibles, minas, canteras y fábricas

PROVINCIAS	ACCIDENTES	MUERTOS	GRAVES	RESERVADOS	PROVINCIAS	ACCIDENTES	MUERTOS	GRAVES	RESERVADOS
Oviedo.....	117	84	58	3	Palmas (Las).....	6	5	3	1
León.....	74	17	38	21	Santander.....	6	3	3	—
Vizcaya.....	63	18	21	28	Alicante.....	4	3	2	1
Huelva.....	31	11	10	11	Zaragoza.....	4	4	—	—
Barcelona.....	19	4	2	—	Pontevedra.....	3	—	—	—
Teruel.....	18	3	3	12	Valladolid.....	3	1	2	—
Salamanca.....	17	6	10	1	Badajoz.....	2	1	1	1
Ciudad Real.....	16	4	13	1	Balcaros.....	2	2	1	—
Guzipuzcoa.....	15	9	5	3	Burgos.....	1	1	1	—
Jaca.....	12	15	4	—	Cáceres.....	1	—	1	—
Almería.....	11	7	4	—	Cádiz.....	1	—	1	—
Valencia.....	11	8	3	1	Coruña (La).....	1	—	1	—
Sevilla.....	10	11	4	1	Cuenca.....	1	—	—	1
Palencia.....	8	5	5	—	Gerona.....	1	1	—	—
Córdoba.....	7	4	4	1	Huesca.....	1	—	—	2
Granada.....	7	2	2	3	Lugo.....	1	—	1	3
Murcia.....	7	2	4	2	Málaga.....	1	—	1	—
Madrid.....	6	5	—	1	Total.....	494	258	216	101
Navarra.....	6	4	2	—					

Tabla 49.—Resumen de accidentes, por sustancias

CONCEPTOS	ACCIDENTES		MUERTOS		HERIDOS GRAVES		HERIDOS DE TRONCÓNICO RESERVADO	
	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100	Número	Por 100
SECCION A.								
Canteras.....	66	13,36	39	15,00	30	13,89	9	8,91
Aguas subterráneas.....	10	2,02	12	5,38	3	1,39	1	0,99
Antracita.....	47	9,52	15	5,77	19	8,80	14	13,86
Hulla.....	127	25,71	84	32,81	70	32,41	10	9,90
Lignito.....	21	4,25	2	0,77	7	3,24	12	11,88
Pizarra bituminosa.....	—	—	—	—	—	—	—	—
SECCION B.								
hidrocarburos, investigación y explotación	5	1,01	2	0,77	3	1,39	1	0,99
Hierro.....	33	6,68	9	3,46	8	3,70	17	16,83
Piritas.....	27	5,47	11	4,23	8	3,70	9	8,91
Resto minas metálicas.....	27	5,47	26	7,69	9	4,17	6	5,94
Minas no metálicas.....	27	5,47	11	4,23	15	6,94	4	3,96
Siderúrgicas.....	65	13,16	27	10,39	27	12,50	15	14,86
Metalúrgicas.....	6	1,21	—	—	5	2,32	1	0,99
Refinerías de petróleo y destilación de pizarra bituminosa.....	—	—	—	—	—	—	—	—
FABRICAS.								
Cemento artificial.....	21	4,25	17	6,54	6	2,78	1	0,99
Cemento natural, cales y yesos.....	6	1,21	5	1,92	1	0,46	—	—
Superfosfatos y abonos.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Explosivos y pirotecnia.....	4	0,81	3	1,16	4	1,85	1	0,99
Varios.....	2	0,40	1	0,38	1	0,46	—	—
Centrales térmicas.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Total.....	494	100,00	258	100,00	216	100,00	101	100,00

SECCION 5.

COMERCIO EXTERIOR

Tabla 51.—Importación y exportación de minerales, metales y productos derivados

CAPÍTULO, PARTIDA Y SUBPARTIDA DEL ARANCEL	IMPORTACION		EXPORTACION	
	Toneladas	Valores	Toneladas	Valores
Sección V.—Productos minerales				
25.01.00. Sal gema, sal de salinas, sal marina, sal de mesa, etc.	813	3 973 409	201 049	77 551 270
25.02. Piritas de hierro sin tostar (crudas) (1)	56	733 193	701 056	510 512 296
25.03. Azufre de cualquier clase, con exclusión de azufre sublimado, etc.	70 325	227 376 896	—	—
25.04. Grafito natural	773	9 173 369	12	203 327
25.05. Arenas naturales de cualquier clase, incluso coloradas.	53 749	29 671 887	25 149	1 953 892
25.06. Cuarzo, cuarcita en bruto, desbastada o simplemente troceada por aserrado	1 617	4 936 648	32 793	11 081 838
25.07. Arcillas, excepto las arcillas dilatadas de la partida 68.07	87 507	163 290 512	59 698	42 338 423
25.08. Creta	5 055	9 160 558	22	23 733
25.09. Tierras colorantes, óxidos de hierro micáceos naturales	127	1 010 278	1 503	1 852 155
25.10. Fosfatos de calcio naturales, fosfatos aluminocálcicos naturales, apatito y cretas fosfatadas	1 173 040	1 032 551 272	0 102	3 500
25.11. Sulfato y carbonato de bario natural, con exclusión del óxido de bario	346	1 696 320	23 152	19 211 125
25.12.00. Tierras de infusorios, harinas silíceas fosíles	1 512	10 705 708	1 055	3 677 647
25.13. Piedra pómez, canchil, corindón natural y otros abrasivos naturales	1 932	5 187 649	91	81 856
25.11.00. Pizarra en bruto, exfoliada, desbastada o simplemente troceada por aserrado	1 026	1 735 212	47	83 020
25.15. Mármoles y otras piedras, calizas de talla, etc.	14 955	76 298 097	9 811	27 183 672
25.16. Otras piedras de talla o de construcción	6 423	16 654 348	7 987	5 339 651
25.17. Pedernal, piedras trituradas, macedán y macedán alquitandado, etc.	3 711	7 843 997	145	234 763
25.18. Dolomita en bruto, desbastada o simplemente troceada por aserrado, Dolomita fritada o calcinada. Aglomerado de dolomita	1 597	4 396 028	12 805	6 850 674
25.19. Carbonato natural de magnesio (magnesita)	6 429	38 062 450	10 428	30 425 457
25.20. Yeso natural, anhidrita, yesos calcinados, etc.	889	1 838 431	4 839	3 338 854
25.22. Cal ordinaria y cal hidráulica	3 959	5 572 417	367	345 016
25.23. Cementos hidráulicos	833 149	774 427 779	19 649	20 994 645
25.24. Asbesto	47 936	618 481 736	183	3 506 495
25.25. Espuma de mar, azabache	59	71 820	8 885	15 135 508
25.26. Mica y los desperdicios de mica	690	11 523 210	1	934 156
25.27. Esteatita natural, en bruto, desbastada o simplemente troceada por aserrado, Talco	2 456	8 816 732	12	46 504
25.28. Criolita y quibola naturales	1 173	16 371 464	—	—
25.29. Sulfuros de arsénio naturales	2	71 637	—	—
25.30. Boratos naturales en bruto y sus concentrados, con exclusión de los boratos extraídos de las salmueras naturales. Acido bórico natural con un contenido máximo del 85 por 100 de BO_3H_3 valorado sobre producto seco	17 080	73 031 540	0 015	239
25.31.01. Espato fluor	6 720	9 615	171 229	345 901 263
25.32. Mayorías minerales no expresadas ni comprendidas en otras partidas. Restes y cascos de cerámica	20 342	67 976 572	62	143 417
26.01.01. Minerales de hierro; piritas de hierro tostadas o cenizas de piritas, incluso emorrongos	451	1 111 972	773 851	287 987 713
26.01.09. Los demás (mineral de hierro)	597 192	456 696 445	814 391	223 833 452
26.01.11. Minerales de manganeso, incluidos los minerales de hierro manganesíferos, con una proporción del 20 por 100 o más de manganeso	134 844	257 784 879	—	—
26.01.12. Minerales de aluminio	64 697	74 174 821	191	177 916
26.01.13. Minerales de cobre	33 805	428 629 253	—	—
26.01.14. Minerales de plomo	—	—	—	4 009
26.01.15. Minerales de cinc	40 975	181 613 423	12 617	49 191 475
26.01.16. Minerales de estaño	2 639	26 645 864	—	—
26.01.17. Minerales de cromo	15 989	27 359 670	—	—
26.01.21. Minerales de volframio (scheelita)	116	20 054 788	187	40 396 162
26.01.29. Los demás	—	—	—	—
26.01.31. Minerales de antimonio	65	703 893	—	—
26.01.32. Minerales de uranio	—	—	11	8 557 143
26.01.41. Los demás minerales (filenita)	2 761	7 450 028	6 300	6 948 177

Tabla 51.—Importación y exportación de minerales, metales y productos derivados

CAPITULO, PARTIDA Y SUBPARTIDA DEL ARANCEL	IMPORTACION		EXPORTACION	
	Toneladas	Pesetas	Toneladas	Pesetas
26.01.42. Minerales de níquel.....	332	2.287.939	—	—
26.01.43. Minerales de titanio, excepto ilmenita, vanadio, melilón, tantalio y circonio.....	0.718	55.266.847	2	23.992
26.01.91. Otros.....	12	496.291	2.263	2.508.501
26.02.00. Escorias, batiduras y otros desperdicios de la fabricación del hierro y del acero.....	2	14.386	800	151.187
26.03.01. Cenizas y residuos que contengan plomo.....	1.229	7.312.355	—	—
26.03.11. Cenizas y residuos que contengan cinc.....	753	12.374.076	10.856	12.225.290
26.03.91. Los demás.....	13.051	348.985.553	1.662	10.875.645
26.04.00. Otras escorias y cenizas, incluidas las cenizas de algas (fucox)	810	1.364.094	—	—
27.01.01. Hulla.....	1.304.274	1.261.144.893	40	64.420
27.01.11. Antracita.....	34.145	39.668.634	61	98.918
27.02.01. Lignito.....	86.315	75.098.479	1.661	1.073.561
27.03.00. Turba y sus aglomerados.....	2.619	10.364.580	—	—
27.04.00. Coque y semicoques de hulla, de lignito y de turba.....	126.386	196.748.847	20.826.620	23.396.784
27.06. Alquitranes minerales.....	15.872	26.985.792	1	2.693
27.07. Productos procedentes de la destilación de los alquitranes de hulla.....	20.666	79.347.840	13.332	31.538.241
27.08. Brea y coque de brea de hulla o de otros alquitranes minerales.....	24.902	74.605.978	180	581.964
27.09. Aceites crudos de petróleo o de pizarras bituminosas.....	21.216.672	21.851.747.034	—	—
27.10.01. Aceites de petróleo o de pizarras bituminosas a (distintos de los aceites crudos).....	427.788	1.115.575.160	3.201.242	3.861.145.357
27.10.91. Vaselina.....	1.358	11.260.617	0,370	8.703
27.13. Parafinas, ceras de petróleo o de pizarras bituminosas.....	10.234	108.998.538	145	1.165.007
27.14. Residuos de los aceites de petróleo o de pizarras bituminosas.....	115.673	192.111.713	63.296	84.644.962
27.15. Betunas naturales y asfaltos naturales.....	2.303	8.126.969	1	2.286
27.16. Mezclas bituminosas.....	904	5.761.463	19.779.557	36.126.918
Sección VI.—Productos de las industrias químicas y de las industrias conexas				
28.02.00. Azufre sublimado o precipitado (azufre coloidal).....	215	3.568.845	579	3.415.642
28.04.23. Selenio.....	6	3.927.762	0,812	379.518
28.04.24. Teluro.....	4	3.580.694	—	—
28.04.25. Fósforo.....	82	4.298.767	—	—
28.04.26. Silicio.....	31	1.688.622	90	1.655.492
28.04.27. Arsénico.....	16	1.019.206	—	—
28.05.02. Sodio.....	8	232.874	—	—
28.05.31. Mercurio.....	0,375	217.978	1,742	1.415.147.581
28.06.01. Ácido clorhídrico.....	3	208.266	—	—
28.08. Ácido sulfúrico (oleum).....	26.705	30.567.243	2.613	2.636.992
28.09.01. Ácido nítrico.....	2.594	5.127.801	—	—
28.17.01. Hidróxido de sodio (sosa cáustica).....	1.700	8.890.370	335	1.139.723
28.17.11. Hidróxido de potasio (potasa cáustica).....	33	846.784	0,226	1.623
28.20.01. Óxido de aluminio (alúmina anhidra o calcinada).....	152.591	722.822.974	—	—
28.20.11. Hidróxido de aluminio (alúmina hidratada).....	6.181	34.513.088	0,196	100.769
28.23.00. Óxidos e hidróxidos de hierro.....	1.685	20.597.002	18.936	57.449.632
28.25.00. Óxidos de titanio.....	5.607	153.560.059	4.865	98.560.488
28.26.00. Óxido de estaño; óxido estannoso (óxido pardo) y óxido estánico (anhidrido estánico).....	162	28.027.353	—	—
28.28.21. Óxidos e hidróxidos de cobalto.....	149	2.746.020	6	114.520
28.28.81. Óxidos de antimonio.....	196	10.745.190	—	—
28.40.12. Fosfatos de sodio.....	11.295	8.566.116	2	98.995
28.50.01. Carburo de calcio.....	261	1.854.815	3.804	15.846.689
28.50.11. Carburo de silicio.....	1.355	29.288.583	1.053	4.965.153
28.55.91. Los demás.....	11	7.821.419	3	434.156
29.01.01. Hidrocarburos acíclicos, cíclicos, cíclicos y cicloalifáticos.....	2.675	36.076.080	42	1.428.325
29.01.11. Hidrocarburos aromáticos (benceno).....	23	357.648	4.491	20.451.406
29.01.12. Tolueno.....	19.069	80.735.576	—	—
29.01.13. Xilenos.....	20.433	124.397.222	—	—

Tabla 51.—Importación y exportación de minerales, metales y productos derivados

CAPITULO, PARTIDA Y SUBPARTIDA DEL ARANCEL	IMPORTACION		EXPORTACION	
	Toneladas	Pesetas	Toneladas	Pesetas
29.01.14. Etilbenceno.....	10	183.737	—	—
29.01.15. Estireno.....	23.369	245.326.313	0,000	1.983
29.01.16. Nafaleno.....	9.290	90.521.538	1.170	5.313.737
29.01.17. Difinilo y trifinilo.....	52	1.205.131	169	2.677.580
29.01.19. Los demás.....	371	8.615.454	—	—
31.02.01. Nitrato sódico natural y sintético de un contenido en nitrógeno igual o inferior al 16 por 100.....	71.812	188.520.059	0,300	4.020
31.02.21. Nitrato cálcico de un contenido en nitrógeno igual o inferior al 16 por 100.....	57.568	116.225.377	626	1.911.984
31.02.31. Nitrato amónico.....	10.290	40.698.111	68	303.342
31.02.51. Sulfato amónico.....	135.765	312.446.423	—	—
31.03.31. Superfosfatos amónicos.....	6.279	19.895.149	71.849	89.357.629
31.03.31. Superfosfatos simples.....	—	—	—	—
31.04.21. Cloruro de potasio de cualquier grado de pureza.....	0,626	30.847	510.554	934.726.167
31.05.11. Abonos compuestos y abonos complejos.....	132.538	515.033.463	34	699.547
36.01.01. Pólvoras sin humo.....	2,021	376.631	0,040	5.549
36.02.00. Explosivos preparados.....	0,021	18.816	313	6.752.466
36.03. Mechas (cordones detonantes).....	5	819.466	2	216.044
36.04.00. Cebos y cápsulas fulminantes (inflamadores y detonadores).....	88	20.616.258	4	885.838
Sección XV.—Metales comunes y manufacturas de estos metales				
73.01.01. Fundición o arrabio al carbón vegetal.....	4.962	21.831.678	—	—
73.01.11. Fundición vanadio-titanio.....	969	4.799.159	—	—
73.01.21. Fundición de rodierita.....	7.879	24.858.637	—	—
73.01.91. Las demás fundiciones o arrabios.....	20	658.433	14.649	30.981.730
73.02.01. Ferromanganeso.....	964	10.152.782	4.469	34.035.892
73.02.11. Ferrosilicio y ferrosilicomanganeso.....	1.043	12.228.864	9.423	80.074.278
73.02.21. Ferrocermco.....	1.560	27.793.436	—	—
73.02.31. Ferrovollframio.....	20	6.729.881	—	—
73.02.41. Ferromolibdeno.....	475	15.395.396	—	—
73.02.91. Los demás.....	1.181	77.387.489	—	—
73.03. Desperdicios y desechos (chatarra) de fundición, de hierro o de acero.....	351.306	766.985.638	62	930.533
73.06. Hierro y acero en bloques puleados, empacquetados, lingotes o masas.....	56	292.314	—	—
73.07. Hierro y acero en desbastes, palaquilla y laminación desbastes de forja.....	687.631	2.940.767.568	0,492	55.868
73.08. Desbastes en rollo para chapas (Coils) de hierro o de acero.....	134.184	712.007.000	—	—
73.09. Platos universales de hierro o de acero.....	8.839	65.281.365	—	—
73.10. Barras de hierro o de acero obtenidas en caliente, por laminación, etc.....	64.060	377.749.825	31.234	184.146.142
73.11. Perfiles de hierro o de acero obtenidos en caliente, por laminación, etc.....	45.264	358.091.143	1.702	16.888.078
73.12. Flejes de hierro o de acero, laminados en caliente o en frío.....	12.850	187.904.326	99	1.377.486
73.13. Chapas de hierro o de acero, laminadas en caliente o en frío.....	319.988	3.556.289.598	174	3.321.852
73.14. Alambres de hierro o de acero, desnudos o revestidos, etc.....	4.744	61.675.360	88	1.147.285
73.15. Aceros aleados y acero fino al carburo, etc.....	89.525	1.868.147.083	8.077	96.223.614
73.16. Elementos para vías férreas, de hierro o de acero.....	4.191	49.118.741	51	856.187
73.17. Los demás transformados y manufacturas.....	81.124	2.560.150.726	36.467	799.631.705
73.40. Alatas cobrizas, cobre en bruto, etc.....	16.150	682.564.516	134	2.038.232
74.01.01. Cobre en bruto para afinar con contenido en cobre metal superior al 90 por 100, etc.....	19.881	1.270.655.703	1	9.124
74.01.21. Cobre afinado electrolicamente o cobre afinado por procedimiento térmico, etc.....	29.981	1.569.519.798	35.239	2.252.169.390
74.01.31. Aleaciones de cobre distintas de las cuproaleaciones, Aleaciones de cobre refinado.....	123	7.637.524	41	1.756.231
74.01.39. Las demás.....	163	5.310.398	465	22.169.159
74.01.41. Desperdicios y desechos.....	11.178	739.428.458	181	9.349.216
74.02.00. Cuproaleaciones.....	292	24.552.481	20	641.541

Tabla 51.—Importación y exportación de minerales, metales y productos derivados

CAPÍTULO, PARTIDA Y SUBPARTIDA DEL ARANCEL	IMPORTACION		EXPORTACION	
	Toneladas	Pesetas	Toneladas	Pesetas
77.03. a	6.823	701 519.129	614	92.070 885
74.19. Los demás transformados.....				
75.01.01. Níquel: brutos y «Streiss».....	245	34 771 097	12	138.369
75.01.03. Otros productos intermedios de la metalurgia del níquel. Níquel bruto sin aleaar, etc.....	1.298	169 571.985	—	—
75.01.11. Níquel bruto aleado; aleaciones de níquel y cobre.....	8	1.092 874	23	1.757 026
75.01.12. Aleaciones de níquel, cobre y cinc.....	9.085	71 350	—	—
75.01.19. Las demás aleaciones.....	109	15 143 511	—	—
75.01.21. Desperdicios y desechos.....	107	13 586 577	34	1.757 503
75.02. a	1.077	185 942.428	6	2.195 704
75.03. Los demás transformados de níquel.....				
75.03.01. Aluminio bruto, sin aleaar.....	10 611	331 572 099	10 844	290 928 099
75.03.02. Aleado.....	5 215	108 889 407	264	8 524 024
76.01.11. Desperdicios y desechos.....	99	1 133.153	113	651.081
76.02. a	12.165	995.139 949	18.786	679 861 836
76.16. Los demás transformados de aluminio.....				
77.01.09. Magnesio en bruto, excepto el de calidad nuclear.....	326	16.480 812	—	—
77.01.11. Desperdicios y desechos.....	—	—	16	484 316
77.02.09. y	26	3 459 625	—	—
77.03.09. Transformados y manufacturas.....				
78.01.01. Plomo y sus aleaciones, sin forjar.....	464	6 199 822	16	825 321
78.01.11. Desperdicios y restos de plomo.....	43	404 479	—	—
78.02. a	639	17.492.803	3	77.157
78.06. Transformados y manufacturas.....				
79.01.01. Cinc y sus aleaciones, sin forjar.....	115	2 214.359	13.873	234 775.227
79.02. a	187	8.805.583	81	2.131.583
79.06. Transformados y manufacturas.....				
80.01.01. Estaño en bruto, sin aleaar.....	13	2 345.387	68	14.029.055
80.01.02. Aleado.....	30	6 929.255	29	2.946.126
80.01.11. Desperdicios y desechos.....	—	—	17	1 685 849
80.02. a	35	5.986.994	4	1.046.950
80.06. Transformados y manufacturas.....				
81.01.01. Volframio (tungsteno) en bruto, en polvo.....	1	1 137.114	19	3.334.228
81.01.11. a	1	11 746.760	0.001	11.358
81.03.01. Transformados y manufacturas.....				
81.03.01. Melibdeno en bruto o manufacturado.....	6	11.515.465	0.174	456.524
81.04.09. Bismuto, excepto en bruto, de calidad nuclear.....	12	7.344 750	—	—
81.04.11. Cadmio.....	3	1.257.712	45	14.886.717
81.04.21. Cromo.....	10	1.068.209	—	—
81.04.31. Manganeso.....	139	4.546.812	—	—
81.04.41. Antimonio.....	294	14.017.075	—	—
81.04.89. Córceos, excepto en bruto, de calidad nuclear.....	1	396.873	—	—
81.04.91. Los demás metales comunes.....	118	51.574.333	0.067	166.502

SECCION 6.ª

MEMORIAS PROVINCIALES

ALAVA

Si ya en años anteriores expresábamos nuestro recelo ante la poca importancia que el desarrollo de la industria extractiva venía acusando en esta provincia, dicha impresión aún se ha intensificado en el año 1967, puesto que la explotación mixta de minerales y lignito de Zuya-Urcabustaiz ha sido, por una parte, caducada en lo que a las menas metálicas se refiere, y en cuanto a la explotación de lignito ha vuelto a disminuir en un 12 por 100 aproximadamente.

Tampoco la investigación presenta un panorama favorable, puesto que son solamente dos los permisos de investigación en vigor, todos ellos de pequeña importancia, lo que, unido al hecho de que casi toda la provincia de Alava se halla situada en la zona reservada al Estado como consecuencia de la resolución de la Dirección General de Minas y Combustibles de 28 de julio de 1966, confirma la impresión más arriba señalada.

Se confirma un año más el hecho de que únicamente el *asfalto*, en sus ya tradicionales explotaciones, presenta perspectivas favorables, dado su empleo creciente, tanto en carreteras como en la pavimentación de las ciudades, con la aplicación de métodos modernos de preparación.

Se sigue investigando el subsuelo de la provincia para *petróleo*, y en este momento se está trabajando en los sondeos Atauri número 1, Osma número 1 y Sobrón número 1 bis, puesto que el Sobrón número 1, iniciado dentro del año, se paró también antes de su terminación.

Sigue, en cambio, el auge de las explotaciones de *superficie*, consecuencia directa de las muchas e importantes obras públicas en vías de realización que han mantenido la demanda, compensando así la disminución en la construcción, consecuencia de la etapa de recesión económica vivida. Es de lamentar que

no se haya logrado cristalizar en ningún acuerdo la unión entre canteras y la racionalización de su producción, con vistas a una general mejora de la calidad que impidiera que los áridos procedentes de otras provincias desplacen a los alaveses en bastantes obras.

Para terminar esta impresión hay que señalar también el desarrollo de los trabajos realizados por el Instituto Geológico y Minero en régimen de consorcio con la Diputación de Alava, que han cristalizado ya en la ubicación de algunos sondeos para la obtención de agua evidentemente muy interesantes.

EXPLOTACIONES MINERAS

Carbones. La única explotación existente, cuyas rudimentarias instalaciones no permiten dar el calificativo de mina, ha tenido una reducida producción, que fue destinada a algunas fábricas sitas en su mismo término municipal.

Minas metálicas. Se ha confirmado la impresión pesimista que se preveía el año anterior, habiéndose llegado al cierre de las dos pequeñas minas enclavadas en el término municipal de Zuya-Urcabustaiz, cuyos concesionarios han pedido la caducidad de las concesiones correspondientes.

Minas no metálicas. La *roca asfáltica* continúa presentando muy buenas perspectivas, ya que durante el año 1967, y por tercera vez consecutiva, se ha logrado un incremento del orden de un 20 por 100 sobre la producción del año precedente.

Salinas. Ha continuado con toda normalidad la producción de *sal gema* en las eras de la Comunidad de Salineros de Salinas de Añana, sin que hasta el momento los esfuerzos de unión realizados con vistas a la aplicación de técnicas más modernas hayan dado fruto.

Canteras. Ha continuado la producción de caliza y yeso, desarrollándose con toda normalidad, a pesar de las dificultades con que tropieza la primera por la competencia de otras provincias, mientras que el yeso continúa desenvolviéndose dentro de un ambiente de equilibrio.

Otras actividades. La única actividad al margen de las más arriba citadas, en la que tiene interve-

ción la Sección de Minas, es la factoría siderúrgica de la sociedad Ajuria y Urigoitia, cuyas actividades se han visto mermadas durante el año pasado como consecuencia de dificultades correspondientes a la difícil situación por la que pasa esta rama de la industria en general.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

ALBACETE

RAMO DE LABOREO

Extracción de carbones. Continúan inactivas las explotaciones de lignito que hay en la provincia, debido a la irregularidad de las capas y a su pequeña potencia.

Extracción de minerales. Las salinas del interior continúan su marcha normal, tramitándose su pase a concesiones mineras.

Se ha experimentado un aumento en la producción de mineral de *tripoli*. Durante este año 1967 se demarcó el permiso de investigación «Tío Lucas».

Extracción de productos de cantera. Ha experimentado una disminución la producción de *pedra caliza*, debido sobre todo a la baja experimentada por la cantera de Pozo Cañada, que destinaba sus productos a balasto para la Renfe.

Se han mecanizado algunas de las canteras existentes de yeso, aunque en general este producto no se ve que aumente en posibilidades de explotación.

RAMO DE BENEFICIO

Azufre. Ha disminuido la actividad de la fábrica existente en el término municipal de Hellín. Las explotaciones mineras se encuentran paralizadas.

Blanco de España. Se están modernizando las fábricas existentes en el término municipal de La Roda.

Cemento artificial. Se está llevando a efecto la ampliación proyectada en la fábrica de Pozo Cañada, con lo que se aumentará su producción.

Tripoli. Se ha instalado un taller de ensayo en Elche de la Sierra. Las demás fábricas continúan a su ritmo normal de producción.

Yeso. Se ha instalado una nueva fábrica en Albacete, que se espera entre en funcionamiento durante el año en curso.

Productos y actividades diversas. Se observa un aumento en la prospección de aguas subterráneas en varias zonas de la provincia.

En el permiso de investigación de hidrocarburos Mahora se ha realizado un sondeo sin resultados favorables.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

ALICANTE

Investigación. Ingresaron durante el año cuatro peticiones de permisos de investigación, con 1.548 pertenencias mineras, fueron cancelados tres de ellos y se otorgaron cinco con 4.207 pertenencias.

A fines de año quedan en tramitación diez permisos de investigación, con 19.651 pertenencias, en su mayor parte en trámite de resolución de protestas.

Se caducaron trece concesiones de minas y una de masía.

Se demarcaron los permisos de investigación de hidrocarburos de la plataforma marina costera del norte de la provincia.

A fines de año se comienza la perforación de un sondeo denominado «San Miguel de Salinas-SM», en el término municipal del mismo nombre (provincia de Alicante), dentro del permiso de investigación «San Javier», siendo la empresa concesionaria INI-CO-PAREX.

Se prepara la perforación del sondeo «Benejúzar-Be-1», dentro del permiso de investigación «Murcia», del que son concesionarias las dos empresas antes citadas. Habiendo realizado previamente los estudios geológicos y las prospecciones convenientes.

RAMO DE LABOREO

Minas. Permanecen en actividad nueve minas. Una de arcilla convalidada al promulgarse la Ley de Minas; dos de hierro, si bien en actividad menos moderada, por la dificultad de colocar sus minerales en mercado, debido al elevado contenido de azufre al estado de sulfato; una explotación de sal gema al estado sólido y cinco de sales alcalinas, en las que se obtienen por disolución unas 7.000 toneladas de sal común.

Canteras. Se registra una actividad irregular durante el año objeto de informe en este sector, ya que con producciones crecientes en las canteras de mar-

gas, calizas y mármol hay que registrar menor actividad en las de arcillas y yesos.

Como reflejo de esa actividad, el consumo de explosivos en el año ha sido levemente superior al del año anterior. Al generalizarse en las explotaciones importantes el arranque por «voladuras», con un consumo específico de explosivos menor por tonelada arrancada, da idea de una mayor actividad conjunta.

Las explotaciones de margas pueden considerarse reducidas a la única importante, suministradora de materias primas a la fábrica de cementos artificiales de San Vicente del Raspeig. Su producción rebasó en un 6 por 100 la del año anterior.

Se registra, asimismo, un incremento de producción en las canteras de caliza, cuyas principales explotaciones están dotadas de elementos mecánicos, con censo de cerca de 200 obreros.

Las explotaciones de arcilla, suministradoras de materias primas para la importante industria cerámica de la provincia, se han visto afectadas de un menor ritmo de la construcción que en el año precedente. La producción obtenida se estima un 8 por 100 menor que en 1966.

Por lo que respecta a las areniscas para serrería —molasas miocenas de gran estimación en el mercado—, las explotaciones que radican en los términos municipales de Elda, Monóvar y Novelda siguen su ritmo de producción, sin variación sensible sobre el año precedente.

En 46 de las principales explotaciones de piedra de yeso, con censo de unos 150 obreros, se ha obtenido una producción levemente inferior a la del año precedente, por las mismas razones expuestas cuando hemos comentado la producción de arcilla.

Por lo que respecta a las canteras de mármol, en unas 25 explotaciones y censo obrero de unos 100 productores se ha obtenido una producción de mármol en bloque, superior a la del año anterior; estas explotaciones disponen, en su mayor parte, de com-

presores para perforación por aire comprimido y algunas de ellas con hilo helicoidal para cortes.

En el norte de la provincia existen algunas explotaciones de las llamadas *arenisca*, calizas deleznales que se destinan a la producción de arenas y alguna explotación de *creta* y arenas varias.

Salinas marítimas. Las instalaciones de la provincia, con capacidad superior al medio millón de toneladas al año, en condiciones meteorológicas medias, no han experimentado modificaciones que deban ser consignadas.

En las cinco salinas en actividad se ha obtenido durante el año una producción bastante inferior a la del año precedente, por las extemporáneas lluvias caídas durante el verano.

RAMO DE BENEFICIO

Las instalaciones destinadas a la molturación y clasificación de áridos, por lo general a pie de cantera, siguen modernizándose y mecanizándose, habiendo sido puestas en marcha varias de ellas.

Las ampliaciones de fábricas de yeso, así como las nuevas, dentro del límite fijado por las disposiciones vigentes, llevan un ritmo más lento del que fuera de desear, tanto por la escasez de medios económicos de estos modestos industriales como por el escaso margen de beneficio con el que trabajan.

Nada importante que señalar en otras industrias de nuestra jurisdicción, tales como serrerías de *mármol*, talleres de *pirotécnica*, *ocres* para colorantes, etc.

En lo referente a cementos artificiales, las dos fábricas existentes en la provincia han mantenido durante el año 1967 buena actividad.

La de Compañía Valenciana de Cementos, en San Vicente del Raspeig, ha obtenido una producción superior en un 6 por 100 a la obtenida en el año anterior. No ha habido en dichas fábricas más ampliaciones y modificaciones de las recientemente efectuadas, entre las que cabe consignar haber dotado a cada una de los tres hornos giratorios de calcinación de filtros electrostáticos.

La fábrica de Cementos del Mediterráneo, en Denia, en la que se obtiene exclusivamente *cemento blanco*, ha logrado una producción análoga a la del año anterior.

Las fábricas de *cementos naturales* y *cales hidrúlicas*, de poca importancia y decrecientes en número, cada año ven mermadas sus producciones ante la pre-

sencia en el mercado de aglomerantes de mayor estima.

Aguas subterráneas. Prosiguen importantes trabajos de investigación de alumbramientos de aguas subterráneas en zonas de cultivo remuneradoras por la bondad del clima y en zonas residenciales del litoral.

Se han tramitado durante el año y autorizado 93 proyectos de obras subterráneas —el mismo número del año anterior—, pero, por lo general, en trabajos de mayor importancia, ya que se pretende alcanzar niveles acuíferos profundos.

Se hace sentir la necesidad de una actualización de la Ley de Aguas, ya que se observan alarmantes y continuados descensos de niveles en ciertas cuencas de aguas subterráneas y en otras una también creciente salinización.

Durante el año se han autorizado 89 equipos, con una potencia total de 4.130 CV, y una capacidad de elevación de 116.500 litros por minuto. Las cifras correspondientes al año anterior fueron 87 equipos, 4.432 CV, y 135.900 litros por minuto de capacidad de elevación, cifras ya de por sí bastante elevadas y que representaban de un 25 a un 30 por 100 de incremento sobre los años precedentes.

Salvo doce pequeños grupos a gas-oil y otros siete a gasolina, los restantes son de propulsión eléctrica.

Con relación al destino de las aguas, cinco equipos se destinan a uso industrial y abastecimiento urbano, 25 para usos domésticos en zonas residenciales y los restantes para usos agrícolas.

Igualmente ha habido actividad digna de mención en lo que respecta a registro oficial de caudales, mediante aforos practicados por el personal técnico de este Distrito Minero, en número de 43.

A petición del excelentísimo señor gobernador civil se llevaron a cabo cinco dictámenes de influencia sobre procedencia o no de suspensión de obras decretadas por los alcaldes, según previene la Ley de Aguas.

También a petición de particulares se efectuaron desmuestres de agua para sus análisis en laboratorios oficiales.

Finalmente, por el alto valor que dentro de la economía de la provincia representan las aguas subterráneas y circunstancias expuestas precedentemente, estimamos se debe proceder con la máxima urgencia posible, y según las disponibilidades económicas, a un estudio geológico detallado de toda la provincia al objeto de conocer sus máximas posibilidades.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

ALMERIA

RAMO DE LABOREO

Extracción de minerales. Las explotaciones de mineral de hierro están atravesando, en general, un momento crítico, a causa, entre otras, de las especiales características y las escasas reservas de los yacimientos, la baja ley del mineral y el aumento de los precios de costo, como consecuencia del aumento de salarios y materiales. Frente a este crecimiento del costo de explotación, mientras no exista la esperanza de un aumento de los precios de venta del mineral, tan sólo cabría pensar en el inmediato estudio de una reestructuración, con un programa de intensa y moderna mecanización, con equipos de gran capacidad, así como de la oportuna planificación para la concentración de los servicios de extracción y transportes. Desgraciadamente, no obstante los esfuerzos que de todo orden han realizado las empresas en las minas de mayores reservas, no han dado el resultado apetecido, pues para ello es indispensable contar con un volumen o tonelaje mínimo, lo que no ocurre en este caso. La Sociedad Minera Cabarga San Miguel, S. L., la de mayor producción de la provincia, cuyos yacimientos cuentan con dos millones de toneladas de mineral, con leyes medias del 45 por 100, se ha visto obligada a presentar un expediente de crisis recientemente, después de los estudios e informes emitidos por técnicos de varios organismos oficiales, habiendo abonado al personal todas las indemnizaciones previstas en las vigentes disposiciones y poniendo las minas a disposición del mismo, ante la posibilidad de una explotación en régimen de cooperativa.

Las demás explotaciones de mineral de hierro continúan al ritmo similar del ejercicio anterior.

Por último, cada día aumenta más el interés por las explotaciones de *berntonitas* y *serpentinicas*, pudiéndose citar, por ejemplo, que la Empresa Minas de Gador, S. A., está estudiando la ampliación de sus frentes de arranque, con un programa de intenso laboreo y considerable aumento de la producción.

Prosiguen las investigaciones geofísicas en Sierra de Gador para determinar las reservas de los yaci-

mientos de *galena*, lo que llevan a cabo entidades privadas.

Extracción de productos de cantera. Las explotaciones del *mármol* de Macael continúan al ritmo semejante del año 1966, esforzándose los explotadores en mecanizarlas cada día más. También se han montado algunas instalaciones de trituración de piedra de mármol, aprovechándose así con rendimiento el producto que antes se desperdiciaba y empleándolo en la construcción para la elaboración de placas artificiales para pisos y escaleras.

RAMO DE BENEFICIO

Salinas. El beneficio de la *sal marina* sigue siendo de capital importancia en las dos salinas de Salinas del Mediterráneo, S. A., cuya sociedad prosigue la constante mecanización y modernización de los equipos, consiguiéndose así aumentar la producción y mantener los precios de costo, no obstante el encarecimiento general de la mano de obra y materiales.

Plantas de flotación de minerales de plomo y fluorina. La sociedad Minas de Almagrera, S. A., y Sociedad de Minerales y Productos Derivados, S. A., siguen el tratamiento de antiguas escombreras para la obtención de concentrados de galena y espato-flúor, cuyas producciones son semejantes al del ejercicio anterior.

Industrias derivadas de la minería. Las fábricas de aserrado de mármol siguen aumentando su capacidad y son muchas las empresas que han instalado estas plantas para hacer frente a la competencia en el mercado.

Aguas subterráneas. Crece el interés cada día por la perforación de sondeos para alumbramiento de aguas subterráneas, habiéndose aumentado considerablemente su número, empleándose maquinaria moderna y de gran rendimiento, lo que es de alto interés para fomentar el regadío de extensas zonas de secano.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

AVILA

RAMO DE LABOREO

Extracción de minerales. En el año 1967 se han continuado los trabajos mineros en esta provincia a un ritmo similar al del año anterior, por tanto con muy escasa actividad, la cual se ha centrado, simplemente, en los yacimientos de *feldespatos*, *plomo* y *barita*. La zona de explotación e investigación del mineral de *plomo* se circunscribe a los términos municipales de Navalenguilla, Losar del Barco y San García de Ingelmos. Toman incremento las actividades desarrolladas en las minas de *feldespatos*, que se ven, sin embargo, frenadas por dificultades contractuales entre titulares y explotadores. La zona de *barita* de Sotillo de la Adrada llevó una actividad reducida, con una producción de unas 300 toneladas en el año. De menor importancia aún ha sido la investigación que se ha desarrollado en los permisos de cuarzo y mica de esta provincia.

En las cuatro reservas de *mineral radiactivo* que existen a favor de la Junta de Energía Nuclear han continuado los estudios geológicos por parte del Departamento de Madrid de dicha Junta de Energía Nuclear, sin que hasta el momento se haya elevado a definitiva ninguna de las zonas que se han reservado provisionalmente.

Extracción de productos de canteras. La actividad en lo referente a canteras es parecida a la del año

anterior, habiéndose registrado diecisiete nuevas canteras, de las que diez han sido de *granito*, cinco de *cuarcita*, una de *caliza* y, finalmente, una de *pórfidos*. En las canteras de *arcilla* de esta provincia asimismo ha aumentado, en general, la actividad, lo que ha originado un aumento de producción en las industrias relativas a la construcción. Continúa el buen ritmo en las canteras de Mingorria, Cardeñosa y Navalperal de Pinares, en las que se produce balasto para ferrocarriles y conservación y preparación de carreteras.

Aguas subterráneas. Se ha continuado el registro y catalogación de pozos para alumbramiento de aguas subterráneas, siempre en colaboración con los Ayuntamientos y las Hermandades de Labradores y Ganaderos, habiéndose registrado 185 nuevos pozos.

Esta cifra es muy inferior en relación con la de años anteriores, en los que, debido a la agrupación de los pozos a través de las Hermandades de Labradores, se consiguieron cifras próximas a los 2.000.

Comparada la superficie de la provincia, que es de 8.047 kilómetros cuadrados, con las pertenencias denunciadas entre concesiones, permisos y reservas otorgados y solicitadas, que son, en total, 7.630 hectáreas, el terreno denunciado sólo llega al 0,95 por 100, lo que da idea de la escasa importancia minera de la provincia de Avila.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

BADAJOZ

La minería del hierro va adquiriendo más auge, a consecuencia de las importantes reservas encontradas en las últimas investigaciones realizadas por el Instituto Geológico y Minero de España.

A la vista de estos resultados se han empezado a instalar plantas de concentración, con objeto de mejorar la ley de las magnetitas y de esa forma poder competir con los minerales de procedencia extranjera.

En cambio, sigue paralizada la minería del plomo, si se exceptúa el beneficio de las escombreras antiguas, cuya explotación tiene una duración muy limitada.

Sería muy conveniente el urgente reconocimiento de la zona, como ya está proyectada su realización por el Instituto Geológico y Minero de España, única forma de reactivar esta minería, que está pasando actualmente un período crítico.

RAMO DE LABOREO

Mineral de hierro. La empresa Minera del Andévalo, S. A., ha comenzado la preparación de la zona últimamente descubierta por los sondeos realizados, con objeto de lograr un importante aumento en su producción.

Con el mismo fin tienen en servicio una planta piloto de concentración, de cuyos resultados, que hasta la fecha parecen satisfactorios, se obtendrá la pauta a seguir para la instalación de la planta definitiva.

Con el mismo fin, la empresa Tallefer está terminando el montaje de su planta de concentración, con objeto de tratar los minerales procedentes de su mina «Monchi», que prosigue su explotación normal, y al mismo tiempo poder explotar las restantes minas de

la entidad, no sería rentable su extracción sin una concentración posterior.

La empresa Minero Industrial del Guadiana sigue modernizando sus instalaciones de arranque y extracción con objeto de lograr un aumento considerable en la producción, sin olvidar en su día de concentrar el mineral para reducir los elevados transportes de las siderúrgicas del Norte, al poder enviar minerales de ley más alta que los que actualmente expiden.

Minerales de volframio. Parece reactivarse la minería en este sector a la vista de la mejora de los precios internacionales.

Minerales de plomo. Como ya quedó indicado en el comentario general, las únicas explotaciones en marcha en la actualidad son los beneficios de escombreras antiguas.

Minerales de estaño. Como los precios de la unidad se han mantenido en un nivel sostenido, esta minería funciona con normalidad y es afectada únicamente por la escasez de agua para el lavado durante los meses de estío y más aún este verano pasado, cuya duración fue mucho más prolongada que la media normal.

Las minas que cuentan con pequeños embalses propios han sostenido su producción con bastante regularidad.

Minerales de antimonio. Siguen normales las explotaciones de la mina «San Antonio», donde se proyecta una mejora importante en las instalaciones de lavado, lo que contribuirá a conseguir un incremento en la producción.

Minerales radiactivos. La Junta de Energía Nuclear está actualmente preparando y explotando dos zonas muy interesantes, una en Villanueva del Fresno y otra en La Haba, con resultados positivos. El

uranio se presenta en las especies mineralógicas de autunnita y torbernita.

Canteras. Se explotan regularmente las canteras de mármol de la zona de Alconera.

Una de las entidades tiene montado un taller de serrería, enviando de esa forma el mármol en placas, con lo que queda revalorizado su precio en origen.

Las canteras que explotan piedra caliza en las proximidades de Badajoz, Mérida y Magacela están en un período difícil, a causa de la abundancia de cemento en el mercado.

Es normal la explotación de canteras ocasionales para utilizar dichos áridos en la reparación de carreteras y caminos vecinales.

RAMO DE BENEFICIO

Cementos. La fábrica de cemento de Los Santos de Maimona empieza a tener dificultades para dar salida a sus productos, a pesar de haber mantenido sensiblemente la producción del año anterior.

La factora Forjas y Aceros del Guadiana, S. A., ha proseguido su funcionamiento normal durante todo el año.

La fábrica de abonos Rumianca-Siasa, S. A., está terminando el montaje de la misma y se espera que empiece a trabajar, en período de prueba, próximamente.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

BALEARES

RAMO DE LABOREO

Durante el año 1967 la minería de Baleares, limitada exclusivamente a la extracción de lignito en la isla de Mallorca, se ha desarrollado a un ritmo análogo al de años anteriores, sin apreciables variaciones en sus métodos y elementos de trabajo ni de su producción, la cual sólo se consume en pequeñas fábricas de cemento natural y, principalmente, en la central térmica de Alcudia, de la empresa Gas y Electricidad, S. A. Otras industrias extractivas son canteras de molasas, calizas, margas y yeso, principalmente, así como salinas marítimas, las cuales tampoco han experimentado variación sensible al no haber proseguido el incremento de demanda de los productos de aquéllas, destinados al ramo de la construcción.

En el ramo de beneficio, además de la fábrica de superfosfatos de S. A. Cros y de pequeñas instalaciones productoras de cemento natural, se halla en pleno funcionamiento la fábrica de cemento artificial de Lloseta de Portland de Mallorca, S. A., la cual ha venido trabajando a su máxima capacidad productiva de 100.000 toneladas anuales, por ser esta producción muy inferior al consumo de este producto no sólo en la provincia, sino en la isla de Mallorca, por lo cual está prevista una ampliación de dicha fábrica hasta 250.000 toneladas de producción anual. En aguas subterráneas se ha acusado en 1967 un alarmante progreso de la salinidad de las mismas en zonas costeras, debido no sólo a una mayor extracción por crecientes necesidades de consumo, sino que ello se ha agravado por la extraordinaria sequía de 1967 después de varios años de decreciente pluviosidad, que ha motivado la reprofundización de pozos antiguos existentes al descender en ellos el nivel de las aguas y haberse realizado nuevos alumbramientos que han sido muy numerosos en los tres últimos años. Ante este problema, deben tomarse medidas preventivas, primero y urgentemente, en el llano de Palma, en donde el mismo es más acuciante, y sucesivamente en otras zonas afectadas, como son las de la marina de Campos, Alcudia y Pollensa, La Puebla y Muro e Ibiza.

Extracción de carbones. La producción de lignito en 1967 de las minas de Mallorca, en las que trabajan unos 400 obreros, ha sido superior en un 13 por 100 a la obtenida en 1966, debiéndose este incremento únicamente a un mejor acondicionamiento de la mina «Santo Tomás», de Lloseta, al haberse hecho cargo de su explotación la empresa «Ramis Bernat, Sociedad Limitada», explotadora también de la mina «Lealtad», de Selva. Estas dos minas, con las del Grupo Minero de Alaró y la denominada «Segunda San Cayetano», de Selva, todas situadas en la vertiente sur de la sierra principal de Mallorca, han obtenido el 85 por 100 de la producción total, la cual ha sido consumida casi en su totalidad por la central térmica de Alcudia, en cuyas instalaciones puede emplearse dicho combustible pulverizado, indistintamente con el fuel-oil. El resto de la producción, obtenida en la mina «Júpiter», de Biniamar, y en cuatro pequeñas explotaciones de Sineu es empleada principalmente en calcinación de margas para la obtención de cemento natural. En el año 1968 se iniciarán los trabajos de preparación de la zona reservada en el término de Selva, cuya explotación cedió el Estado a Gas y Electricidad, S. A., y, asimismo, esta empresa piensa poner en producción su mina «Segunda San Cayetano Bis», lindante con dicha zona, mediante arrendamiento a los explotadores de «Segunda San Cayetano», con la que linda también, por lo cual es de esperar que en dicho año se inicie un futuro incremento de producción de lignito, si es que se mantiene e incrementa su consumo en la central de Alcudia.

Canteras. Análogamente al año anterior, han estado en explotación unas 260 canteras mecanizadas de calizas (gravilleras), molasas o «marés», margas, yeso, arcilla y arena. El 80 por 100 de estas explotaciones a cielo abierto, salvo cuatro subterráneas de «marés», se hallan en la isla de Mallorca, explotándose en Menorca unas 20 canteras de «marés» y seis de caliza,

y en Ibiza y Formentera, 20 de caliza, tres de arena y una de «marés» y de margas. La producción de calizas, que es la más importante, se ha mantenido análoga a la de años anteriores, si bien en el total de los partes de producción se acusa un descenso del 30 por 100 respecto al año anterior, motivado por haberse casi paralizado la extracción en la cantera «Son Berga», del término de Palma, que durante el año 1966 produjo más de 200.000 metros cúbicos destinados a escollera y relleno en la construcción de la autopista al aeropuerto de Palma. Las producciones de «marés», arena, arcillas y yeso, esta última muy inferior a las necesidades de consumo en Mallorca, han experimentado un sensible incremento, según los partes estadísticos de 1967, por mayor veracidad que los de años anteriores, pero podemos afirmar que dichas producciones tampoco han experimentado de hecho notables variaciones. En cuanto a la producción de margas, que ha alcanzado unos 70.000 metros cúbicos, como en 1966, se ha empleado en unas 30 pequeñas explotaciones productoras de cemento natural de escasa calidad como conglomerante hidráulico, obtenido por su calcinación, trituración y molienda.

Salinas marítimas. Con la baja de una salina en Menorca, de insignificante producción, han continuado en actividad las que la Salinera Española, S. A., posee en Ibiza y Formentera, en las que se emplean unos 260 obreros en la época de recolección y en las que se ha obtenido el 80 por 100 de la producción total de la provincia. En Mallorca existen dos salinas que al electrificar sus instalaciones y mejorar la mecanización del transporte han incrementado su rendimiento. La producción total de todas ellas experimentó en 1967 un descenso del 18 por 100, ocasionado principalmente por las condiciones meteorológicas, ya que la demanda de este producto se mantiene acorde con la capacidad productiva de todas las salinas, que es de unas 100.000 toneladas anuales.

RAMO DE BENEFICIO

Cementos. Aparte de las numerosas pequeñas fábricas a que hemos hecho referencia que obtienen cemento natural, merece especial mención la fábrica de cemento artificial instalada en el término de Lloseta (Mallorca), de la empresa Portland de Mallorca, S. A., cuya fábrica, después de muchos años de trámite para su construcción, llegó a ponerse en marcha en agosto de 1966. Durante el año 1967, superado el período de pruebas y puesta a punto, esta fábrica, construida con capacidad productiva de 100.000 toneladas anuales, ha superado incluso esta producción, ya que, obteniéndose en ella un producto de excelente calidad y siendo sólo en Mallorca casi el doble el consumo de cemento, no ha podido hacer frente a toda la demanda que ha tenido este producto. Por esta razón, y de

acuerdo con lo ya previsto, fue solicitada en diciembre de 1967 la autorización de ampliación de la fábrica con un segundo horno para alcanzar las 250.000 toneladas anuales de producción. Así, pues, puede preverse que una vez llevada a cabo dicha ampliación, quedarán prácticamente cubiertas las necesidades de consumo de cemento Portland normal en las Baleares en el año 1969.

Yeso. La producción de yeso en la isla de Mallorca, obtenida en cuatro fábricas con instalaciones bastante rudimentarias, a pesar de haberse incrementado en 1967 en un 22 por 100 respecto al año anterior, no llega a cubrir ni el 50 por 100 de las necesidades de consumo de la isla. Por esta razón, una empresa creada recientemente al efecto ha proyectado la instalación de una nueva fábrica para la obtención de yeso en horno rotatorio, la cual podría cubrir la demanda en la isla con un producto de buena calidad. Este proyecto está en trámites de autorización, la cual sería muy conveniente para la economía mallorquina que fuese otorgada, a pesar de no alcanzar dicha fábrica las dimensiones mínimas establecidas, ya que con ella se evitaría en gran parte la importación de yeso de la Península, con el consiguiente encarecimiento por transportes, fletes, intermediarios, etc.

Aguas subterráneas. Las declaraciones de manantial registradas en 1967, así como el número de instalaciones elevatorias autorizadas y su potencia total, han sido casi idénticas a las de 1966 e incluso a las de 1965 en lo que se refiere a las instalaciones. Así, en 1967 se han registrado 674 pozos o sondeos, de los que corresponden 501 a Mallorca, 35 a Menorca y 138 a Ibiza, siendo el 35 por 100 de los mismos alumbramientos antiguos que se han legalizado al solicitar la autorización de electrificación de sus instalaciones. Este porcentaje puede también aplicarse, por tanto, al número de instalaciones autorizadas y su potencia, que en conjunto ha sido de unas 620, con 3.560 CV. en total. En cuanto al número de profundizaciones autorizadas, de las que un 20 por 100 pueden corresponder a reprofundizaciones de pozos existentes, ha sido de 438, con un descenso del 12 por 100 respecto al año anterior y un 27 por 100 menor que en 1965, en cuyo año se sobrepasaron las 600 autorizaciones. Así, pues, en cada uno de estos tres últimos años probablemente se ha incrementado la capacidad extractiva de agua en nuevos alumbramientos en unos 2.500 litros por segundo, y como, por otra parte, han decrecido las reservas por pertinaz sequía y se dispone de mayores medios mecánicos para alumbramientos por sondeos a profundidad; mayores, todo ello ha conducido a la agravación del problema de la salinidad en zonas costeras a que al principio nos hemos referido.

Explosivos. El consumo de explosivos en 1967 ha

sido inferior al del año anterior en un 21 por 100 en minas, 14 en canteras y 46 en pozos, debido, en cuanto a estos últimos se refiere, a realizarse actualmente las investigaciones de aguas subterráneas mediante sondeo. Sin embargo, el consumo total, incluyendo otros usos, ha sido un 24 por 100 más elevado que el de 1966, aumento motivado por el gran consumo realizado en la construcción del aeropuerto de Mahón, en donde se han empleado 174.000 kilogramos de explosivos. Durante el año han sido examinados numerosos artilleros para cumplimentar el artículo 22 del

Decreto de 22 de junio de 1962, habiéndose extendido a fin de año la cartilla de aptitud número 402. Actualmente se hallan en tramitación los siguientes expedientes de autorización de polvorines; dos para 500 kilogramos en términos de Palma y Campos; dos, de 2.500 y 500 kilogramos, en Ibiza, y están pendientes de puesta en servicio uno de 12.500 kilogramos, de un expendedor de la capital, y un pequeño taller de pirotecnia en el término de Capdepera.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

BARCELONA

EXPLORACIONES MINERAS

Lignitos. Las cuencas de lignito son las de Berga y las de Calaf.

En la cuenca de Berga se explotan los grupos siguientes: Coto Matilde, de Carbones de Berga, S. A.; Grupo Vallcebre, de Carbones de Berga, S. A.; Grupo Collet, de Collet, S. A., y Pedraforca, de Carbones Pedraforca.

La producción total de lignito en esta cuenca fue inferior en un 16 por 100 aproximadamente a la del año anterior.

Las minas continúan bien mecanizadas en esta cuenca.

En la cuenca de Calaf no hubo variaciones con relación al año 1966. Siguen sus producciones reducidas y su consumo local.

Potasas. La cuenca potásica está compuesta por las minas siguientes: «Salinas de Cardona», de Unión Española de Explosivos, S. A.; «Roumanie», de Minas de Potasa de Suria, S. A.; «Enrique», de Potasas Ibéricas, S. A.; «Emérica», de Unión Española de Explosivos, S. A., y «Beta», de Fodina, S. A. Esta última no está en explotación, proyectándose la profundización del pozo general, que tiene 110 metros, y que fue iniciado hace ya bastantes años.

Las leyes medias se han mantenido, así como las características de los yacimientos, que continúan con gran homogeneidad.

Los talleres de concentración de sales potásicas, tanto por el sistema de flotación como por el de disolución en caliente, continúan con normalidad, concentrando el mineral a las leyes de 40, 50 y 60 por 100 de K_2O .

El mercado mundial de potasas sigue con gran apatencia, por lo que se han vendido íntegramente las producciones de las minas.

«Salinas de Cardona». Se explota entre los nive-

les 520 y 720 y 720 y 820 metros, y se prepara y explota entre los 820 y 920 metros.

En 1967 se aprobó un proyecto presentado por Unión Española de Explosivos, S. A., sociedad explotadora de las minas, de un nuevo plan de explotación y mecanización de las minas, que ha sido aprobado por esta Sección de Minas. Lo más esencial del proyecto es la introducción del minador-continuo en las labores de perforación y la sustitución de la extracción por skips por transporte interior a base de galerías en el final, que salven las diferencias de cotas entre niveles y realizar el arrastre del mineral por medio de camiones de gran tonelaje. Redundaría todo ello en un mayor rendimiento y producción.

La producción en 1967 ha sido sensiblemente igual a la del año anterior.

En el taller de concentración de mineral se han montado nuevas instalaciones, lo que redundará en mayores rendimientos.

«Mina Roumanie». En esta mina están en explotación el grupo Suria y el grupo Cabanasas, ambos en término de Suria. Además, se está profundizando el pozo nuevo Fusteret, con diámetro de 5 metros, que en la actualidad tiene unos 200 metros de profundidad.

Los campos de explotación de Minas de Potasa de Suria, S. A., dentro de tres años serán tres, lo que supondrá un aumento en la producción.

Por otra parte, la sociedad ha realizado varios sondeos de investigación para reconocer el manto salino en algunas de las concesiones que posee en los términos de Suria, Balsareny y Callús, con resultado positivo.

Para las labores de preparación, o sea, de avance en galerías, y en un futuro próximo para labores de explotación, han instalado el minador-continuo, con el que se obtienen muy buenos rendimientos.

La producción en 1967 ha sido un 13 por 100 superior a 1966.

Hay que tener en cuenta que en estas minas potásicas la proporción entre el tonelaje bruto extraído y el vendible es de un 28 por 100 aproximadamente.

«Mina Enrique». De Potasas Ibéricas, S. A., y situada en Sallent. En 1967 se ha dado en esta mina un gran impulso a la preparación del nuevo campo de explotación del sector NE. de la concesión Enrique, y muy adelantadas las instalaciones del exterior en cuanto a castillete, máquina de extracción, etc.

Siguen marcha normal los trabajos de explotación de la mina, y aunque la distancia entre los pozos antiguos y el nuevo no es grande, no se comunicarán las labores de unos y otro, pues entre ambos discurre el río Llobregat y existe el peligro de filtraciones de aguas subterráneas que podían invadir el campo de explotación, con el grave peligro que esto podría producir en este tipo de explotaciones.

En 1967 aumentó la producción, en relación a 1966, un 8 por 100.

«Mina Emérica». De Unión Española de Explosivos, S. A., en término de Balsareny.

En 1967 se aprobó por esta Sección de Minas un nuevo método de preparación y explotación a base de introducir maquinaria que proporcionara grandes rendimientos en el avance de las galerías y en arranque de mineral. También se proyectan transportes interiores a base de cintas transportadoras de dimensiones apropiadas al cálculo que prevén de las producciones que proyectan extraer.

La producción de mineral vendible ha disminuido en un 10 por 100 aproximadamente respecto del año anterior, debido principalmente a zonas estériles.

«Mina Betaw». De Fodina, S. A., situada en Balsareny.

Hace varios años se profundizó un pozo de 110 metros y que se abandonó en su profundización. La sociedad ha realizado diversos sondeos en la concesión, siendo todos ellos positivos en cuanto a cortar el yacimiento potásico a la profundidad prevista.

No existe producción y se realizan estudios y sondeos geofísicos en la concesión y en la colindante nombrada Kappa.

Central térmica. Con fecha 27 de mayo de 1967 el Ministerio de Industria resolvió el concurso convocado para atender a la racional utilización de los lignitos disponibles de la cuenca de Berga, mediante instalación de una central termoeléctrica en aquella zona, y autorizó a las empresas Fuerzas Eléctricas de Cataluña, S. A., y Carbones de Berga, S. A., para construir una nueva central térmica en término de Serchs, mediante la constitución de una nueva sociedad.

La central comprenderá inicialmente un conjunto caldera-turbogenerador-transformador de 160 MW. a

la presión de 180 kilogramos por centímetro cuadrado y 525° C., con todas sus instalaciones auxiliares y complementarias.

El plazo de puesta en marcha será de tres años.

El proyecto ha sido presentado en la Sección de Minas de la Delegación provincial del Ministerio de Industria en Barcelona.

Minerales radiactivos. Se han hecho dos reservas por parte del Estado en la provincia de Barcelona, en Santa Creu de Olorde, para que por la Sección de Minas de la Junta de Energía Nuclear se estudien sus posibilidades.

FABRICAS DE CEMENTO

En relación con esta industria hay los siguientes datos de interés:

Asland Asociada, S. A. (Moncada). Siguen los trabajos para el enlace con carretera, con obras de importancia por tener que salvar el paso de la carretera actual y la autopista nueva en construcción.

En cuanto a la fábrica en sí, se procede a preparar el emplazamiento de los elementos de la ampliación prevista en 500.000 toneladas al año.

La Auxiliar de la Construcción, S. A. (Cemento Sansón). Se ha puesto en marcha, a título provisional, la nueva fábrica en término de San Felú de Llobregat, para una producción de 300.000 toneladas y con resultado francamente satisfactorio. Pendiente de las mediciones de polvo en humos de chimenea, por la Dirección General de Industrias Químicas y de la Construcción, para la inscripción definitiva.

Cementos Fradera, S. A. Pendientes de la medición de polvo en chimeneas de los diferentes hornos para comprobar la eficacia de los depuradores electrostáticos.

Cementos Molins, S. A. En funcionamiento correcto la ampliación, pendiente también la toma de muestras en chimenea para la eficacia de la depuración. Se anuncia para en breve dicha medición para hacer la inscripción definitiva.

Cementos y Cales Freixa, S. A. En el mismo caso de Cementos Molins, S. A. El funcionamiento de la instalación de ampliación es correcto.

Cia Catalana de Cementos Portland, S. A. En situación similar a las anteriores.

FABRICAS DE YESO

La situación del mercado es floja y con precios bajos, debido a la crisis de la construcción.

CALIZAS, CRETAS, ETC.

Situación similar a los yesos. Las calizas para carreteras, puertos, etc., siguen a ritmo bastante normal por las importantes obras en curso.

Otras fábricas. Sin variaciones en relación a 1966.

ALUMBRAMIENTOS DE AGUA

Se han inscrito y autorizado 592 expedientes de instalaciones de elevación de aguas.

PROPIEDAD MINERA

Se han solicitado ocho permisos de investigación; se han cancelado ocho permisos de investigación, y se ha caducado una concesión minera.

DELEGACION DEL INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA EN BARCELONA

Collsuspina. Se ha terminado el alumbramiento de aguas, con un caudal de unos 80.000 litros al día, lo que supone un caudal suficiente para abastecer de agua a la población. Faltan terminar el depósito y la conducción hasta el pueblo.

Vilovi del Panadés. Terminadas las obras de alumbramiento con un caudal logrado de 150.000 litros al día, quedando abastecida la población y el agregado de Bellver. Se ha terminado la conducción desde pozo a depósito y falta terminar éste y la distribución de aguas dentro del casco de la población.

San Julián de Vilatorrada. Van adelantados los tra-

bajos, lográndose un caudal de unos 100.000 litros, que, incrementados a los que proporciona la fuente Noguera, supone un abastecimiento normal del pueblo.

Llisa de Munt. Se ha confeccionado el proyecto de alumbramiento de aguas con presupuesto de pesetas 335.685,75.

Oriotá. Se ha confeccionado el proyecto de alumbramiento de aguas con presupuesto de 315.150,40 pesetas.

También se completará con otro proyecto para el agregado de La Torre de Oriotá.

La Llacuna. Se terminaron las obras, con un caudal de unos 100.000 litros al día.

Caldetes. Se redactó el proyecto reformado, proyectándose una galería para comunicar dos pozos.

Llusá. Se proyectó una galería revestida en el contacto del aluvial con las rocas del oligoceno. El pueblo queda bien abastecido de aguas.

Están en estudio los abastecimientos de aguas de los siguientes pueblos:

Mediona, Canet de Mar, La Torre de Oriotá, Banyalbufar y Valcebre.

Se proyecta llevar a cabo un consorcio entre la excelentísima Diputación provincial de Barcelona y el Instituto Geológico y Minero de España, para que, en forma semejante a lo que se está haciendo con otras Diputaciones provinciales, se realice un estudio definitivo, con carácter general, de las posibilidades de aguas subterráneas en la provincia, a través de estudios hidrogeológicos de detalle, de determinaciones geofísicas y de los imprescindibles sondeos de investigación y reconocimiento.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

BURGOS

Por seguir suspendido el derecho a hacer peticiones de permisos en una zona que comprende gran parte de la provincia, ha paralizado la investigación minera. La minería del carbón y de hierro continúa su declive y solamente la escasa investigación y explotación de petróleo anima el panorama minero. Aumenta la actividad en canteras y fábricas de yeso en el Valle de Oca, donde se encuentra material de buena calidad.

RAMO DE LABOREO

Carbones. De las cuatro empresas dedicadas a la explotación de hulla, tres han parado definitivamente por no poder resistir la competencia de otros combustibles.

La producción en 1967 ha sido inferior en un tercio a la del año anterior.

La producción de turba ha sido, como siempre, insignificante.

Mineral de hierro. Sigue en actividad una sola mina, cuya producción ha sido 28 por 100 inferior a la del año anterior.

Manganesos. Ha parado la única mina que trabajaba.

Caolín. Han trabajado dos minas, cuya producción conjunta ha sido seis veces mayor que el año anterior.

Glauberita. Trabaja una mina que es la única en la provincia, cuya actividad va en aumento. En 1967 amplió sus instalaciones de obtención de sulfato sódico. La producción ha sido 28 por 100 mayor que en el ejercicio anterior.

Feldespatos. Trabaja una mina que obtuvo en el año una producción 25 por 100 menor que la del año anterior.

Cuarzo. Trabaja una mina cuya producción fue 33 por 100 mayor que en 1966.

Sal gema. Trabajan tres minas, las mismas del año anterior, siendo la producción igual a 1966.

Petróleo. Pasó a concesión parte del permiso de investigación Ubierna, con el nombre de Lora. Se continuó la puesta en producción del Campo de Ayoluengo, en el que se perforaron los sondeos Ayoluengo 31 y 32, los dos con resultados positivos. Se instalaron bombas de producción en 13 de los pozos completados el año anterior. Se puso en marcha oficialmente el oleoducto, de 11 kilómetros, que baja el crudo hasta la estación de cargue, en la carretera de Burgos-Santander. El campo no produce a plena capacidad por las dificultades del transporte, que ha de hacerse en cisternas hasta Santurce, y en el refino de crudo, que por contener arsénico no puede tratarse en la refinería de La Coruña y ha de seguir hasta Escombreras.

Cálculos más exactos de las reservas han dado una cifra de 2,5 millones de toneladas recuperables.

En la estructura de Huidobro se termina el Huidobro número 2, iniciado el año anterior, en el cual se cortaron horizontes productivos y se instaló una bomba de producción, pero posteriormente se retiró. En la zona del Tozo se perforó el Tozo número 5. En zonas nuevas se profundizó Urbel número 1, con indicios de petróleo.

EXTRACCION DE PRODUCTOS DE CANTERA

Arcilla. Se han dado de alta dos canteras de esta sustancia y se han legalizado siete.

La producción declarada ha sido prácticamente igual.

Arena y grava. Se han dado de alta tres canteras y se han legalizado otras siete.

La producción ha sido ligeramente superior.

Caliza. Se ha dado de alta una cantera. La producción fue un 20 por 100 mayor que el año anterior.

Yeso. Se ha dado de alta una cantera. La producción ha sido un 13 por 100 mayor que en 1966.

RAMO DE BENEFICIO

Aglomerados de carbón. Se ha puesto en marcha una fábrica de ovoides en Burgos.

Yeso. Se puso en marcha una nueva fábrica. La producción fue un 7 por 100 mayor que en el año anterior.

Cal. La producción sigue disminuyendo y ha sido un 22 por 100 inferior a la del año anterior.

Talleres de aserrado. Existe uno que no ha facilitado su producción.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

CACERES

La explotación de las minas de esta provincia continúan a un ritmo muy similar al del año anterior.

RAMO DE LABOREO

Minerales de estaño. La explotación de la *casiterita*, casi toda en aluviones, ha seguido un ritmo normal, ya que el precio de la unidad ha sido más bien sostenido y únicamente se han perdido varios meses de trabajo a causa del prolongado estiaje, como suele suceder normalmente todos los años, con la excepción de las minas que cuentan con depósitos de agua de lavado para su uso en circuito cerrado, que no sufren más pérdida que la que se produce por evaporación, bastante intensa en este clima.

Se han demarcado nuevos permisos y están pendientes de demarcación otros, por lo que, a pesar de haberse caducado varias concesiones y permisos, no parece que se acuse diferencia en el total de los que quedan vigentes, con los existentes en la misma fecha del año anterior.

Blenda y plomo. Continúa parada la única mina que explota este mineral en la provincia y no es de presumir su rápida puesta en marcha, por requerir una inversión importante, que se sale de los límites de las posibilidades de los actuales propietarios.

Minerales radiactivos. La mina «Los Ratones», de la Junta de Energía Nuclear, está prácticamente en conservación, ya que las investigaciones que actualmente realiza la Junta en la zona de Extremadura se están efectuando en la provincia de Badajoz.

La sociedad Investigaciones de Minerales Radiactivos, S. A., ha continuado sus labores de prospección, pero no ha empezado la explotación de sus concesiones porque la baja ley de sus minerales no permite su transporte hasta la planta de concentración de Andújar y su puesta en marcha está supeditada a que

empiece a trabajar la nueva planta de concentración de Ciudad Rodrigo, que por estar mucho más próxima a las futuras explotaciones reducirá considerablemente los gastos de transporte, y hará económicamente posible su beneficio.

Oro. Se está investigando por el Instituto Geológico y Minero de España la reserva a favor del Estado, situada en las proximidades de Guijo de Coria.

Atapulgita. Se está empezando a explotar el yacimiento situado en Torrejón el Rubio, enviando el mineral bruto a Huelva, donde se verifica la concentración para proceder a su embarque.

Canteras. Siguen en explotación un importante número de ellas, siendo de calizas las próximas a la capital, cuyos productos se dedican a la construcción y fabricación de cal.

El mayor contingente de canteras lo dan las dedicadas a la obtención de grava para reparación de carreteras y actualmente para la obtención de áridos empleados en la construcción de las variantes del ferrocarril y carretera Madrid-Lisboa, que se realizan para sustituir a las zonas que quedan inundadas por el embalse de Alcántara.

De todas las canteras de la provincia, la más importante es la que se explota para la obtención de los áridos empleados en las obras del salto de Alcántara. Esta cantera de *granito* está situada muy próxima a las obras.

RAMO DE BENEFICIO

Acido sulfúrico y superfosfatos. La fabricación de dichos productos está en un mínimo de producción, pues la mayor parte de los mismos proceden de la Fábrica de Abonos Sevilla, de la misma entidad.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

CADIZ

RAMO DE LABOREO

Aguas subterráneas. Sigue encontrándose resistencia por parte de los dueños de las fincas para la catalogación de pozos de aguas subterráneas, que rara vez los declaran, motivo por el que solamente se han catalogado 19 pozos en el año.

Durante el año 1967 se han extendido a la provincia de Cádiz los trabajos con cargo al Fondo Especial de las Naciones Unidas (FAO) y al Instituto Geológico y Minero de España para Investigaciones Hidrogeológicas de la cuenca del Guadalquivir.

Estos estudios consisten: 1.º, en trabajos de cartografía, en los que se señala la geología, puntos acuíferos estudiados y nivelados, ensayos de bombeo y análisis químicos; 2.º, en geofísica; 3.º, en sondeos; 4.º, informes hidrogeológicos; 5.º, informe de pedalogía, y 6.º, informe de agronomía.

En la provincia de Cádiz el estudio geológico ha comprendido el triángulo formado por las líneas Conil-El Bosque, límite con la provincia de Sevilla y el mar.

Los estudios geofísicos y sondeos en Puerto de Santa María, Arcos de la Frontera y Puerto Real.

Los sondeos, dos en Chipiona, de 30 metros, y uno en Jerez, de 20.

Durante el año actual continuarán estas investigaciones, de las que se hará el correspondiente informe.

Salinas. Continúa su anticuada e individualizada explotación y las mismas dificultades de embarque que indicábamos el año anterior, lo que impide su explotación racional, su rendimiento normal y su ex-

portación, restando esta partida que podría ser importante en nuestro mercado internacional e interior.

Tierras decolorantes. Sigue de hecho limitada su explotación a las reducidas necesidades de la fábrica de la sociedad Nebrix de tierras activadas y cementos especiales.

Es sensible que los importantes yacimientos de este mineral en la zona de Jerez-Lebrija no despierten mayor interés, siendo tantas y crecientes sus aplicaciones como absorbentes en insecticidas y abonos, en sondeos, etc.

Canteras. Continúa su actividad en relación con las diferentes obras, observándose principalmente un importante aumento en las de la zona de Algeciras, relacionadas con el Polo de Desarrollo del Campo de Gibraltar.

Investigación de petróleos. El pasado año se realizó una campaña de prospección geofísica sísmica submarina en la zona de Cádiz por la empresa Shell España, que este año, y ante los resultados esperanzadores de la misma, efectuarán sondeos.

RAMO DE BENEFICIO

Cementos. Se ha hecho acopio de material para instalaciones de una fábrica de cemento de la sociedad Cementos El Carmen, S. A., en El Cuervo, Jerez de la Frontera, para una producción de 350.000 toneladas anuales.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

CASTELLÓN

Durante el año 1967 debemos señalar como característica acusada una pequeña expansión de la industria extractiva, si bien no de una manera general y limitada a ciertos sectores.

En explotaciones, así como en la investigación de aguas subterráneas, se ha registrado un aumento de consumo de explosivos de un 12 por 100 con relación al año anterior, cifra reveladora sólo en parte, ya que si bien se va generalizando el consumo de explosivos en la transformación de terrenos de secano en regadío, en cambio la mecanización de las explotaciones de sustancias minerales y el arranque de rocas por «voladura», con su consumo específico menor de explosivos, actúa en sentido contrario.

RAMO DE LABOREO

Minas. Las varias minas de *hierro*, en actividad en años anteriores, han tenido que paralizar sus trabajos de arranque, ante la dificultad de colocar en mercado sus minerales, por lo general de mediana a baja ley metálica. En dos de ellas se llevan a cabo pequeños trabajos de conservación y preparación.

Mantienen su actividad y producción dos minas de *turba*, que no pueden incrementar su producción, pese a la demanda, por no estar mecanizadas y trabajar en los terrenos pantanosos sólo en los meses de verano.

Una mina de *cinabrio*, activa el año anterior, ha cerrado, por no ser rentable su explotación.

No presentan novedad las modestas producciones de una mina de *sal gema disuelta* y otra de *arenas caoliníferas*.

Ha decrecido el interés por la investigación de sustancias de la sección B, siendo de destacar que continúan los trabajos de investigación en un extenso permiso de minerales complejos de plomo-cinc en la zona de Castillo de Villamalefa u otros limitrofes, sin que se puedan precisar resultados concluyentes.

Canteras. Las explotaciones de *calizas*, en las que se va generalizando la mecanización y arranque por «voladuras», y en razón de una mayor demanda del mercado, prácticamente han duplicado la producción, con relación al año anterior, incremento en buena parte debido al suministro de calizas a la factoría siderúrgica de Sagunto (Valencia), que antes se surtía de canteras propias a corta distancia de fábrica.

Entre estas explotaciones se incluyen otras, de menor importancia, en las que se obtienen bloques para labra, sillarejos para zócalos de edificios, bordillos, etcétera.

Acusan también aumento de producción las canteras de *yeso*, si bien a fines de año se ven afectadas de una menor demanda.

Las explotaciones de *arcilla* disminuyen en número y en censo obrero ante la mecanización. La producción se mantiene en cifras muy aproximadas a las del año anterior.

De *arenas silíceas*, de aplicación en la importante industria azulejera de la provincia, se mantienen en actividad una decena de explotaciones, si bien de tipo modesto.

De *mármol* sólo trabaja una importante cantera, dotada de buenos elementos mecánicos y con producción de bloques superior a los 1.000 metros cúbicos.

RAMO DE BENEFICIO

Respecto de las *fábricas de yeso*, su producción corre paralela con las de cantera de dicha sustancia. Si debe consignarse van disminuyendo las fábricas en número, por la desaparición de algunas pequeñas anticuadas, que no pueden resistir la competencia de las modernas o ampliadas que paulatinamente se van poniendo en servicio.

La pequeña industria de *cales hidráulicas* y la de *cementos naturales* llevan cada día una vida más lán-

guida ante la abundancia de aglomerantes de mayor estimación en el mercado.

Mantienen su actividad las varias fábricas de óxidos y sales de plomo, de utilización en los barnices cerámicos azulejeros, y los varios de talleres de pirotecnia, industria de tanto arraigo en la región levantina.

INVESTIGACION

Hidrocarburos. Entre los varios permisos de investigación de hidrocarburos que hay en esta provincia es de destacar el denominado «Castellón-Mar», letras A a la L, comprensivos de la plataforma continental marina, que abarca desde la desembocadura del río Ebro hasta la del río Mijares, a pocos kilómetros al sur de Castellón capital.

Se adentran en el mar de 10 a 30 kilómetros a partir de la costa.

Efectuadas prospecciones sísmicas, se ha previsto la inmediata realización de sondeos, con utilización de plataformas marinas semiflotantes, por la empresa concesionaria Shell España, N. V.

Dado el elevado coste, no se puede precisar el número de los sondeos que se lleven a cabo, dependiendo de los terrenos que se corten.

Aguas subterráneas. Sigue en aumento el interés de los particulares, en lo que respecta a la investigación de aguas destinadas en su mayor parte a la

transformación de terrenos de secano en regadío y, en menor escala, al abastecimiento de zonas turísticas costeras, ampliación de abastecimiento de poblaciones, etc. En total se han tramitado 100 expedientes de autorización de obras subterráneas, en las que los sondeos de gran diámetro van sustituyendo a los pozos de caja abierta; también son frecuentes los mixtos.

En el transcurso del año se han autorizado 108 equipos elevadores de aguas, con una potencia instalada de 2.347 caballos y una capacidad de elevación del orden de los 100.000 litros por minuto.

De ellos el 93 por 100 se destinan a fines agrícolas y el resto a usos industriales y abastecimiento humano.

Se practicaron 14 aforos de caudal, a instancia de particulares, con un caudal de 60.603 litros por minuto.

En algún caso se viene apreciando en alguna cuenca descenso de nivel de las aguas y en la zona costera algún caso de salinización.

Decenalmente se vienen practicando aforos de caudal de manantiales de importancia. Para dos de ellos, concretamente el manantial de La Esperanza, en Segorbe, y el de la Fuente del Berro, en el inmediato término de Altura, se ha propuesto a la superioridad el estudio y la conveniencia de un perímetro de protección que se podría compaginar, caso de contar con los medios económicos precisos, con un estudio general de la provincia.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

CIUDAD REAL

En general, la minería en esta provincia, en lo que a explotaciones y producción se refiere, ha sufrido poca variación respecto al año anterior.

RAMO DE LABOREO

Extracción de carbones. Existen en la actualidad en la cuenca hullera de Puertollano solamente seis pozos de extracción activos y las concesiones en producción pertenecen todas a la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, que explota directamente tres pozos, dando por ellos más del 90 por 100 de la producción total de la cuenca; los restantes tres pozos activos extraen de concesiones que la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya tiene en arrendamiento a los explotadores, teniendo uno de ellos previsto el cierre para principios de 1968.

Los stocks a bocamina han aumentado con respecto al año anterior, existiendo a final de año unas 140.000 toneladas y de ellas la parte más importante corresponde a mixtos. El principal consumidor de estos mixtos es la central térmica de la Empresa Nacional Calvo Sotelo, que consume 220.000 toneladas anuales, pero es imprescindible activar la construcción de la nueva central térmica, que tiene concedida la Compañía Sevillana de Electricidad, para 200.000 kilovatios amperios, y que en un principio pensó montarla fuera de la cuenca, en Puente Nuevo, con transporte de los carbones hasta allí, pero posteriormente se ha cambiado de criterio y se quiere montar a bocamina, o más bien en las márgenes de la cuenca hullera con transporte de los carbones por medio de cinta desde el lavadero central de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya hasta ella.

Si esta central no se inicia y pone pronto en funcionamiento, la producción de la cuenca irá languideciendo y quedará muy reducida, pues solamente tendrán salida los carbones de mejor calidad, para las industrias y utilización doméstica, que todavía los

consumen, quedando sin salida los mixtos que representan en la actualidad un 30 por 100 de la producción, y esto no permitirá que permanezca estable la economía de los explotadores.

Por otra parte, a estos explotadores les representa un gran esfuerzo económico el mantener esos grandes stocks, por la inmovilización de capital que representa, por la depreciación de los carbones almacenados y por los peligros que representa el tenerlos apilados.

La Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya fue incluida en la acción concertada de la hulla, pero sin subvención estatal por tratarse de una empresa de capital no español, conservándole el resto de los beneficios y obligaciones como a los demás concertados.

El no tener mercado inmediato los carbones frena las inversiones en mecanización para la obtención de mayores rendimientos y mayor producción al fin, ya que los carbones obtenidos tendrían que apilarse también y aumentarían los riesgos e inconvenientes indicados; por todo ello es imprescindible acelerar la iniciación de las obras y la puesta en marcha de esta nueva central térmica a bocamina que el Ministerio de Industria tiene concedida hace bastantes meses, pero de la que todavía no se ha fijado de una manera definitiva su ubicación ni el día que se iniciarán los trabajos; de no acelerarse este remedio, la cuenca hullera de Puertollano quedaría inactiva en pocos años, dejando enterradas 25.000.000 de toneladas de hulla, cuyas posibilidades energéticas nos podrán hacer falta muy pronto y ahorrarán muchas divisas a la nación, y una vez cerradas las minas sería imposible o muy costosa su puesta en marcha de nuevo. Hay que poner también los medios para no dejar en paro los 3.000 veteranos mineros que todavía componen la plantilla de la cuenca, en la que ha transcurrido su vida laboral y a los que no sería fácil enseñar un nuevo oficio ni hacerles abandonar su tierra natal.

Dentro de esta misma cuenca, e interestratificada con las capas de carbón, están las pizarras bituminosas

sas, que se explotaron en años atrás por la Empresa Nacional Calvo Sotelo, y que fue parada su extracción al ponerse en marcha la refinería de petróleo; no obstante, se conservan sus dos pozos de extracción con sus instalaciones y galerías generales de servicio, por medio de un equipo reducido de especialistas que diariamente trabaja en ello.

Extracción de minerales. Las grandes producciones de galena, que en otro tiempo dio este Distrito, son en la actualidad muy reducidas, y la casi totalidad de la producción la da la mina «Diógenes», que la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya tiene en el Valle de Alcudia, en término de Solana del Pino, de la que su galena *argentifera* ya se explotó en época romana, habiéndose encontrado labores de entonces a 300 metros de profundidad.

Esta mina hace varios años que luchaba con la insuficiencia de mano de obra de interior, problema que no podía resolver, aunque intentó traer mano de obra de otras regiones; a la vista de ello se decidió a modernizar sus instalaciones y en pocos años ha conseguido con la misma plantilla aumentar su producción en un 25 por 100.

El resto de los centros productores de galena de esta Sección de Minas se reduce a un par de lavaderos de flotación de escasa importancia que tratan escombreras de minas antiguas de baja ley y de minerales oxidados.

Se ha tratado por parte de este Distrito de dar las máximas facilidades a empresas nacionales de la especialidad minera, orientándoles a yacimientos de posible rentabilidad o que su investigación podía conducir al éxito, y se han limitado a lo sumo a realizar labores en colaboración con los conocidos como sagacéneros, sin realizar trabajos ni investigaciones ni montar instalaciones prometidas en un principio, a pesar de contar con medios y personal técnico de reconocida capacidad.

La única empresa que ha respondido a esta clase de facilidades es la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, que continúa sus estudios e investigaciones, aunque no con el ritmo que sería de desear, y como justo premio a su labor está obteniendo éxitos esperanzadores en ellas.

Hay también en esta Sección de Minas filones de blenda que corren la misma suerte que los de galena. Los inconvenientes, que ya señalaba en mi memoria del año 1965, como consecuencia de las minas otorgadas por la ley antigua, y que la solución apuntada en ella fue propuesta también en las últimas jornadas mineras de Asturias por una de las ponencias, afecta grandemente a las minas de galena de esta Sección de Minas, que tantas tuvo en actividad en otros tiempos, quedando vivas todavía 153 concesiones o permisos de galena, de las que solamente dan producción cinco concesiones, estando el resto de 148 inactivas, y esta cifra corresponde casi en su totalidad a con-

cesiones otorgadas por la ley antigua, que se mantiene con solo pagar un exiguo canon de superficie a la Hacienda, que es la primera que da toda clase de facilidades en el pago, aun después de transcurrir muchos meses del fin del tiempo hábil para hacer este pago, y es que, mal orientada, teme el que se pierda este pequeño ingreso en las arcas del Estado, sin ver el perjuicio que se causa, al no caduciarlas, a la economía nacional, cerrándole así las puertas a otras personas con iniciativas, porque si esas minas se conservan pagando ese pequeño canon, es que hay esperanza de que en ellas haya todavía riqueza, y con los medios actuales podrían ser rentables, si las causas de su cierre fueron el encarecimiento de la explotación o quizá pudo ser también una baja en su cotización en el mercado de metales.

A pesar de existir tantos cotos cerrados al investigador de galena, estimo que en esta Sección de Minas existen zonas sin investigar y que merecen serlo, pues si en otro tiempo fueron poco menos que inaccesibles y sin posibilidades de energía, hoy las carreteras y las líneas eléctricas cubren toda la provincia.

Otra rama importante de la minería de la comarca es la explotación del mercurio de Minas de Almadén, y en ellas, en el presente año, el *cinabrio* producido ha sido un poco inferior en toneladas al año anterior; sin embargo, la producción de mercurio obtenido de la tostación de aquél ha sido considerablemente inferior, lo que indica una baja en la ley del metal contenido. Esperamos que con los estudios e investigaciones que se están llevando a cabo en estas minas se pueda en el próximo año recuperar y aun mejorar la producción obtenida en años anteriores, dadas las grandes reservas y la riqueza incalculable de este criadero.

La *pedra pómez* es una minería que lleva en aumento su producción año tras año, y los planes de labores para el próximo año prevén un volumen muy superior al del presente, y aunque es una minería que se inició hace pocos años, ocupa ya el tercer lugar en importancia de esta provincia.

El mineral de hierro en forma de óxidos de buena ley, aunque con impurezas, cuenta con importantes reservas de mineral de origen sedimentario, con posible explotación a cielo abierto, en los que hay varios permisos de investigación otorgados; pero a pesar de que estos yacimientos son conocidos desde hace muchos años, ninguno de estos permisos, repetidos en varias ocasiones a lo largo del tiempo, llega a cuajar en explotación, quizá debido al costo del transporte a puerto de mar.

Los yacimientos de *manganeso* y *hierros manganesíferos*, de origen sedimentario en su mayor parte, que abundan, y que fueron explotados en otra época, dejaron de hacerlo hace unos años, por ser de ley insuficiente, y solamente hay una antigua mina solicitada de nuevo como permiso de investigación.

Extracción de productos de canteras. Son características en la provincia las de *basalto*, que se explotan en diversos lugares para la fabricación de adoquines, de los que no hay producción importante por falta de demanda.

La *pedra caliza* para obras públicas aumentó este año considerablemente su producción, principalmente por las obras que se están llevando a cabo en la carretera radial N-4, y es de esperar que en los años próximos aumente más todavía, debido a las mejoras que forzosamente se tendrán que llevar a cabo en años sucesivos en la red viaria.

La *pedra silicea*, sin embargo, apenas se explota, a pesar de abundar tanto la dureza en esta comarca, y ello es debido a que su dureza produce gran desgaste en la herramienta y encarece con ello el costo.

Las producciones de *arcilla* para las cerámicas y yeso para obras se mantienen casi constantes.

RAMO DE BENEFICIO

Como consecuencia de la puesta en marcha, en el año 1966, de la refinería de petróleo de la Empresa Nacional Calvo Sotelo, en Puertollano, se paró la destilación de *pizarras bituminosas*, y en la actualidad funciona la refinería con dos millones de toneladas de tratamiento de crudos abastecida por el oleoducto Málaga-Puertollano, obteniéndose una larga serie de productos del fraccionamiento en la destilación del petróleo y que han dado lugar a la instalación de varias fábricas que transforman y comercializan algunas de las fracciones de la destilación.

La Empresa Nacional Calvo Sotelo está estudiando y tratando de conseguir la autorización para la ampliación de sus instalaciones con el fin de tratar hasta seis millones de toneladas de crudos, que es la capacidad máxima de transporte que permitiría el oleoducto que la abastece en la actualidad; esta pretensión está basada en que siendo ésta la única refinería instalada en el centro de la Península, y que esta zona central consume ya en la actualidad el equivalente a 3.500.000 toneladas de crudo y se prevé un aumento de consumo en años sucesivos, siempre resultará más barato el transporte al interior de estos crudos por medio del oleoducto que tiene ya instalada que por cualquier otro medio de transporte, y, por otro lado, teniendo ya montados sus servicios generales, se puede triplicar la producción con solamente un aumento de la plantilla eventual de 200 puestos

de trabajo, aunque se aumentarían muchos más en las industrias de transformación que se montaran y ampliaran las actuales y que se abastecen de las materias primas que produce la refinería.

El complejo de la Empresa Nacional Calvo Sotelo, además de la refinería y de la central térmica de 50.000 kilovatios amperios, tiene instaladas una *fábrica de ácido nítrico*, otra de *ácido sulfúrico* y otra de *abonos nitrogenados* con producción de *sulfato* y *nitrato amónicos*.

En estudio de ampliación están la fábrica de abonos, de *urea* y *olefinas*.

Aguas subterráneas. Continúan en aumento los regadíos en la provincia y constantemente se autorizan instalaciones de elevación de agua de pozos nuevos o ya existentes que modernizan y electrifican sus instalaciones, pero todos estos alumbramientos se hacen sin existir un estudio ni planificación por comarcas que tan necesario sería, dada la gran cantidad de agua que existe en el subsuelo del *Mioceno lacustre* que forma la inmensa Mancha en la que anticlinales silurianos separan sus zonas de sedimentación tranquila en la que consta con toda seguridad que existen cuencas artesianas de aguas profundas, abundantes y finas que brotarían con facilidad a la superficie si se pusieran para ello los medios adecuados.

Solamente el Instituto Nacional de Colonización realiza algunos estudios y trabajos con sus propios servicios o encargados a alguno de los organismos estatales, paraestatales o particulares que con tanta profusión se están dedicando a esta especialidad, aunque sin coordinación alguna entre ellos.

Los propietarios particulares que desean aisladamente prospectar aguas en sus fincas para la transformación de su agro no se atreven individualmente a estudiar su caso, por el costo inicial de estos estudios y el de los trabajos del posible alumbramiento de resultado incierto, pero ahora que tan en boga está la creación de entidades de crédito estatal o privado, en las diversas ramas de la economía, se debía crear una de crédito técnico en la cual la sección de aguas subterráneas y puestas en riesgo adquiriría en seguida gran popularidad y preponderancia que repercutiría con rapidez en la economía de la nación, las particulares y en la de la propia entidad, que vería aumentar el volumen de su cartera sin necesidad de conceder sus créditos a muy largo plazo.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

CÓRDOBA

Otra vez, como cada año, hemos de enfrentarnos con la realidad minera de la provincia de Córdoba, realidad que, hemos de repetir una vez más, no es tan agradable como desearíamos.

Como en años anteriores, pudiéramos resumir este comentario general con las mismas características que repetíamos en la Memoria correspondiente a 1966.

Durante el pasado año ha permanecido sensiblemente igual que en 1966 la actividad minera de la provincia, que, aun a riesgo de una enojosa repetición y para el que no hubiera leído nuestra Memoria del pasado año, vamos a repetir aquí que el esperado resurgimiento de la minería que siempre esperamos tropieza con tres faltas que ya señalábamos:

1.ª Falta de espíritu empresarial y falta de capitales en el poco que existe.

2.ª Falta de mano de obra, que se agrava cada día porque el obrero encuentra mejor remuneración en otras actividades, con menor esfuerzo físico y mucho menor peligro.

3.ª Falta de investigaciones con que poner en actividad concesiones que sustituyan a las que el tiempo va agotando.

Y expuesta esta impresión general pasamos a dar una relación escueta de lo ocurrido en 1967, en relación con las actividades minerometalúrgicas en esta Sección de Minas.

RAMO DE LABOREO

Hullas antracitosas. La producción obtenida en el pozo «San José» y rampa número 1 continúa su ritmo de aumento como preveíamos el año pasado, representando este aumento el 35 por 100 de la del año anterior.

Para lo sucesivo puede mejorar la producción actual, condicionado a que la Empresa Nacional Eléc-

trica de Córdoba (ENECO) consiga y quiera quemar estas antracitas, para lo que actualmente existe alguna dificultad por falta de ajuste de las calderas de producción.

Hullas grasas. La Empresa Nacional Carbonífera del Sur, S. A., continúa la explotación de carbones grasos en sus minas «La Terrible» y «La Aurora».

La producción de estos carbones ha aumentado en relación con el año anterior en un 34 por 100.

Este carbón, a diferencia de las antracitas, es apetido y consumido normalmente por la ENECO.

Aparte de estos dos grupos de carbones grasos que explota en Peñarroya-Pueblonuevo la Empresa Nacional Carbonífera del Sur, S. A., solamente existe otra mina en Espiel, «La Juana», propiedad de la señora viuda de don Antonio González Vázquez, con una pequeña producción.

Barita. La producción de este mineral, después de un alza considerable en 1966, ha vuelto a su ritmo normal, limitado a las exigencias del mercado.

Actualmente se procede a mecanizar algunas de las minas en producción y es de esperar un aumento de consideración en 1968.

Estaño. La Compañía Minera Cordobesa, S. A., continúa el lavado de las arenas de los aluviones que existen en diversos arroyos de Conquista, Pozoblanco, Cardaña y Villanueva de Córdoba.

Procedente del lavado de estas arenas había obtenido, y ya lo adelantamos en nuestra Memoria del pasado año, unas monacitas que contenían óxidos de uranio y de torio y en las que se cifraban grandes ilusiones.

Estudiados estos yacimientos por la Junta de Energía Nuclear ha declinado este organismo interesarse por el aprovechamiento de estas monacitas.

Mientras que la Compañía Minera Cordobesa, S. A., gestiona hacer por su parte esta explotación, el aprovechamiento de las arenas se ha reducido a la ob-

tención de la *casiterita*, ya que la *ilmenita*, otro producto que aquellos terrenos contienen, mantiene una cotización muy baja en el mercado.

Feldespatos. Continúa la explotación en Sierra Albarrana de unos feldespatos blancos de excelente calidad, que explota Silicatos Ibéricos, S. A.

Estos feldespatos, lo mismo que el cuarzo, son preparados reduciéndolos a polvo impalpable en unos talleres de molienda que esta sociedad tiene instalados en Fuentebejuna.

Plomo. La producción de plomo continúa sensiblemente igual que el año pasado. Se han obtenido procedente de minas el 78 por 100 de concentrados y el 22 por 100 restante procedente de lavaderos.

En lavaderos se han obtenido también concentrados de cinc.

Volframio. Ultimamente se ha vuelto a reanudar el trabajo en la mina «Cuenca», y la producción de este mineral ha de aumentarse considerablemente en el año próximo, debido a la buena cotización de este mineral.

Calizas. Prescindiendo de la caliza que se destina a las fábricas de cemento y los hornos de cal, existe una cantera de relativa importancia en Espiel que proporciona balasto para la Renfe y algunas pequeñas canteras con destino a las carreteras en obras públicas.

Arcillas. Con destino a cerámica fina, y principalmente a la fabricación de ladrillos, hemos controlado cinco canteras de arcilla en la zona sur de la provincia de Córdoba.

Salinas. Existe un buen número de salinas que no hemos consignado en Memorias anteriores y cuya producción es de relativa importancia.

Accidentes. Hemos tenido que lamentar durante el año siete accidentes, con cuatro víctimas mortales y cuatro heridos graves, cantidad inferior a la de años anteriores.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

Muy escasas son las novedades que pueden comentarse en el aspecto típico minero de esta provincia durante el año que acaba de finalizar.

La más importante, sin duda, es la gran extensión de terreno denunciado dentro de sus límites siguiendo las zonas de rocas básicas.

Cuarenta y cinco fueron las solicitudes de permiso de investigación presentadas. De ellas 16 abarcan un total de 490.845 pertenencias, superficie nunca alcanzada en denuncias mineras dentro de la región gallega. De este número, 12 peticiones, con 346.820 pertenencias, figuran a nombre de la entidad Exploraciones Mineras del Cantábrico, S. A., y cuatro peticiones, con 144.025 pertenencias, al de Río Tinto Patiño, S. A.

Ambas empresas tratan de investigar extensas zonas, para la localización de minerales de cobre. De muy antiguo se conocen interesantes manifestaciones cupríferas en la zona de Arca-Arenteiro-Monte San Sebastián, etc. En el año 1919 una compañía inglesa realizó numerosos sondeos y obtuvo datos para calcular un yacimiento de cierto volumen, que entonces se desistió por su escasa ley: 0,8-1 por 100 de mineral de cobre. Lo que entonces no era económicamente explotable, en la actualidad, con los poderosos medios mecánicos que se usan en la minería moderna y el sistema de grandes voladuras, es perfectamente remunerador, incluso con contenidos más bajos de mineral, en explotaciones a cielo abierto, partiendo de cubriciones de elevada cuantía.

Las dos compañías han iniciado intensos estudios geológicos y geofísicos. Equipos de técnicos dotados de modernos medios recorren por zonas sus denuncias y ya está contratada la prospección aérea a compañía especializada. Río Tinto Patiño, S. A., ha conseguido del Ministerio del Aire autorización para que los aviones que se utilicen en el programa puedan utilizar el aeropuerto de Labacolla, en las proximidades de Santiago de Compostela.

CORUÑA (LA)

Los geólogos pronostican que las manifestaciones de cobre en la zona de Arca-Arenteiro-Monte San Sebastián no son más que una pequeña parte de las posibilidades. El mineral aparece en anfibolitas, siempre en zonas serpentinizadas, y esta clase de roca se extiende por el Norte, hasta Santa Marta de Ortigueira, y por el Oeste, hasta Cayón, pasando por Ordenes, Carballo, etc.; las dificultades estriban, principalmente, en que el terreno aparece en su mayor parte recubierto y la investigación ha de ser larga, difícil y muy costosa. Confiamos que el potencial económico de estas empresas, amparadas con asistencia técnica y capital extranjero, lleven adelante sus programas hasta localizar un yacimiento que permita en el futuro contar con una explotación a gran escala internacional.

RAMO DE LABOREO

Cobre. Como novedad vamos a dar preferencia a este mineral, detallando las investigaciones realizadas por una de las entidades aludidas en los párrafos anteriores: Río Tinto Patiño, S. A., que al no conocerse resultados definitivos puede decirse que idéntico programa ha sido realizado por la otra compañía también arriba mencionada.

Toda la actividad se ha localizado principalmente en las zonas de Arenteiro y Arca, efectuándose también una prospección aérea del permiso de investigación «María» con el empleo de métodos magnéticos y electromagnéticos.

Veamos el proceso seguido y los resultados parciales obtenidos:

Zona de Arenteiro. Geología: Capa aflorante de anfibolitas granatíferas encajadas en anfibolitas de grano fino. El conjunto se encuentra interestratificado en un potente paquete de esquistos altamente metamórficos que corresponden a los esquistos de órdenes de I. Parga Pondal.

La mineralización es una diseminación de *pirrotina*, *calcopirita* y *pirita* en *anfíbolitas* con *granate*, *cuarzo*, *rutilo* y escaso *circón*. *Granates* de tipo *grosulario* y *anfíbolitas* de las series *actinolita-tremolita*.

Las características del criadero son regulares en forma de una capa que buza 30° al Este, con una potencia entre 10 y 30 metros. La zona Norte, trastornada por fallas diversas, es más complicada.

Se ha levantado un plano geológico a escala 1:2.000 a partir de los datos del afloramiento, completado con calicatas y resultados de sondeos.

Geofísica: Se ha utilizado el método de magnetometría en perfiles cada 100 metros y estacas cada 20 metros. Se encontraron cuatro dipolos principales, de los cuales dos corresponden a mineralizaciones cobrizas. Se realizaron también 10 perfiles de polarización inducida con utilidad reducida, según se comprobó posteriormente.

Ambos métodos geofísicos sirvieron de guía para el planeamiento de la campaña de sondeos y límites del área a investigar.

Sondeos: Han sido trazados unos 40 sondeos de longitud media de 100 metros, sobre una malla regular de 100 × 100 metros, aunque en la zona Norte se ha disminuido la luz a fin de ampliar la información.

La campaña ha sido realizada por las empresas Craelius e Ibérica de Sondeos, empleando equipos Craelius, con recuperación de testigos prácticamente total.

La preparación de las muestras de testigos se iniciaba en la misma zona de trabajos y se completaba en las instalaciones de la empresa en Río Tinto, donde también se efectuaron los análisis para *cobre* y *azufre*.

Ultimamente con el objetivo de definir el afloramiento precisando también la zona de alteración superficial se ha realizado un demuestre mediante barrenos en seco, hechos con una perforadora Vole Trac de 4 pulgadas, recogiendo el polvo en depósitos con circuito en zigzag para aumentar la precipitación. Se ha aplicado una malla más cerrada de 50 × por 15 metros. Está prevenido continuar la investigación por sondeos de Arenteiro, a fin de aclarar las posibilidades de la zona Norte y comprobar la continuidad del yacimiento en profundidad.

Zona de Arca. Geología: Las características geológicas de Arca son muy similares a las de la vecina zona de Arenteiro, correspondiendo a un mismo conjunto y estructura, de tal manera que las *anfíbolitas* que en el segundo buzán, en general, hacia el Este, en Arca dichas rocas tienen buzamiento Oeste y Noroeste para cerrar el anticlinal cuya cúpula se encuentra erosionada en el valle de la aldea de Arenteiro.

El conjunto está fallado por dos fracturas de dirección Norte-Sur, siguiendo los cursos de los ríos Pucheiras y Brandelos, lo que origina una complica-

ción estructural mayor que en Arenteiro. La extensión del área es también mayor y se pueden encontrar diferentes estilos, según zonas.

La mineralogía es similar a la de Arenteiro, con ciertas variaciones en algunos tipos de *anfíbolita* más micáceas y completamente estériles.

Un plano geológico escala 1:2.000 se realizó a partir del estaquillado de geofísica. En algunas áreas con escasos afloramientos ha sido necesaria la apertura de calicatas para observar la litología y a ser posible la estructura.

Geofísica: Se han efectuado dos cuadrículas de magnetometría terrestre en las zonas Norte y Sur. Ambas se proyectaron independientes basándose en que las alineaciones geológicas de ambas áreas son diferentes. Los perfiles estaban separados 100 metros y las estacas cada 20 metros. Se tomaron tres bases para reducciones de variación diurna y deriva.

Sondeos: Utilizando los resultados de la geofísica se programaron una serie de sondeos en malla abierta a fin de tener una idea de las posibilidades del conjunto. Este programa continúa en la actualidad.

Prospección general: Con objeto de interpretar la estructura regional se llevaron a cabo una serie de reconocimientos a lo largo de todos los lugares accesibles con automóvil, dentro del permiso de investigación María. Según la estructura observada, sinclínica compleja con cabeceo del eje hacia el Norte, en la que las *rocas ultrabásicas* se situaban en el cinturón externo y las *anfíbolitas* en la parte interna, se planeó la prospección aérea de tal manera que la zona Norte se voló solamente en perfiles Este-Oeste y el tercio meridional también en dirección Norte-Sur. El trabajo desarrollado desde el aire ha terminado recientemente y, aunque no conocemos todavía los resultados definitivos, parece ser que existen anomalías interesantes.

Estaño. Quedó reducida esta actividad minera a dos modestas explotaciones aluviales. El coto minero de Monte Neme, que se explota en el Ayuntamiento de Carballo, y se extraen mixtos de Sn y WO₃ por medio de varios equipos móviles de lavado, siendo posteriormente beneficiado el mineral en las instalaciones de separación electromagnética y electrostática que posee el explotador. En idéntica forma se reanudó la actividad en el Grupo Minero de Santa Comba, al final del año que nos ocupa.

Volframio. Como antes decimos, es el componente de los minerales mixtos que se extraen en las minas de *casiterita* en esta provincia. Su actividad ha sido muy escasa y los precios del mineral, salvo alguna baja en principios del segundo trimestre, se ha mantenido en muy apreciable cotización, desde luego para permitir la rentabilidad de las explotaciones que en Galicia permanecen paradas: Grupo de San Finx, Grupo de Silleda, Grupo de Casayo, por citar los de mayor interés e importancia. Comprendemos

que las inversiones a realizar para la reanudación de estas explotaciones son muy elevadas; la paralización se produjo ante la persistente baja del mineral, hace algunos años. Lleva también otros con cotizaciones altas, con apetecibles índices de rentabilidad, sin que hasta el momento se iniciase por ninguna de las empresas titulares de las concesiones la menor intención de volver activos sus yacimientos. Mucho nos tememos que a la larga si se quiere poner en movimiento esta interesante minería gallega —*estaño* y *volframio*— haya de recurrirse a medidas oficiales, incluso con la caducidad de las concesiones, porque bien está que la ley ampare, en general, la inactividad de su laboreo si ello obedece a causas de fuerza mayor, imposibles de vencer, pero si aquéllas han desaparecido y lo que priva es apatía o falta de deseo de lucha y riesgo —proverbial en todo negocio minero—, es lamentable que una importante riqueza siga yacente sin poder ser ofrecida a otros capitales nacionales y extranjeros, que sin duda se enfrentarían con los naturales problemas de reactivar esta industria extractiva que para si quisieran tener muchos países.

Ilmenita. El último mineral metálico que nos queda por comentar es el *titanio*.

Las empresas dedicadas a este mineral mantuvieron durante el corriente año un tonelaje productivo parecido al de años anteriores. Es muy posible que la producción de este mineral se vea aumentada en el futuro al producirse el laboreo de diversas concesiones que sostenía como reserva una importante empresa que es compradora de la mayor parte de la producción de ilmenita y única que transforma este producto en bióxido de titanio en España. Al no estar justificada esta paralización, con la puesta en marcha de estas explotaciones repercutirá favorablemente la producción y stocks de este mineral para la industria transformadora del mismo.

Lignito. La producción de *lignito* que extrae la Empresa Nacional Calvo Sotelo, en su cuenca de Puentes de García Rodríguez, es consumida en su totalidad por la central térmica y la fábrica de abonos nitrogenados. Como en años anteriores, se cumplió el programa de sondeos y reconocimientos, contándose con un importante volumen de reservas de mineral beneficiable.

Serpentina. Mantiene, dentro de su modestia, ligera actividad esta industria minera, limitándose a la parte extractiva. En ninguna de las explotaciones a cielo abierto que se trabajan en los Ayuntamientos de Moeche, Somozas, San Saturnino, todos ellos en la parte norte de la provincia, se cuentan con instalaciones de corte y aserrado-pulimentación. Todas estas manipulaciones se hacen en talleres muy alejados de los frentes de arranque, tales como Lugo y Vigo, ambos en sus ciudades, en los que también

se preparan otra clase de rocas, principalmente la variada gama de granitos que abundan en Galicia.

Las variedades de serpentinas, llamadas «verdín» y «verde pirineo», son muy apreciadas en los centros de consumo nacionales. Sin embargo, estimamos que esta industria, en conjunto, puede tomar mucho más valor e importancia en un futuro no muy lejano de cuidarse sus explotaciones y de mejorarse los medios extractivos.

CANTERAS

Arcilla. Las arcillas más interesantes que se extraen en esta provincia están ubicadas en las zonas de Lendo, Meirama y Buño. Todas ellas de muy alto contenido en alúmina y muy propicias para fabricados de calidad refractaria. Otras, las de Narón, se transforman en grandes piezas para alto horno en la factoría de Jubia. Numerosas son las canteras —posiblemente superior a 150— de arcilla corriente que son utilizadas por las fábricas de cerámica existentes en la provincia y cuyo producto es utilizado para la fabricación normal de ladrillos y tejas. Todas estas industrias —y por ello el consumo de arcillas— están trabajando desde hace algún tiempo por bajo de sus posibilidades de fabricación, que, como se sabe, debe estar supeditada, en parte, al ritmo del consumo impuesto por la industria de la construcción, con altibajos en el año que nos ocupa.

Pizarra. En otras ocasiones hemos comentado las grandes posibilidades de industrializar las canteras de pizarra sitas en el extenso monte de Rande, del término municipal de Santa Marta de Ortigueira. Las características de su dureza, bello colorido y su facilidad para la separación de las lajas hacen de estas pizarras una primera materia apetecible para una preparación industrial en gran escala, contando, además, con abundantes reservas y excelente situación, próximas a puerto de embarque. Hemos de seguir lamentando la falta de iniciativa en favor de esta industria, en manos de modestos explotadores, con un ritmo de trabajo similar a estos últimos años.

Granito y pegmatitas. Las canteras más abundantes en esta provincia son las de granito y pegmatita. En conjunto suministran una cifra considerable de metros cúbicos a la industria de la construcción, para las obras propiamente dichas y para las industrias montadas de prefabricados de hormigón.

En el cinturón granítico que rodea a la ciudad de La Coruña existen muy buenas explotaciones en cantera, contándose con los de La Grela, Peña Moa, Measoiro, etc., que muy bien podrían ser objeto de aserrado y pulido, como en pequeña escala lo fueron en otros tiempos, dejando muestra de su belleza en diversos edificios oficiales coruñeses.

Aluviones silíceos. En Sarandones (Carral), Bergondo, Cambre, Cecebre, Betanzos, Oza de los Ríos y ahora en la escombrera de las minas de caolín, de Lage, se vienen explotando graveras de un material aluvial de sílice de muy buena calidad. Una vez lavados estos áridos, son muy apreciados en la industria de prefabricación de hormigones. La extracción está mecanizada y es fácilmente consumido cuanto se produce.

Arenales costeros. Las partes de costa baja o arenales son los que brindan una mayor cantidad de áridos para la construcción en general. La facilidad con que las playas se renuevan con las mareas hacen prácticamente inagotables estos aprovechamientos de rocas descompuestas. El ritmo de extracción está determinado por las necesidades de la construcción, que en este año ha bajado en un 20 por 100, aproximadamente.

RAMO DE BENEFICIO

En pocas líneas podemos ofrecer noticia sobre esta parte de la minería en la provincia. La fábrica de *ferroaleaciones* de Brens, en Cee, y la de *abonos fosfatos* de Cros, en Santiago-El Burgo, con la de Industrias Arsenicales Reunidas, en Teijeiro, y la de abonos nitrogenados en Puentes de García Rodríguez, se han mantenido en actividad. Excepto la industria de *productos arsenicales*, que lleva una vida lánguida desde la aparición de los productos insecticidas DDT, el resto de los establecimientos de beneficios se sostienen satisfactoriamente en sus fabricaciones, sin que tampoco ofrezcan perspectivas de ampliación a corto plazo.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

CUENCA

RAMO DE LABOREO

MINAS

Caolín. Es el caolín la principal riqueza minera de Cuenca, habiendo continuado la explotación en el año 1967, con bastante intensidad. El criadero procede de la caolinización de las arkosas del Cenomane y se extiende desde Carrascosa de la Sierra, Beteta y Santa María del Val, en el norte de la provincia, por donde entra en Guadalajara, continuando por el límite con la provincia de Teruel hasta Zafrilla y Salvacañete, y con la de Valencia en Santa Cruz de Moya, Graja de Campalbo y Talayuelas. Por el sur queda limitada en Las Majadas, Cuenca, Cañada del Hoyo, Reillo, Monteagudo de las Salinas, Cardenete y Enguidanos. Todas las minas existentes en la provincia se hallan dentro de esta zona. El caolín que se obtiene es de buena calidad y la riqueza varía entre un 12 y un 20 por 100. Existen 13 lavaderos en explotación, distribuidos en la siguiente forma: tres en Carboneras, tres en Arguisuelas y uno en cada una de las siguientes localidades: Alcalá de la Vega, Algarra, Cardenete, Cuenca, Pajaroncillo, Talayuelas y Puente Badillo, este último dentro de las instalaciones de la fábrica de carborundum de Navarro, S. A. Hay otro lavadero en construcción en El Cubillo.

Carbón. Con el cierre de la mina de Henarejos la minería del carbón, únicamente quedan en actividad dos minas de lignito, ambas de muy pequeña importancia: la de La Pesquera, que quedará inundada cuando se ponga en actividad el pantano de Contreras, y la de Uña, en la que únicamente trabajan tres mineros, y que probablemente se cerrará en el año 1968, por no resultar económica su explotación.

Síflex. Continúa en explotación el grupo de minas que en el término de Sisante viene explotando la em-

presa Refracta, S. A., así como la existente en Honrubia, destinándose ambas producciones a la fábrica de ladrillos que la citada sociedad tiene establecida en la provincia de Valencia, término de Cuart de Poblet. La producción de ambas minas tiene muy poca importancia.

Sal común. La única explotación de sal común existente en la provincia es la de Monteagudo de las Salinas, de pequeña importancia y con una instalación muy antigua y en mal estado. Por la empresa Aprovechamientos Salineros, S. A., se efectuó una denuncia y posteriormente cuatro ampliaciones a la misma, de las que en el año 1967 se demarcaron y otorgaron todas ellas, a excepción de la cuarta ampliación. La superficie demarcada en total fue de 61.329 pertenencias, siendo 20.425 pertenencias la extensión solicitada para la última ampliación, que al ser demarcada quedará reducida en las pertenencias ocupadas por las concesiones y permisos de caolín existentes. Los cinco permisos solicitados son colindantes entre sí y la superficie total se extiende desde Minglanilla hasta Carboneras y Reillo. Por la sociedad peticionaria de los permisos se estima existen importantes depósitos de sal común entre las margas del Keuper, por debajo del banco caolinizado de las areniscas del Cenomanense y, por lo tanto, en un mismo lugar pueden existir, aunque a distinto nivel, dos criaderos: el de caolín, en el Cenomanense, y el de sal común, en el Keuper. La empresa Aprovechamientos Salineros, S. A., tiene gran confianza en encontrar importantes depósitos de sal común semejantes a los que con tanta intensidad se explotaron en Minglanilla.

Cuarzo. La producción de mineral de cuarzo procede de las arenas silíceas, que como subproducto se obtienen en los lavaderos de caolín. Se emplea, entre otros usos, en la fabricación del vidrio y en las fundiciones, siendo importantes consumidores del cuarzo la fábrica de Azuqueca, así como Pegaso.

CANTERAS

Yesos. Las explotaciones de mineral de yeso son de escasa importancia y generalmente de tipo familiar, y en ellas no se trabaja normalmente de una manera continua, siendo considerada en la mayoría de los casos como complementaria de la ocupación habitual que normalmente es la agricultura. Únicamente trabajan de una forma continua la cantera de Cuenca y la de Villar de Olalla, porque las fábricas situadas a pie de cantera suministran el yeso necesario en las obras que se realizan en la capital. También trabaja de una forma continua la situada en Villarrubio, con destino a la fábrica de escayola de Tarancón. La producción en todas ellas es similar a la del año anterior.

Caliza. De las dos explotaciones que la Compañía de Explotaciones Hidráulicas y Civiles, S. A. (HIDRO-CIVIL), tenía en explotación en los términos de Alcázar del Rey y Yemeda, y que suministraba el balasto a la Renfe, se han paralizado los trabajos en la primera de ellas, continuando su explotación la de Yemeda.

Se han abierto varias canteras de caliza de carácter eventual para la reparación de carreteras.

Continúa la explotación de la cantera de Cementos El Huécar, sin variación sensible en cuanto a la importancia de la producción, la que se dedica en gran parte a obras de construcción en general, ya que la producción de cemento natural es muy pequeña.

RAMO DE BENEFICIO

La fábrica de cemento natural de Cementos El Huécar, situada en la capital, lleva una vida lánguida por falta de mercado para su producción.

Sigue su marcha normal, con dos o tres hornos de marmita en funcionamiento, la fábrica de escayola de Tarancón.

Las fábricas de yeso existentes son de pequeña importancia, muy antiguas, a base de hornos de cuba y un molino de martillos de pequeña potencia.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

GERONA

Los **cuarzos** enclavados en la zona nordeste de la provincia no han tenido variación en su laboreo.

Las canteras de **caliza margosa** y de **yeso** continúan alimentando las fábricas de cemento natural y las de yeso cocido.

Las canteras para producción de áridos han aumentado su actividad con el desarrollo de las obras públicas, y los contratistas de obras más importantes de la provincia han abierto canteras.

Por último, en este capítulo hay que señalar el abandono de las prospecciones petrolíferas ante la falta de resultados positivos en las investigaciones.

RAMO DE BENEFICIO

El taller de concentración de minerales por flotación de Minas de Osor continúa trabajando satisfactoriamente a plena marcha y a pleno rendimiento.

En la molturación de talcos hay que destacar el moderno y bien montado taller de Talcos Pirenaicos, Sociedad Anónima.

Las fábricas de cemento natural han marchado normalmente, y otro tanto sucede con las de yeso, entre las que sobresale Yesos Beuda, con capacidad de producción superior a las 100.000 toneladas al año.

La explotación de las aguas mineromedicinales en los talleres de embotellamiento continúa aumentando su ritmo de producción, principalmente en Amer Palatin, en término de Amer, y Font-Vella, en San Hilario de Sacalm.

En las explotaciones de Caldas de Malavella continúan las reclamaciones entre los explotadores.

Pozos de alumbramiento de aguas subterráneas. El número de alumbramientos de agua e instalaciones de elevación registrados en el Distrito Minero ha sido de 118, cifra superior a la del año pasado, que fue de 91.

Accidentes y enfermedades profesionales. Un solo

Los trabajos en la minería e industrias anejas durante 1967 no han sufrido variación sensible en relación con el año anterior, resumiéndose las diversas actividades de los mismos a continuación.

RAMO DE LABOREO

La explotación de **feldespato**, concentrada prácticamente en el grupo de Minas Carminas, situadas en Llansá, ha dado mayor impulso a ese laboreo como consecuencia del cambio de explotador a nombre de Llansá, S. A., en cuya sociedad figura como mayoritario Roca-Radiadores, S. A., que es, al mismo tiempo, el principal cliente y que ha aumentado su consumo al aumentar la producción de sanitarios y prevenir las necesidades de la nueva planta de Sevilla.

La minería de **talco** continúa su actividad en la zona pirenaica, con ligera tendencia a mejorar.

El laboreo de **espato-flúor** continúa en las Minas de Osor, con la misma actividad que en años anteriores, pero el grupo de minas de la zona Matagalls pasa por momentos económicamente difíciles y su explotación es muy reducida.

Las antiquísimas minas de **hulla** de Surroca, en término de Ogassá, que han venido produciendo, en los últimos cuarenta años, carbones de baja calidad y pizarras carbonosas, exclusivamente utilizados en las fábricas de cemento natural de la comarca, han mantenido difícilmente su actividad en 1967, con un pueblo obrero reducido, aunque tienen previsto su próximo cierre total como consecuencia del expediente de crisis iniciado el pasado año.

Las minas de **manganeso** de la Tossa de Alp, que explota Torras Herrería y Construcciones, S. A., continúan en actividad normal durante los meses de verano, dada la altitud a que se encuentran.

La minería de la **barita** sigue siendo reducida y pobre.

accidente mortal ha habido que lamentar, y éste ocurrió en la cantera Mala, que explota Yesos Beuda.

El problema de la silicosis en las minas de Osor puede darse por resuelto, pues este año, igual que el pasado, no se han producido nuevos casos de silicosis.

Gestión técnico-administrativa. Los trabajos de

este apartado se han desarrollado normalmente, sin nada digno de especial mención.

Permisos de investigación solicitados	7
Permisos de investigación cancelados	2
Permisos de investigación otorgados	1
Concesiones caducadas	2

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

GRANADA

RAMO DE LABOREO

Minería. De todas las producciones habidas en las explotaciones mineras de esta provincia siguen destacando por su importancia las de mineral de hierro, obtenidas de los centros mineros de la Compañía Andaluza de Minas, S. A., The Alquife Mines and Railway Co. Ltda. y Minas de Hierro del Conjuero.

La producción obtenida por la Compañía Andaluza de Minas durante el pasado año 1967 representa un aumento aproximado del orden de un 23 por 100 con relación al año anterior. Esta sociedad en el año 1968 espera aumentar aún más su producción no sólo con los medios actuales de arranque y transporte, sino también con algunas innovaciones que tiene en vías de ejecución, especialmente en las condiciones extractivas.

El grupo explotado por The Alquife Mines también ha aumentado su producción, representando dicho aumento el 17 por 100 de la del año anterior. La producción de Minas de Hierro del Conjuero, en cambio, ha sufrido una reducción de casi un 50 por 100, debido exclusivamente al agotamiento del criadero.

Las restantes empresas pequeñas, que años atrás investigaban mineral de hierro, continúan con las explotaciones totalmente paradas y, por no reunir las condiciones que exige el Reglamento de Acción Concertada para la Minería del Hierro, no han podido acogerse a sus beneficios, con lo cual las perspectivas de una reanudación de sus labores puede decirse que son casi nulas.

El tonelaje obtenido de *hematites roja* (óxidos rojos para color) se mantiene aproximadamente en la misma cifra de años anteriores, enviándose su producción a los diversos talleres de Málaga para su comercialización.

El beneficio de los minerales complejos que la

Compañía Minera y Metalúrgica de Peñarroya hace en sus minas de Sierra de Lújar se mantiene también con una cifra análoga a la del año anterior de concentrados, con el 72 por 100 de *Pb* de ley media.

La minería del *espato-flúor*, que en la memoria del año pasado indicábamos la posibilidad de aumentar las producciones, por la instalación de unos talleres de flotación, ha visto confirmada dicha predicción.

Hay que hacer notar que la producción es de *espato metalúrgico*, pues los dos lavaderos de flotación que se han instalado, uno en la comarca de Baza y otro en el término municipal de Turón, todavía se encuentran en período de pruebas y no han alcanzado su régimen normal de marcha, por lo que la producción de *espato ácido* no es apreciable.

La extracción de *turba* continúa efectuándose y manteniendo la cifra de producción del año anterior, que mezclada con sales nitradas se emplea como fertilizante en la agricultura.

Como hecho destacable en la minería indicamos que el programa de reconocimiento hecho con sondeos mecánicos, llevados a cabo por el Instituto Nacional de Industria en la zona de *lignito* reservada por el Estado, en los términos de Arenas del Rey y Jayena, ha sido positivo, estudiándose en el momento presente por aquél la posibilidad de proyectar una central térmica en bocamina para su aprovechamiento, dado que las reservas estimadas en principio lo permiten.

Canteras. La producción de este sector industrial ha experimentado una reducción muy notable con relación al pasado año 1966 entre las diversas canteras de *arcilla*, *pizarra*, *calizas*, *dolomías*, *yeso*, *serpentina*, *arenas*, etc.

Esta reducción es imputable a la variabilidad coyuntural de estas explotaciones y en especial las correspondientes a las de *serpentina* y *falsa ágata*, así como también a las de *yeso*.

RAMO DE BENEFICIO

El único productor de *cemento natural* y *portland artificial* de esta provincia radica en Sierra Elvira y en la fábrica de Cementos Centauro, S. A., habiéndose obtenido unas producciones de clinker y de portland artificial notablemente superiores a las del año 1966, lo cual se debe a las modificaciones introducidas en el taller de molienda de esta fábrica, mejora que forma parte del programa de aumento de fabricación, con el cual en su día esperan aumentar con-

siderablemente la producción de cemento portland.

Carrillo, S. A., fabricante de abonos, durante el año 1967 ha producido *superfosfato* y *ácido sulfúrico*; en *ácido clorhídrico* no ha habido producción alguna.

Aguas subterráneas. Se han registrado 161 peticiones de autorización para ejecutar alumbramientos de agua, incrementando el número de peticiones a los de años anteriores, por el predominio de estos alumbramientos en la zona costera.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

GUADALAJARA

RAMO DE LABOREO

MINAS

Plata. En el mes de enero de 1967 comenzó la investigación del permiso Morgado número 1.980, el que se solicitó con 48.900 pertenencias. La superficie demarcada el año anterior fue de 4.654, ya que en el momento de la demarcación se renunció a las zonas que en los estudios previos se llegó al convencimiento de que no eran interesantes. Todas las minas antiguas vivas quedan dentro de la superficie demarcada. Los trabajos se han iniciado con el levantamiento del plano topográfico a escala 1:10.000, en el que se situarán los trabajos antiguos, así como los filones y fallas existentes, al mismo tiempo que se efectúa el estudio geológico de la superficie. Estimamos muy interesantes los trabajos de investigación que se efectúan en este permiso, con procedimientos modernos, dada la importancia que tuvo en la minería nacional las minas de Hiendelaencina, en las que se alcanzó en algunas labores una profundidad de 700 metros, siendo muy probable que existan todavía muchas reservas de mineral.

Hierro. Todas las concesiones y permisos que tenía la Sociedad General Española de Minería fueron caducados al término del año 1967.

La sociedad Camanfer, S. A., ha continuado denunciando nuevos permisos, como resultado de los sondeos efectuados al N. E. de Molina de Aragón. El mineral, que se presenta bajo la forma de hematites y carbonato, es de una ley entre 40 y 53 por 100 de Fe, con abundancia de mineral pulverulento, siendo preciso para que sea comercial someterlo a un proceso de concentración y pelletización. A tal objeto se ha solicitado por la empresa la acción concertada con el fin de montar una importante instalación de tratamiento, que permita el aprovechamiento de las importantes reservas de mineral existentes.

La explotación de las minas de Sierra Menera, en Tordesilos y Setiles, continúa su ritmo normal.

Barita. Las únicas minas de barita existentes son las que se hallan en los términos de Pardos y Torrubia, y de ellas la más importante ha sido la mina San Ramón, en la que se ha llegado a la base de la bolsada en la planta 3.ª En el pasado año se han extraído algunos macizos existentes en la galería O., y al terminar esta explotación se procederá al cierre de la mina.

Caolín. Han comenzado las explotaciones normales las minas existentes en Poveda y Peñalén, situadas en el límite con la provincia de Cuenca, criadero que es continuación del que explota Navarro, S. A., en Carrascosa de la Sierra. El mineral de estas minas es tratado en los lavaderos existentes en Taracena y Villanueva de Alcorón.

CANTERAS

Cuarcita. Ha continuado la explotación de las canteras de cuarcita de Veguillas y Atienza, con una menor producción que en años anteriores, a causa de la competencia con otros explotadores. En el pueblo de Semillas ha comenzado su explotación otra cantera por Navarro, S. A., con destino a la fábrica de carborundum que tiene instalada en Puente Vadillo (Cuenca).

Caliza. No ha variado la producción de caliza en las canteras que suministran las primeras materias a las fábricas de cemento de Industrias del Huenes y El León, sitas en los términos municipales de Fuencemillán y Cendejos de la Torre, las que continúan con su marcha normal.

Se han puesto en explotación varias canteras con destino a la reparación de carreteras, siendo la más importante la de El Sotillo, en el término municipal

de Guadalajara, explotada por don Pablo de Lucas Villaverde, con destino a la reparación de una zona de la carretera de Madrid a Barcelona.

Yeso. A causa de la competencia del cemento en las obras y reparaciones que se efectúan en los pueblos y de la emigración a las ciudades, la importancia de las fábricas de yeso y, por lo tanto, la de sus canteras va disminuyendo, habiéndose cerrado tres durante el ejercicio pasado.

Escayola. Continúan su marcha normal las canteras sitas en Jadraque y Torreveleña, que suministran las primeras materias a las fábricas de El Castillo y La Nieve.

Salinas. Son, en general, de poca importancia y se pueden destacar como de mayor rendimiento las de Olmedo, Imón y Bujalcayado. La sal es de muy buena calidad por su pureza y procede de las aguas salinas de las margas del Keuper. El número de salinas es de 16 y trabajan únicamente en la época estival. El agua es extraída de los pozos, que tienen

una profundidad media de 6 metros, por medio de grupos motobombas o por norias accionadas por ballenas.

RAMO DE BENEFICIO

Además de las dos fábricas de escayola sitas en Jadraque y Fuencemillán y los lavaderos de caolín de Taracena y Villanueva de Alcorón, existen autorizadas dos plantas de clasificación y trituración de minerales en Alovera y Molina de Aragón, en las que se trituran actualmente cuarcita y calcita, respectivamente.

Las fábricas de cementos de El León, de la Compañía Anglo-Española de Cementos Portland, S. A., sita en Matillas, y la de Industrias del Henares, en Fuencemillán, cerca de la estación de Espinosa de Henares, han continuado su marcha normal. Son fábricas de pequeña importancia por su capacidad de producción.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

GUIPUZCOA

Es bien sabida la pequeñísima densidad minera de la provincia de Guipúzcoa, que se reduce a las explotaciones de la Real Compañía Asturiana para *blenda*, *galena* y *fluorina*, en las minas de Arditurri (Peñas de Aya) y en Legorreta, pero en cambio es intensa en esta provincia la explotación de canteras, aunque desgraciadamente ésta se realiza de una manera excesivamente atomizada, muy de acuerdo con la idiosincrasia de los guipuzcoanos, pero no con lo que los tiempos actuales exigen en cuanto a concentración de empresas para mejora de la productividad y de la calidad general de los productos.

Han sido muchos los esfuerzos que desde esta Jefatura se han realizado para conseguir la adopción de esta política por los explotadores, pero hasta el momento todos han sido baldíos, como desgraciadamente hay que reconocer.

Siguen, pues, funcionando las canteras como empresas privadas, con la excepción de la cantera «Osimbelt», que pertenece a Obras Públicas, con el riesgo consiguiente para los particulares de su ampliación o de que Obras Públicas comience a trabajar en algún otro lugar dentro de las condiciones que las exigencias modernas imponen, lo que indudablemente iría en perjuicio de las explotaciones privadas de pequeña producción en general.

EXPLORACIONES MINERAS

Blenda y galena. Durante el desarrollo de este ejercicio se ha recuperado el ritmo creciente anterior, con un aumento aproximado en su producción de un 30 por 100.

Caolín. Sigue siendo bajísima la producción en esta provincia, a pesar del aumento del 20 por 100 registrado en la misma.

Barita. Puede decirse en relación con este mismo mineral prácticamente lo mismo que sobre el caolín, no habiéndose producido en este ejercicio variación alguna en su producción.

Pizarras. A pesar del fortísimo impacto que la evolución de la química moderna ha producido en el mercado natural de estas rocas, siguen manteniéndose en explotación varias minas, trabajando con labores subterráneas de cierta importancia tanto en cuanto al sistema de arranque como a la peculiarísima forma de realizar el sostenimiento de los hastiales.

Es industria de gran solera en esta provincia, pero que difícilmente podrá sobrevivir, habiéndose registrado en el último ejercicio un fuerte descenso de su producción, disminuyendo ésta más del 30 por 100 de la del año anterior.

Canteras. El incremento registrado en el ejercicio anterior, y que podría suponerse que continuara o por lo menos se mantuviera, ha acusado fuertemente el impacto de la recesión económica que el país ha padecido, produciendo en la explotación de *caliza* una disminución del orden del 38 por 100, que en el yeso ha alcanzado nada menos que el 90 y en la *marga* el 24 por 100.

INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERÍA

Cementos. Continúa trabajando con toda normalidad la empresa Cementos Rezola, S. A., en sus instalaciones de Añorga, habiendo comenzado, como estaba previsto, el funcionamiento de la fábrica de cemento blanco en Arrona, si bien a falta todavía de algún requisito referente a la depuración de polvos que se encuentra actualmente en tramitación, a punto de resolverse.

Industria siderometalúrgica. Han continuado desarrollándose las actividades de esta industria, si bien afectada por las circunstancias económicas tan difíciles, de todos conocidos y que afectan muy especialmente a esta rama de la industria.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

HUELVA

Durante el año 1967 se investigaron con gran intensidad los permisos solicitados el año anterior, así como las antiguas concesiones mineras paralizadas hace años, corriendo las investigaciones tanto a cargo de compañías nacionales como extranjeras, aunque predomina la empresa mixta.

Teniendo la provincia dos grandes zonas reservadas, la antigua de *pirita de hierro y minerales cobrizos*, con 12 términos, y la de hierro, que comprende todo el término judicial de Aracena, con 31 términos municipales, de los que dos son comunes con los de pirita, prácticamente el movimiento de permisos ha sido muy pequeño en cuanto a superficie se refiere, por no existir zonas libres, limitándose a cubrir los huecos que se producen por caducidades obli-gadas.

La modificación del Reglamento General para el Régimen de la Minería, en lo que afecta a las zonas reservadas por el Estado, permitirá solucionar este problema y salir del inmovilismo actual.

En lo referente a las industrias dependientes de la Sección de Minas y aprobadas en los concursos del Polo de Promoción de Huelva, acogidas, por tanto, a los beneficios del mismo, es de señalar la unión de Minas de Río Tinto, S. A., con Fosfórico Español, Sociedad Anónima (Cros y Explosivos), para la construcción de la segunda fase de la planta de ácido sulfúrico, 1.035 toneladas de ácido al día, cuyo proyecto conjunto ha sido aprobado, estando ya en marcha la construcción de la fábrica.

También se está construyendo en sus primeras fases la fundición de *cobre anódico*, con capacidad de 55.000 toneladas al año, y la planta anexa para *cobre electrolítico*, de la misma capacidad.

La planta de *pellets*, con capacidad de dos millones de toneladas al año, está pendiente de la acción concertada del hierro con Minera del Andévalo, S. A.,

cuyo proyecto ha sido presentado en el Ministerio de Industria.

Adelantándose a la aprobación del proyecto, Minera del Andévalo, S. A., está montando, con proyectos aprobados por esta Jefatura, una planta de concentración magnética por vía húmeda, con capacidad de 1.200.000 toneladas de mineral bruto y 600.000 toneladas de concentrados.

Por parte de Asturiana del Zinc ha sido absorbida la sociedad Cueva de la Mora y han comprado otras concesiones de mineral complejo.

En Monte Romero se ha montado un lavadero piloto semiindustrial de 12 toneladas por hora de capacidad para el tratamiento de minerales complejos de *cinc, plomo y cobre*, donde se están obteniendo leyes del 60 por 100 de Pb. y 56 por 100 de Zn., con una recuperación de metales del 80 por 100 de Pb. y 84 de Zn. Este lavadero será sustituido el año próximo por el que tiene la empresa de Mirabuenos (Córdoba), de 1.000 toneladas al día, todo uno.

La Río Patiño continúa su programa de investigación por sondeos del Cerro Colorado, en Río Tinto, y se ha iniciado la apertura de la corta para el tratamiento posterior de los productos y aprovechamiento de *oro, plata y cobre*.

Se han instalado una planta piloto para el tratamiento de las monteras «gossan» por lixiviación con cianuro, de una capacidad de 5 toneladas en ocho horas de trabajo y recuperación del *oro y plata*, así como otra planta piloto de trituración y desmuestre de 2 toneladas por hora, para sacar muestras representativas de los distintos minerales y zonas.

Se ha terminado la profundización de tres pozos verticales que se estaban realizando, uno por Río Tinto, en Nerva, y dos por Piratas Españolas, S. A., en Sotiel-Coronada y Lancha, todos ellos para la explotación de *piritas cobrizas*.

RAMO DE LABOREO

Piritas. Pese a los reajustes de plantillas por jubilación anticipada en las dos grandes Compañías de Minas de Río Tinto, S. A., y Tharsis, se continúa trabajando con exceso de personal.

La producción ha sido inferior a la del año anterior en un 15 por 100 aproximadamente, debido a las dificultades del mercado exterior, con una gran contracción del mercado.

Afortunadamente la situación ha mejorado y hay unas perspectivas francamente optimistas.

Pórfido cobrizo. Río Tinto, único productor, sigue manteniendo la producción ligeramente mayor con destino a su concentrador y posterior tratamiento en fundición.

Manganesos. Constituida la sociedad Manganos de Huelva, S. A. (MAHUSA), donde están agrupados Carburos Metálicos, S. A., Fiesa y el antiguo propietario y explotador de las dos únicas minas que están en activo, se está procediendo a la modernización de las instalaciones y preparación de las minas con vistas a elevar la producción, que en el año 1967 ha sido un 50 por 100 inferior al anterior.

El resto de las minas de la provincia, por tratarse de minerales de baja ley, 30 por 100 de Mn. y alto contenido en sílice, están paradas ante la falta de mercado.

Sería conveniente estudiar la constitución de una agrupación minera de esta clase de mineral y concertar una ayuda, que permitiera una reactivación de esta minería.

Hierros. En Cala se continúa la campaña de investigación que está llevando a cabo el Instituto Geológico, fijando las reservas y cubicando su profundidad.

Minera del Andévalo, S. A., concesionaria y explotadora de Minas de Cala, está modificando el sistema de laboreo, y a tal efecto ha realizado un socavón de 630 metros con sección de 5×8 metros que permitirá el acceso al interior de dumpers de hasta 15 toneladas. La explotación se hará por el método Sub-level caving y también se proyecta abrir una corta.

La producción está en línea ascendente, teniendo como meta sacar 4.000 toneladas al día para abastecer a la planta de concentración.

La producción de *ilmenita*, procedente del lavado de las arenas de playas, fue nula.

Turbas y salinas. Las producciones de estos productos están estabilizadas, aunque en la sal se nota una falta del mercado tradicional, al reducirse las sa-

laciones de pescado y modificarse los métodos de pesca.

Canteras. En este ramo de la minería, y ante la gran demanda de áridos para construcción e infraestructura del Polo, se ha señalado un gran aumento en la producción, así como la apertura de nuevas canteras. Pero el hecho más de destacar es el gran grado de mecanización a que se está llegando, así como a las plantas de trituración y clasificación a pie de cantera de que disponen casi todas.

Las sustancias que se siguen explotando son calizas, diabasas y grauwacas.

RAMO DE BENEFICIO

Acido sulfúrico. La producción de ácido sulfúrico producido exclusivamente en la fábrica de Río Tinto, en Huelva, se ha mantenido semejante a la del año anterior, pese a ciertas dificultades que se han encontrado en la marcha y funcionamiento de la fábrica que están siendo corregidas sobre la marcha.

Cobre blíster. Prácticamente la producción es la misma que el año anterior.

Concentrados de cobre. Se mantiene paralelamente a la producción de pórfido, de forma que al aumentar ésta, también lo hacen los concentrados casi en un 20 por 100.

Cemento. En el mes de junio se puso en marcha la fábrica de Cementos del Sur, en Niebla. El ritmo de producción es inferior a su capacidad y está trabajando con una puesta en servicio provisional, en tanto se resuelve el problema del polvo.

RESUMEN

La provincia sigue como el año anterior, con un gran porvenir en el aprovechamiento de sus riquezas básicas, porvenir que viene aumentando por el beneficio de una gran parte de las mismas.

Para evitar los baches del mercado de pirita y poder aumentar la producción de las mismas es necesario que se investigue y se logre obtener *azufre* elemental, directamente, dejando de ser la pirita mena exclusivamente de azufre, para la obtención de ácido sulfúrico, partiendo de ellas, con lo que, conjuntamente con los procedimientos actuales y posterior beneficio de las cenizas para su aprovechamiento integral, representaría un sensible avance en esta actividad de la minería.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

HUESCA

EXPLOTACIONES MINERAS

Carbón. La producción de lignito ha sido inferior a la del año anterior, debiéndose principalmente a las grandes dificultades que encuentran estos carbones de baja calidad para su colocación en el mercado, con la competencia que sufren por parte de los combustibles líquidos, gaseosos y de la energía eléctrica. También hay que hacer presente el cierre de alguna mina, afectada por los embalses de la Empresa Nacional Hidroeléctrica del Ribagorzana.

Minas metálicas. Tiene muy escasa importancia esta rama de la minería en la provincia de Huesca, que, por otra parte, se ha desenvuelto con normalidad. Las dos minas de espato-flúor en actividad, en el norte de la provincia, a pesar de la excelente calidad del producto, mantienen una baja producción, debido principalmente a la irregularidad de la asistencia al trabajo como consecuencia de una dura climatología durante una larga época del año en la zona en que están enclavadas.

CANTERAS

Caliza. Estas canteras constituyen propiamente la minería más importante de la provincia. Abastecen de primera materia para fabricación de cemento y de carbonato de calcio, así como para obras públicas y construcción.

Una gran parte de estas canteras se encuentran mecanizadas y el sistema de arranque es por grandes voladuras.

Canteras de mármol. Continúan en actividad estas canteras, que obtienen productos muy aceptados en el mercado.

Canteras de arcilla. También tiene bastante importancia esta explotación, que abastece de primeras materias a las cerámicas de la provincia.

INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA

Fábricas de cemento. La fábrica de Cementos del Cinca, S. A., en Monzón, con la ampliación que hizo, tiene actualmente una capacidad de producción de 130.000 toneladas, habiendo alcanzado en 1967 una producción equivalente al 82 por 100 de dicha capacidad, con un aumento del 10 por 100 aproximadamente respecto al año anterior.

Investigación de hidrocarburos. Han continuado en el año 1967 los trabajos para investigación de hidrocarburos por parte de la Empresa Nacional de Petróleos de Aragón, S. A. El sondeo «Centenera 1», emplazado a unos 3 kilómetros al norte de La Puebla de Fantoba, cerca de Graus, y que fue iniciado en el año 1966, continuó su perforación, alcanzando los 4.355 metros en que fue cerrado.

También por la Compañía General de Geofísica, Sociedad Anónima, y por cuenta de E. N. P. S. A., se ha realizado este año una labor muy intensa de trabajos de prospección geofísica, dentro del término municipal de Graus, y que son preparatorios de un nuevo sondeo profundo que se va a iniciar en el próximo año 1968.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

JAEN

RAMO DE LABOREO

Extracción de carbones. Ha sido otorgado en 1967 un permiso de investigación para turba, en el término municipal de Cambil, con 100 pertenencias, única explotación en actividad, de carbón, existente actualmente en la provincia.

Extracción de minerales. Plomo. Han sido otorgados en la provincia, a lo largo de 1967, 17 permisos de investigación para plomo, con una extensión total de 44.149 hectáreas, y tituladas cinco concesiones de explotación, con 285 hectáreas.

Se han caducado cuatro permisos de investigación, con 328 hectáreas.

Se mantienen en actividad, como explotaciones más importantes de la provincia, en La Carolina, las de la Compañía Minero-Metalúrgica Los Guindos, y en Linares las de la Compañía La Cruz, la Compañía Minera Esperanza (Grupo Angustias-Trinidad), la Empresa Nacional Adaro, de investigaciones mineras, y la mina «Arrayanes», esta última con una producción insignificante.

En 1967 han comenzado a trabajar como concesión de explotación, una vez terminado el periodo de investigación, las minas siguientes:

	Hectáreas
San José. Término municipal: Carboneros.	44
La Refrigerada. Término municipal: Baños Encina	36
Segundo San Isidro. Término municipal: Guarromán	105
Virgen Linares. Término municipal: Vilches	52
Nuestra Señora del Pilar. Término municipal: Vilches	48

Lavado de escombreras. Se mantienen en actividad los lavaderos para mineral de plomo procedentes de escombreras:

— «La Cañada», «Collado del Lobo» y «San Vicente», de la empresa Emitter, S. A., en término municipal de Linares.

— «San Francisco» y «La Unión», en término municipal de Linares, y «Araceli», en término municipal de Baños de la Encina, de la compañía La Cruz.

— «San Rafael», en término municipal de Linares, de P. Virgino Moreno Ramos.

— «Pozo Mirador», en término municipal de Baños de la Encina, de la sociedad Explansa.

— «Arenal Blanco», en término municipal de Linares, de don Angel González Regalado.

— «Santa Ana», en término municipal de Linares, de don Enrique González Burguillos.

Han sido autorizadas en 1967 las puestas en funcionamiento de dos nuevos lavaderos para el tratamiento de escombreras:

— Lavadero «Lozano», en término municipal de Linares, de don José María Lozano Garrido, con una capacidad de tratamiento de 240 toneladas al día.

— Lavadero «Santa Elvira», también en término municipal de Linares, de don Proto Virgino Moreno Ramos, con una capacidad de tratamiento de 300 toneladas al día.

Han sido iniciados los trámites de un tercer lavadero por la empresa Emitter, S. A., también en término municipal de Linares y con una capacidad de tratamiento de 200 toneladas al día.

Hierro. Para mineral de hierro han sido otorgados en 1967 dos permisos de investigación, con un total de 70 hectáreas, y tituladas cuatro concesiones de explotación con un total de 419 hectáreas.

Se han producido 14 caducidades de permisos de investigación con una extensión total de 2.186 hectáreas.

De las minas de hierro, empleado para la fabricación de colorantes, han cesado su explotación por em-

po breccimiento de las masas que explotaban las minas: «La Abundancia», del término municipal de Jaén; «Consolación», del término municipal de Torredonjimeno, y «Grupo Cambil», del término municipal de Cambil.

Cobre. Ha suspendido sus trabajos de explotación la mina de cobre «La Virgen», de la Junta de Energía Nuclear. Las causas del paro han sido el empobrecimiento en profundidad de los filones, que ha llegado a hacer antieconómica su explotación.

Ha sido caducado el permiso de investigación para cobre, estaño y volframio «Júpiter 2.ª», de los términos de Baños de la Encina y Villanueva de la Reina.

Han sido otorgados dos permisos de investigación para cobre y estaño, con un total de 235 pertenencias.

Sal común. Ha sido legalizada la situación en que se encontraban en la provincia las pequeñas explotaciones de manantiales salinos de cloruro sódico, que obtienen este producto por evaporación, con el otorgamiento de 30 permisos de investigación, los que, una vez analizadas sus aguas y declaradas mineroindustriales, pasarán a concesiones directas de explotación.

Trípoli. Se mantiene el interés en la provincia por la explotación de esta sustancia, habiéndose otorgado en 1967 cinco nuevos permisos de investigación, con un total de 731 pertenencias.

La factoría más importante de la provincia para la comercialización de este producto es la de la Compañía Española de Carbones Activos, S. A., situada en Andújar, que mantiene en actividad sus explotaciones «San Félix», en término de Porcuna, y «Maruja», en término de Andújar.

En 1967 ha sido autorizada una nueva instalación para secado y molturación de trípoli en término de

Martos, con una capacidad de producción de 6 toneladas por jornada de ocho horas.

Extracción de productos de cantera. El número de canteras en explotación en la provincia de cemento natural, caliza y yeso se ha reducido sensiblemente, así como la producción de las que se mantienen trabajando.

RAMO DE BENEFICIO

Fabricación de cemento artificial. La factoría Cementos Alba, sita en Torredonjimeno, única fábrica de cemento artificial de la provincia, mantiene su producción a un nivel similar al del año anterior.

Fabricación de cemento natural, cales y yesos. Las dos factorías de cemento natural de la provincia, situadas ambas en Martos: Nuestra Señora de la Paz y El Sapillo, se han mantenido en producción, aunque con reducción de la misma.

Las canteras de caliza para grava, gravilla y arena han mantenido sensiblemente sus producciones, reduciéndose la producción de cal viva.

La producción de yeso se ha situado a un nivel semejante al del año anterior, reduciéndose, sin embargo, el número de las explotaciones en actividad.

Productos y actividades diversas. Como instalaciones de beneficio más importantes de la provincia existen dos fundiciones de plomo, de las cuales una, «La Tortilla», ha cesado en sus actividades mediante expediente de crisis de trabajo. La otra fundición, «La Cruz», mantiene sus actividades, si bien ha reducido su producción en un 40 por 100 aproximadamente.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

LEON

RAMO DE LABOREO

Carbones. Las producciones de carbones en 1967 son las siguientes:

RAMO DE LABOREO

AÑOS	Hulla Toneladas	Antracita Toneladas	Totales Toneladas	Diferencia Toneladas
1965.....	1.467.687	1.887.626	3.655.304	+ 188.181
1966.....	1.732.789	1.768.124	3.500.913	- 154.391
1967.....	1.652.367	1.783.190	3.435.557	- 65.356

Comparadas con el año 1966, las producciones de hulla bajan el 4,65 por 100, subiendo la de antracita el 0,85.

PERSONAL OBRERO DE HULLA Y ANTRACITA

AÑOS	Interior	Exterior	Total
HULLA			
1965.....	4.877	2.535	7.412
1966.....	4.736	2.240	6.976
1967.....	3.477	1.920	5.414
ANTRACITA			
1965.....	7.189	2.712	9.901
1966.....	6.459	2.438	8.897
1967.....	6.177	2.225	8.402

En las explotaciones de hulla de esta provincia el número de obreros del interior baja el 26,6 por 100, y, como la producción no bajó más que el 4,65, hay que admitir que hubo un considerable aumento del rendimiento que compensó, en gran parte, la reducción del número de obreros.

En la antracita el número de obreros del interior

baja el 4,4 por 100, y, como la producción aumentó el 0,85, no puede dudarse de que la reducción del personal del interior afectó al personal improductivo, lo que permitió una mejora del rendimiento.

Las reducciones del personal del exterior, 14,3 por 100 en hulla y 8,7 en la antracita, reducciones que ya en 1966 habían sido del 11,6 y 10,1 por 100, respectivamente, indican que se mantiene el esfuerzo que las empresas realizan para reducir todo lo posible el número de obreros improductivos.

Se da a continuación relación de las minas de hulla y antracita con sus producciones:

RELACION DE MINAS CON SUS PRODUCCIONES

Núm.	MINA O GRUPO	Toneladas	Término
HULLA			
1	Emilia Pastora y otras.....	410.185	Pola de Cordón.
2	Sabero número I.....	296.300	Sabero.
3	M.ª Bolsada Peñas.....	221.275	Villabino.
4	Carrasconte.....	182.645	Villabino.
5	Collin y otras.....	104.590	Matallana.
6	Calderón Villabino.....	96.296	Villabino.
7	Paulina.....	77.947	Villabino.
8	San Juan Veneros y otros.....	70.218	Boñar.
9	La Escudida.....	35.360	Villabino.
10	Taranilla.....	22.859	Renedo.
11	Regalada.....	18.141	Cabrilanes.
12	Callejón Santo Domingo.....	15.330	Boñar.
13	Mano II.....	12.229	Cabrilanes.
14	Montañesa.....	11.635	Cabrilanes.
15	San Nicolás y otros.....	11.307	Matallana.
16	La Mora I.ª bis.....	9.301	Cabrilanes.
17	La Mora I.ª.....	8.270	Cabrilanes.
18	Antón y Sorpresa.....	7.960	Salemón.
19	La Carrasa.....	7.949	P. Guzpeña.
20	Matufina y Luisa.....	6.186	Soto y Amio.
21	Mennela.....	4.770	Matallana.
22	Santa Bárbara.....	3.946	Cabrilanes.
23	Pastora.....	3.662	P. de Gordón.
24	Carmen (Zona canales).....	3.164	Soto y Amio.
25	Segunda Laurel.....	2.798	Carrocosa.
26	Riá y otras.....	1.902	Cármenes.
27	San Francisco y Umbelina.....	1.727	Valdepiélagos.
28	Flor San José y otras.....	695	Matallana.
29	Descuido a Tejas.....	470	Cistierna.
30	Santa Fé.....	396	San Emiliano.
31	España.....	197	Valdepiélagos.

RELACION DE MINAS CON SUS PRODUCCIONES

(Conclusión)

Núm.	MINA O GRUPO	Toneladas	Término
ANTRACITA			
1	M. ^a Paulina y otras.....	394.400	Toreno.
2	Domingo Julia y otras.....	157.120	Fahero.
3	Lumajó y otras.....	126.322	Villababo.
4	Industria y otras.....	73.265	Villababo.
5	Competidora.....	72.925	Pola de Gordón.
6	Victorias.....	65.853	Torre.
7	Pañarrosas.....	59.339	Torre.
8	Número 18 y otras.....	54.713	B. Huergano.
9	Alicia y otras.....	52.409	Fahero.
10	América y otras.....	49.493	B. Huergano.
11	Angustias.....	48.349	Igneña.
12	Triunvirato y otras.....	46.186	Torre.
13	Quiquis.....	39.634	Folgoso.
14	Anita y Baldomera.....	39.032	Fahero.
15	Ampliación a IV.....	33.613	Torre.
16	Dos Amigos y otras.....	32.577	Igneña.
17	Impensada Primera.....	24.098	Valdesanario.
18	El Porvenir y otras.....	22.754	Igneña.
19	Laura y otras.....	21.569	Fahero.
20	Josafita y otras.....	21.330	Igneña.
21	Nelly y otras.....	20.547	Toreno.
22	Amalia y Petra.....	19.153	Toreno.
23	Sila y otras.....	19.153	P. del Sil.
24	Anita.....	18.835	Torre.
25	Ampliación a Primera.....	16.672	Fahero.
26	Africana y otras.....	16.340	Villamanín.
27	Casualidad.....	16.089	Fahero.
28	Nilona y Ampliación.....	15.967	Torre.
29	M. ^a Terrible y otras.....	15.751	Toreno.
30	Añes y otras.....	14.490	Igneña.
31	Baldomera IV.....	14.376	Fahero.
32	Olvido y otras.....	13.486	Villagatón.
33	Electra.....	10.730	Bombibre.
34	Pola de Laviana.....	9.980	Villagatón.
35	Chelo y Jovita.....	9.595	Castrovaldame.
36	Abalao y Eladio.....	8.915	Villagatón.
37	Coto Jovita.....	7.854	Igneña.
38	Nana y Teresa.....	7.836	Valderrueda.
39	Santiago y II Novena.....	7.689	Toreno.
40	Santa Lucrecia y P.....	7.680	Igneña.
41	Sarita y otras.....	6.561	Folgoso.
42	Anunciada.....	5.188	Igneña.
43	Alegre.....	6.144	Pedrosa.
44	Adelina.....	5.184	Folgoso.
45	Maria Dolores.....	5.016	Torre.
46	Tremorina.....	4.433	Torre.
47	Nes Veremos.....	4.298	Villagatón.
47 a	Alfonso Pepin y otras.....	3.670	Toreno.
48	Arcelia IV.....	3.629	Toreno.
49	Mi Chata.....	3.094	P. del Sil.
50	Marcolina II.....	2.831	Torre.
51	Los Pobres.....	2.708	Torre.
52	Orcaria.....	2.553	Folgoso.
53	San Juan.....	2.530	Villagatón.
54	Ponterrada II.....	2.189	P. del Sil.
55	Antonias.....	1.780	Valderrueda.
56	Bienvenida.....	1.445	Igneña.
57	Aurora V.....	1.360	Fahero.
58	La Rebelde.....	1.284	B-sande.
59	Manolín.....	1.213	Folgoso.
60	Primera Josefina.....	930	Folgoso.
61	Arrotea.....	910	Igneña.
62	Conchita.....	860	Igneña.
63	Desucitada y otras.....	677	Torre.
64	Quanta y otras.....	675	Valderrueda.
65	Estrella Azul.....	665	Folgoso.
66	Esmeralda.....	657	Folgoso.
67	Angela.....	365	Toreno.
68	Nicanor y otras.....	200	Torre.
69	Nueva Manuela.....	200	Torre.
70	El Consuelo.....	60	Villamanín.
71	Salvadora.....	50	Valderrueda.

Hubo 31 minas de hulla en actividad y sólo cinco de ellas rebasaron las 100.000 toneladas de producción anual, alcanzando entre las cinco el 73,5 por 100 de la producción total. Sólo tres minas figuran con producciones comprendidas entre 50.000 y 100.000 toneladas anuales, las que totalizan el 14,8 por 100 de la producción total.

El resto, 11,7 por 100 de la producción, se reparte entre 23 empresas, para las que resulta una producción media de 8.300 toneladas al año.

Hubo 71 empresas de antracita en actividad, y de ellas sólo tres rebasaron las 100.000 toneladas al año, alcanzando el 38,1 por 100 de la producción total.

Hubo seis empresas con producciones entre 50.000 y 75.000 toneladas al año, que totalizan el 21,2 por 100 de la producción total. El resto, 40,7 por 100 de la producción total, se reparte entre 62 empresas, para las que resulta una producción media de 11.700 toneladas al año. Con estos datos se pone de manifiesto que el problema que afecta a la minería del carbón de la provincia sigue siendo el mismo de siempre: la existencia de una gran proporción de pequeñas explotaciones que no podrán hacer frente a la constante elevación de los jornales y, al no contar con reservas suficientes de mineral para hacer frente a los grandes gastos de una intensa mecanización, se verán forzadas a paralizar sus explotaciones.

MINERAL DE HIERRO

Las producciones alcanzadas en los últimos años son las siguientes:

A S O S	Producción bruta	Producción vendible	Escorias a preparar
	Toneladas	Toneladas	Porcentaje
COTO WAGNER			
1965.....	399.683	399.683	—
1966.....	262.661	262.661	—
1967.....	356.094	356.094	—
COTO VIVALDI			
1965.....	392.745	354.485	9,7
1966.....	123.553	110.789	10,3
1967.....	66.721	60.000	10,9

Hierro. Se observa que la producción de «Coto Wagner» sube el 35,8 por 100 y la vendible del «Coto Vivaldi» baja el 46, comparadas con las obtenidas en 1966.

Pese al aumento conseguido por «Coto Wagner», persiste el problema de mercado, pues ambas minas están en condiciones de dar producciones muy superiores a las obtenidas.

Cabe esperar que con la implantación de la acción concertada y la posible instalación de una planta de fabricación de «pellets», ambas explotaciones puedan aumentar considerablemente sus producciones actuales.

PUEBLE MEDIO

A S O S	Interior	Exterior	Total
	COTO WAGNER		
1965.....	210	86	296
1966.....	182	83	265
1967.....	127	73	200
COTO VIVALDI			
1965.....	192	140	262
1966.....	77	119	196
1967.....	72	121	193

El «Coto Wagner» baja el 30,5 por 100 el pueblo medio del interior y el 12 del exterior, siendo en «Coto Vivaldi» la baja del interior del 6,5 por 100 y manteniéndose sensiblemente constante el pueblo medio del exterior.

MINAS Y SUS PRODUCCIONES

CUARZO

1. La Amistad..... 25.800 toneladas | Boñar.
2. El Mayno..... 197 m³ | Valdeteja.

TALCO

1. San Andrés..... 15.870 toneladas | Puebla de Lili.

ESPATO FLUOR

1. Americana y Amp..... 393 toneladas | Oseja Sajambre.
2. Americana Segunda..... 255 toneladas | Oseja Sajambre.

CINABRIO

1. Carmina (Minas de Tarna).| 18.136 | Maraña.

MERCURIO METAL

1. Minas de Tarna..... 34.638 Kgs. | Riaño.

PLOMO

1. Antonia..... 639 toneladas | Sobrado.

Otras explotaciones. Existen en la provincia explotaciones de diversos minerales: cuarzo, talco, espato fluor, cinabrio y plomo, y sólo daremos algún detalle de las de talco y cinabrio, por su mayor importancia.

Toda la producción de talco procede de la mina «San Andrés», que viene manteniendo una producción sensiblemente constante, con un ligero aumento del 3,2 por 100 sobre la del año 1966.

Esta mina obtiene una producción del orden del 50 por 100 de la producción nacional.

Ha bajado la producción de mercurio obtenido con el tratamiento del cinabrio arrancado en la mina «Carmina», representando dicha baja una disminución del 6 por 100 en relación con la producción del año 1966.

La ley media de la zafra tratada fue del 1,9 por 100, contra el 4,2 en 1966, lo que representa una baja del 55 por 100 en la ley de zafra.

El pueblo medio de todas las explotaciones anteriormente citadas ocupa un total de 197 productores.

Canteras. Las canteras en actividad durante el año 1967 fueron: una de arcilla, 18 de caliza, cuatro de cuarcita, una de pizarra y una de arena; en total, 25, con un pueblo absorbido por todas ellas de 309 puestos de trabajo.

Balnearios. Siguen abiertos los siguientes balnearios: Caldas de San Adrián, en La Losilla; Balneario Morgovejo, en Valderrueda; Balneario de Noceda, en Valdepiélagos; Caldas de Luna, en Zona de Luna, y otro a nombre de don Gorgonio Torre, en Ponferrada.

RESUMEN DE CANTERAS EN ACTIVIDAD, EN EL DISTRITO MINERO DE LEÓN

Número de Canteras de Arcilla.....	1
Número de Canteras de Caliza.....	18
Número de Canteras de Cuarcita.....	4
Número de Canteras de Pizarra.....	1
Número de Canteras de Arena-Descompuesta.....	1
TOTAL CANTERAS.....	25

RAMO DE BENEFICIO

Hay en la provincia tres fábricas de cemento, que son: Cementos La Robla, S. A.; Cementos Cosmos, Sociedad Anónima, y Cementos Valgrande, S. A., produciendo entre las dos primeras el 97 por 100 de la total producción, de la que corresponde a la primeramente citada el 58 por 100 de la producción total. El pueblo absorbido por las tres representa 409 puestos de trabajo.

En cuanto a fábricas de cal o caleras existen prácticamente dos: Caleras Bercianas y Caleras de Villa-veja, con 16 puestos de trabajo entre ambas.

RAMO DE BENEFICIOS (Derivados del Carbón)

OVOIDES

EMPRESAS	Término	Toneladas
Minero S. de Ponferrada, S. A.	Ponferrada.	13.078
Hullera Vasco Leonesa, S. A.	La Robla.	76.777
Hullera Sabero y Anexas, S. A.	Sabero.	967
A. Santa Lucrecia (D. José Rodríguez Oje)		10.146
Carbonería Amable.	Brañuelas.	60
Carbonería Económica.	León.	10
Ceferino Arguello.	León.	30
Carbonería La Magdalena.	León.	210
Carbonería El Vulcano.	León.	00
Carbonería Manolín.	León.	25
Lennic S. Yugueros.	León.	50
Manuel Campos González.	León.	50
Mateo Rodríguez.	León.	30
Carbonería La Antigua.	León.	160
Carbonería Brasileña.	León.	38
Andrés Migueloz.	León.	20
El Volcán.	León.	28
La Palomera.	León.	42
Las Auroreas.	León.	70
Maximino V. del Blanco.	León.	14
TOTAL.....		101.805

C O K

Hulleras de Sabero y Anexas, S. A.	Sabero	21.980
------------------------------------	--------	--------

Existen en la provincia 20 fábricas de ovoides, mereciendo citarse solamente tres por su importancia, que son: la de S. A. Hullera Vasco Leonesa, en La Robla; la de Minero Siderúrgica de Ponferrada, en Ponferrada, y la de Santa Lucrecia, en Brañuelas, ya que entre las tres producen el 98 por 100 de la producción total, y solamente la primera más del 75 por 100; produce también briquetas Santa Lucía, en La Robla, y Minero Siderúrgica de Ponferrada, en Ponferrada. Hulleras de Sabero y Anexas produce también coque.

El número total de productores ocupado en estas actividades es de 254, que se distribuye como sigue:

BRIQUETAS

EMPRESAS	Término	Toneladas
Minero S. de Ponferrada, S. A.	Ponferrada.	28.067
Hulleras Vasco Leonesa, S. A.	Santa Lucía.	124.295
Hulleras de Sabero y Anexas.	Sabero.	—
TOTAL TONELADAS.....		152.362

(Conclusión)

EMPRESAS	Producto obtenido	Obreros
Minero S. de Ponferrada.	Ovoides....	60
Minero S. de Ponferrada.	Briquetas....	
Hullera Vasco Leonesa, S. A.	Ovoides....	141
Hullera Vasco Leonesa, S. A.	Briquetas....	
Hulleras Sabero y Anexas.	Ovoides....	39
Hulleras Sabero y Anexas.	Briquetas....	
Hulleras Sabero y Anexas.	Coq.	14
Varios productores.	Ovoides....	
TOTAL.....		254

APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS

ANTRACITA	Toneladas	Obreros
Alonso y Sileón.	119	1
Julio Blanco Vitoria.		

SCHLANS DE HULLA

Victorino Díaz Garrón.	121	3
------------------------	-----	---

ACCIDENTES MORTALES EN TODAS LAS ACTIVIDADES MINERAS Y DERIVADAS HABIDOS EN ESTE DISTRITO

Distribución de obreros según las distintas actividades:

MINAS Y FABRICAS	OBREROS		
	Interior	Exterior	Total
Antracita.....	6.177	2.225	8.402
Hulla.....	3.477	1.920	5.379
Residuos carbonosos.....	—	4	4
Hierro.....	199	194	393
Carteras.....	—	309	309
Cales y Cementos.....	—	428	428
Derivados.....	—	254	254
Otros minerales.....	113	84	197
TOTAL.....	9.966	5.419	15.384

Con relación a 1966, baja el 12,4 por 100, pues el total de dicho año fue de 17.545 obreros.

El número, distribución e índices por 1.000 —en un total de 15.384 obreros— de los accidentes mortales ocurridos durante los años 1965, 1966 y 1967 en las actividades dependientes de la Sección de Minas son los siguientes:

AÑOS	Minas	Carteras y Fábricas	Índice por mil
1965.....	36	2	2,00
1966.....	23	—	1,31
1967.....	19	2	1,36

El número de accidentes mortales baja el 8,7 por 100 con relación a 1966 y el 41,7 con relación a 1965.

El número e índices por 1.000 de accidentes mortales, desglosados por actividades, ocurridos en 1967, son los siguientes:

	Interior	Exterior	Total	Índice por mil
Antracita.....	10	2	12	1,43
Hulla.....	6	1	7	1,29
Hierro.....	—	—	—	—
Otras actividades.....	—	2	2	1,68
TOTALES.....	16	5	21	1,36

DETALLE DE LAS CAUSAS QUE OCASIONARON LOS ACCIDENTES MORTALES

FORTIFICACIÓN EN GALERÍAS Y EXPLOTACIONES:		
Hundimiento de techo.....	2	
Desprendimiento de costuras.....	0	
Desprendimiento de carbón.....	0	
Otros.....	5	
TRANSPORTE:		
Desenganche de vagones.....	—	
Arrollados por vagones.....	1	
Arrollados por cable tractor vagones.....	1	
EXPLOSIONES DE GRISÚ:		
Explosiones de grisú.....	—	
INTOXICACIÓN POR CO:		
Intoxicación por CO.....	3	
ELECTROCUTADOS:		
En baja.....	—	
TOTAL.....	21	

La distribución del número de accidentes mortales ocurridos en 1967, según sus distintas causas, se resume como sigue:

Hundimiento y desprendimiento.....	11
Circulación y transporte.....	2
Ventilación.....	3
Explosivos, caídos y mecánicos.....	5
TOTAL.....	21

Finalmente, el índice de accidentes mortales ocurridos en las minas de carbón, por cada 100.000 toneladas, fue el siguiente:

CARBÓN. ÍNDICE MORTALIDAD POR CIENTO MIL TONELADAS

Tonelaje producido.....	3.435.557
Número de accidentes mortales.....	19
Índice por 100.000 toneladas.....	0,55

INSTALACIONES

Las principales instalaciones puestas en servicio durante el año 1967, en las distintas actividades dependientes de la Sección de Minas, fueron las siguientes:

	Presupuesto Pesetas
«Antracitas de Brañuelas, S. A.» Mina «Años»	
Máquina de extracción para Pozo Nuevo, con motor eléctrico.....	761.191
«Antracitas de Brañuelas, S. A.» - Mina «Industrias»	
Electrificación (Capa primera Oeste, con línea eléctrica y transformador.....)	308.680
Scrapers Rabot en Talle Capa primera Oeste.....	1.230.000
«Antracita de Fabero, S. A.» - Mina «Julius»	
Dos grupos bombas de 36 cfr. c/u, procedentes otros servicios.....	121.236
Planillo auxiliar enlace, con cableante de 15 cfr....	20.000
Dos locomotoras (Orestein), con motores Diesel de 30 HP. c/u.....	550.000
Traviesa aérea bicable para lavadero, con motor de 30 CV.....	1.032.970
Dos estacadas (Samia) en planta 270, para evacuación de escombros.....	6.678.594
Línea eléctrica y subestación transformadora a 5.000 V.....	337.756
«Antracitas de Igüeña, S. L.» - Mina «Angustias»	
Compresor (Atlas Copco) de 125 CV.....	477.000
Pozo inclinado en 4.ª planta, con cableante 25 CV.....	71.000
Dos transportadores blindados, con motores de 10 CV.....	300.000
«Antracitas Gaiçarro, S. A.» - «María Paulina»	
Cuatro autovolquetes Anderson, con motores eléctricos de 82 CV.....	600.000
Dos Scrapers neumáticos de 12 CV. c/u.....	82.000
Sonda perforadora, con motor Diesel, de 18 CV....	400.000
Dos locomotoras «Ruston-Diesel», de 20 HP. c/u, (de segunda mano).....	40.000
«Antracitas de Desamís, S. A.» - «La América»	
Máquina rozadora «Anderson», con motor eléctrico de 70 CV.....	762.427
Cable vaivén en «Grupo Asava» (material usado)....	66.312

	Presupuesto Prestas
«Antonio García Simóns» - «Anita y Baldomera Segundas»	
Balsas decantación para lavadero.....	15.000
Lavadero de líquidos densos para 60 Tm/h.....	3.640.000
«Carbones San Antonio, S. L.» - «Victorinas»	
Nueva tolva de clasificación para lavadero.....	192.150
Pozo plano descendente, con cabrestante eléctrico de 15 CV.....	298.200
«Combustibles de Fabero, S. A.» - «Alicias»	
Transversal de 165 m/l, entre capas 2.ª y 1.ª.....	350.000
Basculador automático, con motor eléctrico de 3 CV.....	250.200
«Indalecio Alvarez Morteras» - «Isidro y atrass»	
Pozo plano inclinado, con cabrestante de 40 HP....	30.000
«Luis Menéndez Llanzas» - «Casualidad y «Plus Ultra»	
Lavadero de líquidos densos «Tuyas», con seis tolas..	4.431.000
«Minas y Explotaciones Industriales, S. A.» - «Número dieciocho»	
Pozo plano inclinado en estéril, con cabrestante de 15 CV.....	180.000
Reforma caseta transformación. Nuevo transformador de 100 KVA.....	475.000
Línea eléctrica y transformador de 30 KVA.....	80.500
Lavadero de líquidos densos para 60 Tm/h.....	4.945.000
«Victoriano González, S. A.» - «Peñarrosas»	
Sala de aseo y lampistería en piso cero.....	746.645
Nuevo teleférico, con motor Siemens, de 26 CV.....	720.000
Nuevo compresor «Ingersol Rand», de 150 HP.....	500.000
«Minero Siderúrgica de Ponferrada» - «Amalia y Petros»	
Línea eléctrica y subestación transformadora de 30 KVA.....	95.286
Electrificación de transportes de interior, con tractor eléctrico de 20 HP.....	653.318
«Minero Siderúrgica de Ponferrada» - «Lumajas»	
Electrificación de transporte interior en 2.334 km. más.....	114.874
«Minero Siderúrgica de Ponferrada» - «María Boladas»	
Línea eléctrica c/a/h. a 10.000 v. en sector Peñas....	386.810
Línea eléctrica a 10.000 V.....	386.810
«Hullera Oeste de Sabero» - «San Juan Veneceros»	
Pala mecánica «Eimco» B-12, para carga de los carbones.....	330.000
Compresor «Atlas Copco», de 188 HP, con motor Siemens.....	815.395
Línea eléctrica y centro de transformación de 300 KVA.....	298.242
Lavadero de líquidos densos para 65 Tm/h.....	14.259.733
«Hullera Vasco-Leonesa» - «Collín-Itulanos»	
Plano inclinado con cabrestante eléctrico de 40 CV..	359.500

	Presupuesto Prestas
«Hullera Vasco-Leonesa» - «Emilia Pastoras»	
Nueva sala compresores (4 más con 1.750 CV. en total).....	3.150.002
Ventilador centrífugo «Grubers», con motor de 33 HP.....	217.518
«José G. Fierro Orlóñez» - «Regaladas»	
Lavadero neumático para 270 Tm/h, jornada de 8 horas.....	5.597.175
Línea eléctrica y subestación de transformación de 125 KVA.....	127.492
«Carbones Isidoro Rodríguez» - «Quiquios»	
Scrappers Rabot Westfalia (Ariete Panzer).....	2.620.000
«José López Murias» - «Marcelina Segundas»	
Dos transportadores blindados, con motores eléctricos de 10 CV.....	300.000
Pozo plano número 2, con cabrestante de 20 CV.....	290.125
«Rafael Alba González» - «Jovita Segundas»	
Pozo plano interior con cabrestante de 30 CV.....	293.951
«Hulleras de Prado de la Guzpeña, S. A.» - «Perrals»	
Plano inclinado con cabrestante de 60 CV.....	300.000
«Hulleras de Prado de la Guzpeña, S. A.» - «Santo Domingo»	
Compresor «Holman», con motor de 85 CV.....	80.000
«Hulleras de Sabero y Ancas, S. A.» - «Sabero número 1»	
Mecanización 4.º piso y exterior. Pozo La Herrera número 2.....	10.286.626

SERVICIOS REALIZADOS

El número de servicios realizados durante el año 1967 por la Sección de Minas, en las diversas actividades que dependen de la misma, fueron de 3.649, lo que representa un aumento del 21,6 por 100, comparativamente con los realizados en 1966. Dichos servicios se resumen como sigue:

Toma de muestras de polvo e informe sobre las mismas.....	980
Toma de muestras de gases.....	681
Autorizaciones de pozos e instalaciones.....	357
Revisión de planes de labores.....	277
Examen de maquinistas, artilleros, palistas y tomadores de muestra.....	208
Autorizaciones de depósitos de explosivos y polvorines.....	178
Ventilación (fondo de saco).....	153
Accidentes.....	72
Policía minera, informes mineros, civiles y varios.....	743
TOTAL SERVICIOS.....	3.649

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

LERIDA

RAMO DE LABOREO

Lígnitos. Ha continuado en 1967 la difícil situación por la que atraviesa la minería de lignito, que ha sido la causa del cierre total de algunas minas, entre las que destaca la mina «Pilar IV», de Granja de Escarpe, explotada desde hace años por la empresa Lignitos del Segre, S. A., en Granja de Escarpe.

Las condiciones en que se desenvuelven las minas de lignito son difíciles y con mercados muy reducidos, pues prácticamente el mismo se reduce al suministro de carbón para las bovilas de la región.

Las perspectivas para el futuro no son halagüeñas, y es probable que se llegue al cierre de las otras minas o a la reducción del personal obrero.

Hulla antracitosa. La producción de hulla antracitosa en las (Minas de Malpás), con destino exclusivo a la fábrica de cemento de Enher, en Xerallo, se ha mantenido como en los años anteriores, con un ligero aumento en el rendimiento, por reducción de personal y puesta en marcha del nuevo sistema de explotación.

Plomo y cinc. No hay variación importante en las minas de galena de Vilaller, respecto al año anterior. Las perspectivas del criadero y las producciones de galena y bienda siguen siendo satisfactorias.

Bauxitas. La zona principal de criaderos de bauxita que se explota es la de Alós de Balaguer y Camarasa, en la concesión «Pilar», propiedad de La Alquimia, C. A.

Se investiga en algunas concesiones y se sigue estudiando el sistema de obtención industrial de óxido de alumina a base de bauxitas nacionales, lo que permitiría el aprovechamiento de una cantidad importante de mineral de baja ley. Actualmente la producción se destina exclusivamente a la fabricación de cementos aluminosos.

Minerales radiactivos. Sin variación a señalar en relación con el año 1966. Se desconocen los planes de la Junta de Energía Nuclear en cuanto a la futura explotación de los minerales radiactivos denunciados hasta el presente en la provincia de Lérida.

Minería del Valle de Arán. Se realizan importantes estudios geoquímicos por parte de la compañía Minera Bético-Manchega, S. A., en los permisos de investigación solicitados en dicha zona y especialmente en el término municipal de Artiga de Lint.

La sociedad minera La Parrilla, S. A., peticionaria del permiso de investigación «Bonabe», ha habilitado una pista, en el término municipal de Isil, para facilitar el traslado de personal y maquinaria necesarios en los trabajos que se propone desarrollar en aquella zona del Pirineo.

Polvorines. Por la empresa minera Bonabé, S. A., se ha presentado a la aprobación de la Dirección General de Minas un proyecto para la instalación de un polvorín, cuya capacidad es de 2.000 kilogramos de explosivo para trabajos de investigación en el término de Isil (Lérida).

Segue en trámite la solicitud de ocho polvorines de la sociedad Copisa, en el Valle de Arán, con destino a las obras del salto principal de Tabescán.

Canteras. Sin novedades dignas de mención, y como en el año 1966, ha continuado el arranque con mayor o menor intensidad según el mercado.

Manantiales y pozos. Se han autorizado cuatro.

Ordenación minera:

Permisos de investigación solicitados.....	5
Permisos de investigación cancelados.....	11
Concesiones mineras caducadas.....	7

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

LOGROÑO

EXPLORACIONES MINERAS

Carbón. Sigue la baja producción de lignito de la provincia que se apuntaba en los últimos años. En la mina «Noviembre 3», del término de Préjano, agotados los recursos financieros de la empresa y una vez que los últimos reconocimientos efectuados demostraron la inexistencia de zonas de carbón con potencia explotable, se solicitó el cierre total y la paralización de los trabajos.

En el permiso de investigación «Carmina», del término de Villarroya, ocurrió lo mismo; después de una corta temporada de explotación por los obreros en régimen de cooperativa, hubo que autorizar el cierre definitivo de los trabajos, pues no se costeaban ni siquiera sus jornales.

En la mina «Mari Pili», del mismo término de Villarroya, la excesiva longitud a que han llegado los arrastres subterráneos dificulta mucho su explotación económica, y aunque se han proyectado nuevos trabajos en la próxima, «La Milagrosa», de Turruncún, lo cierto es que las perspectivas no parecen muy optimistas por estarse agotando los recursos financieros de la empresa.

Canteras. Aumenta el número de canteras de caliza por las facilidades que para explotarla da la mecanización que cada vez se extiende más, como es lógico. Se han abierto varias canteras que, aunque de duración limitada por dedicarse sus productos en su mayoría a trabajos circunstanciales de obras públicas, suponen una producción de 11.749 metros cúbicos.

Las canteras de yeso, muy repartidas en varios pueblos de la provincia, han alcanzado una producción total de 32.372 metros cúbicos.

En la cantera «Bortal», de la zona de San Felices, en las Conchas de Haro, la producción de *ofita* ascendió a 69.047 metros cúbicos. Continúa la explotación de las canteras de *grava* y *arena* de la zona de Logroño y sus inmediaciones, con 93.380 metros cúbicos de producción. Y las de *arcilla*, que abastecen las numerosas fábricas de ladrillo y tejas de la provincia, han alcanzado una producción de 138.268 metros cúbicos.

Se ha generalizado cada vez más la explotación de canteras por medio de voladuras que resultan más económicas que los antiguos sistemas de barreno a mano e incluso que los barrenos corrientes ejecutados con martillo neumático.

Aguas subterráneas. Durante el año 1967 se han confrontado 14 nuevos pozos de agua en diferentes pueblos de la provincia.

Las *salinas* de Santa Bárbara de Herrera, cerca de Haro, continúan con su producción normal de *sal común*.

Hidrocarburos. En hidrocarburos la paralización ha sido absoluta durante todo el año 1967. Únicamente en colaboración con el Servicio de Hidrocarburos se demarcaron nuevamente los permisos «Laguardia» y «Logroño», por reducción de superficie de su primera prórroga.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

LUGO

Escaso ha sido el movimiento de peticiones de permiso de investigación minera producidas en este año. Sin embargo, dentro de las cuarenta y dos nuevas peticiones, algunas lo han sido por cierta cuantía, como se deja reflejado en el detalle que sigue:

CLASE DE MINERAL	Número de expedientes	Número de pertenencias
Agua mineral medicinal.....	1	35
Bentonita.....	2	98
Caolín.....	8	2.392
Cobre.....	1	500
Cuarzo.....	1	39
Feldespató.....	4	346
Grafito.....	4	1.574
Hierro.....	15	7.589
Pirita arsenical.....	3	36.000
Plomo.....	2	48.846
Turba.....	1	116
TOTALES.....	42	97.532

El mineral de *plomo* y *cinc* es el que más pertenencias originó en las denuncias del año, y los de *pirita arsenical*, que le sigue en segundo término, con tres peticiones, quedó solamente en una de 12.000 pertenencias, por haber sido canceladas las otras dos.

El *hierro* sigue sosteniendo algún interés en esta provincia, donde siempre ha predominado entre las peticiones, por su abundancia en numerosos Ayuntamientos; aunque es bien sabido que su calidad no permite concebir muchas esperanzas para su próxima explotación.

Dentro de una serena normalidad en la minería de esta provincia, repetición de estos últimos años, hemos de destacar dos circunstancias de interés: la primera el programa de investigación en Piedrafita del Cebrero, para minerales de *plomo* y *cinc*, y la segunda la localización en el término municipal de Muras de

un importante yacimiento de mineral de *feldespató*. Ambos hechos presentan una novedad de muy distinto matiz, pero con un fondo común muy beneficioso para la actividad extractiva de esta provincia.

RAMO DE LABOREO

Hierro. La acción concertada con el Estado para una posible concentración de minerales en plantas industriales para obtener un hierro uniforme y comercial, cuyo estudio está muy avanzado, puede despertar nuevas iniciativas e impulsar a las empresas privadas para adelantar la explotación de sus yacimientos, hoy inactivos, principalmente, por falta de mercado.

Se ha incitado a la unión entre los mineros, partiendo de los yacimientos del Bierzo y la provincia de Lugo lindante con León, y contra lo que ha sido tradicional en la industria minera gallega —el individualismo—, parece quererse ir a la unión de esfuerzos y criaderos para conseguir del Estado una eficiente ayuda económica, con reintegros diferidos a largo plazo, y estimamos que ésta podrá ser la fórmula mágica que se esperaba para que el mineral de hierro, tan abundante en el NO. de la Península, llegue a ser consumido en gran escala por nuestra incipiente industria siderúrgica. El considerable aumento en la producción de acero, que persigue el Gobierno para los dos próximos trienios, está basado, a nuestro juicio, en las posibilidades de explotación de nuestros pobres yacimientos —pobres en cuanto a la ley del mineral—, creando instalaciones de beneficio y concentración para obtener uniformidad y calidad en los minerales de hierro.

El año pasado hacíamos referencia a los ensayos altamente satisfactorios realizados en los laboratorios del Instituto Geológico y Minero de España, para la

desfosforización de los minerales de hierro, llevado a cabo con los minerales procedentes del coto minero «San José», que comprende parte de las provincias de Lugo y León. Los minerales de hierro fosforosos son los que más abundan en esta región. El índice de Ph inferior a 0,10 por 100 y el superior al 0,90 por 100 no perjudican la transformación del hierro con los medios usuales. Sin embargo, los índices comprendidos entre el 0,30 y 0,60 por 100 impiden su consumo con los sistemas utilizados en nuestras siderúrgicas y son precisamente los contenidos de fósforo de casi la totalidad de nuestros hierros. Con el procedimiento conseguido en pruebas de laboratorio no solamente se elimina el fósforo, sino que se eleva la ley del mineral en Fe., lo que otorga nuevas perspectivas a nuestros minerales.

Plomo y cinc. Entre los minerales metálicos de esta provincia, y a renglón seguido del hierro, desde muy antiguo han sido los de plomo y cinc los que provocaron más denuncias, más investigaciones e incluso más incipientes explotaciones. Son conocidos de muy lejanos tiempos los abundantes indicios metalíferos de plomo y cinc —éste predominante— en los parajes de Rubiales, parroquia de Zanfoga, en el término municipal de Piedrafita del Cebreiro. Minuciosas observaciones, estudios geológicos y geoquímicos, trabajos de geofísica y con magnetómetro, acusaron la existencia de grandes anomalías y aconsejaron la planificación de sondeos. Dentro de los permisos de investigación minera «Santa Bárbara», número 5.006, y «Santa Bárbara II», número 5.019, que abarcan en conjunto 30.000 pertenencias, han sido realizados hasta el momento ocho sondeos, algunos de ellos de 200 metros de profundidad. Los resultados han sido muy dispares. En un principio se atravesó una zona con partes mineralizadas de hasta un 12/15 por 100 de mineral de cinc y con potencia suficiente para esperar una posible explotación; perforaciones posteriores han sido negativas y todo hace suponer que se trata de un yacimiento de grandes plegamientos con mineralización en bolsadas. Esta circunstancia hace muy difícil y costosa la investigación, y aunque la misma continúa por estar realizada por un grupo de compañías mineras de fuerte tesorería, el futuro no se presenta con grandes esperanzas, aunque estas empresas extranjeras que destinan importantes cantidades en estudios e investigaciones suelen llegar muy lejos en sus propósitos, hasta considerar agotadas todas las posibilidades.

Feldespatos. Entre los minerales no metálicos, la nota más destacada en cuanto a novedad ha sido el descubrimiento de un importante yacimiento de feldespatos en los Ayuntamientos de Orol y Muras, que realizaron unos mineros principiantes. Sobre unos afloramientos de bastante longitud, en los que la peg-

matita y el feldespatos daban a conocer ciertas posibilidades, al realizarse en serio unos trabajos de extracción se ha comprobado la prolongación de la masa en potencia y profundidad. Los minerales arrancados se están consumiendo preferentemente en las fábricas de baldosín de gres de la parte norte de la provincia de Lugo, y dan espléndido resultado en cuanto a blanca, fácil fusión y resistencia a la rotura. Los estudios de laboratorio y su comparación con otros minerales de feldespatos conocidos —nacionales y extranjeros— permiten afirmar que de continuar en anchura y profundidad mayor el yacimiento, pronto adquirirán fama estos minerales dentro de la industria de la especialidad en Europa. Hemos de esperar que los titulares de estas minas tengan el acierto de su mecanización para un mejor aprovechamiento del yacimiento, su preparación, selección y, consecuencia de todo ello, la adquisición de un buen mercado.

Caolín. Las explotaciones de caolín, que en conjunto hemos de considerar como lo más logrado de la minería en la provincia, mantuvieron su actividad y aun la superaron respecto del año anterior. El mercado del caolín presenta serias dificultades para las nuevas explotaciones y aun para las que llevan cierto número de años, pero que su producción sea limitada. El conseguir que las industrias cerámicas o papeleras adquieran caolines de nueva procedencia, aun considerando la bondad del producto, es sumamente difícil. Y es lógico. El proceso industrial más simple tiene serias complicaciones en cuanto varían los componentes de las materias primas consumidas. Y todos sabemos que los caolines provocan muy diversos puntos de fusión, según, principalmente, sus contenidos en álcalis —potasa y sodio.

Sillimanita. Siguen con los estudios en colaboración con la firma Humboldt, de Alemania, los titulares de los permisos de investigación de este mineral. Nuevos sondeos y labores han dejado comprobado el importante volumen del yacimiento. Será una verdadera lástima que no llegue a conseguirse la separación del mineral del resto de la ganga, cuarcitas y pizarras. Esperemos tener mejores noticias que ofrecer el año próximo.

Magnesita. Los minerales de magnesita que en Rubián (Incio) se extraen y benefician han mantenido su ritmo normal de explotación, con posible apertura a una ampliación. Se terminaron las instalaciones que estaban en montaje.

Cuarzo. Sostuvo este mineral parecida actividad a años anteriores. Esta industria está limitada a la planta de moliuración y pulverización de Mañente-Foz.

Canteras. Ha sido acogida muy favorablemente la

industria de mármoles de Sarria, con una muy variada gama de colores y que asiera y pulimenta en aquel término municipal. Obtiene calidades y colorido de muy rara calidad y su porvenir se presenta diáfano y duradero.

Esta misma empresa prepara calizas destinadas a la mejora de terrenos para la agricultura; de aquí puede salir una importante industria extractiva y unos beneficios incalculables para nuestra industria rural y ganadera, en una región con terrenos tan faltos de cal como los gallegos, principalmente en la provincia de La Coruña.

RAMO DE BENEFICIO

Aun con la ampliación de la producción de cemento de la única fábrica sita en esta región, es insuficiente y se trata de ir a otra nueva ampliación. La factoría de Oura-Sarria trabajó a tope durante el año que nos ocupa, y colocó fácilmente su producción atendiendo solamente al mercado de Galicia.

Tenemos conocimiento que entra dentro de futuros programas de esta industria ir a la fabricación de cemento blanco, si los estudios de localización de primeras materias dan resultado en cuanto a cubicación.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

MADRID

RAMO DE LABOREO

Poco hay que destacar en el ramo de laboreo de la provincia de Madrid durante el año 1967, ya que la actividad de la minería metálica continúa como en los últimos años.

Sepiolita y bentonita. En este sector continúa aumentando la actividad, tanto en investigación como en explotación, como consecuencia de la mayor demanda. Se incrementaron las exportaciones de minerales tratados y se espera que se pueda duplicar el volumen de las mismas en 1968.

Canteras. En este sector se ha notado una menor actividad con relación al año anterior, debido indudablemente a una menor demanda. A pesar de ello, en muchas explotaciones se han mejorado las insta-

laciones a pie de cantera, con una mayor mecanización al objeto de mejorar y homogeneizar las calidades y disminuir la mano de obra.

RAMO DE BENEFICIO

Cemento. Entre las dos fábricas de la provincia aumentaron la producción en un 9,05 por 100 sobre el año anterior, aunque una de ellas disminuyese su producción.

Yeso. Durante el año, a pesar de que la demanda tendió a disminuir, continuó la mejora de las instalaciones, con un aumento de productividad mediante la instalación de hornos horizontales.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

MÁLAGA

RAMO DE LABOREO

Minería. El grupo «Concepción», ubicado en el término municipal de Marbella (Málaga), cuyo explotador es la entidad Ferarco, S. A., continúa el beneficio de unas *magnetitas* que posteriormente son concentradas en un lavadero situado a bocamina. En 1967 han mantenido la producción alcanzada en el año anterior.

El tratamiento de *arenas magnetíferas* de la playa de Marbella, que se hace en la concesión «Playera», prosigue con las limitaciones impuestas por la Jefatura de Costas del Sur de España-Sector Marítimo y Delegación Provincial de Turismo de Málaga a las épocas de trabajo, con lo cual la producción virtualmente está limitada; no obstante, continúa manteniendo la producción del año anterior.

Las explotaciones de *mica vermiculítica*, *talco* y *amianto* continúan con su ritmo de trabajo reducido, impuesto unas veces por las malas condiciones de explotabilidad y otras por la falta de mercados necesarios.

Canteras. En este sector continúan extrayéndose *caliza*, *arenas*, *yeso* y *arcilla*, representando los volúmenes extraídos de *caliza* y *pizarra*, obtenidos por la Sociedad Financiera y Minera, S. A., en sus canteras

propias y anejas a la fábrica de cemento, el 30 por 100 de la producción total de la provincia.

RAMO DE BENEFICIO

La fábrica de *cemento* de la Sociedad Financiera y Minera, S. A., puede decirse que ha alcanzado durante el año su plena capacidad de producción en *clinker* y *portland artificial*.

Respecto a la fundición de plomo de los Guindos, Sociedad Anónima, debemos decir que en 1967, del total tonelaje de mineral fundido, el 75 por 100, aproximadamente, ha sido de manufacturados, distribuidos éstos entre galápagos, plancha, tubo, sifones y lingote.

Los talleres de molienda de *óxido rojo* (mineral para color) han mantenido una marcha normal, tratándose en ellos el tonelaje obtenido en la propia provincia de Málaga, al cual hay que agregar el producido en la de Granada.

Aguas subterráneas. La petición de autorizaciones para alumbramiento de aguas subterráneas, destinadas principalmente al abastecimiento de viviendas y urbanizaciones, continúa su crecimiento, habiéndose tramitado en el pasado año 302 inscripciones.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

MURCIA

RAMO DE LABOREO

Extracción de carbones. Continúan las mismas explotaciones del año anterior, es decir, Lignitos de España, empresa que utiliza el lignito obtenido para sus propias fábricas de cerámica.

Son unas explotaciones de escasa importancia y con una técnica rudimentaria, dada la poca riqueza del yacimiento.

Extracción de minerales. En la actualidad no hay en actividad explotaciones de hierro y las pocas cantidades que se obtienen son como subproducto de los minerales complejos de *galena* y *blenda*, por tener éstos porcentaje apreciable en *magnetita*.

Minerales de plomo y cinc. Se ha observado durante el año 1967 la misma dificultad de años anteriores en relación con las explotaciones subterráneas. Consiste dicha dificultad en la falta de mano de obra que trae consigo una menor producción en general.

La empresa minera Celdrán, S. A., ha reducido su plantilla de exterior en 200 obreros, debido a que la producción de interior no era suficiente para mantener tantos trabajadores de exterior.

Se ha producido la paralización de tres minas por falta de mano de obra en dos casos y por agotamiento de criaderos en otro.

En otras explotaciones se está procediendo a la mecanización, principalmente por medio de palas autocargadoras, con objeto de solucionar el problema citado de falta de personal para trabajar en el interior de las minas.

Los cotos mineros «Gloria» y «Silicatos» han ampliado su producción debido a la modernización de maquinaria que han realizado y también a que, por tratarse de explotaciones a cielo abierto, no tienen planteado el problema citado anteriormente. Con motivo de ese aumento de producción se han visto en

la necesidad de ampliar su lavadero de flotación, sito en Portman y denominado «Roberto».

En Mazarrón se ha iniciado el tratamiento de las terreras existentes, con un lavadero de flotación diferencial llamado «El Roble»; al parecer, los resultados obtenidos hasta la fecha son optimistas y se espera que será necesaria una ampliación de dicho lavadero, con el fin de obtener una mayor producción.

En relación con la *pirita de hierro* son pocas las empresas que la benefician, y continúa, en términos generales, la misma producción del año anterior.

La *sal* obtenida, tanto de manantial como la marítima, no ha sufrido variación en su producción, ya que continúan las mismas empresas y su mayor o menor intensidad de trabajo depende de las condiciones climatológicas.

Hidrocarburos. La investigación de hidrocarburos se sigue realizando, habiéndose llevado a efecto pruebas sísmicas en toda la costa mediterránea con el fin de ver las posibilidades de la zona.

Extracción de productos de cantera. Se ha notado un aumento en las producciones de *pedra caliza*, debido principalmente a la mecanización que, paulatinamente, se viene realizando en las canteras.

También han aumentado en número las canteras de *mármol*, debido a que esta clase de roca existe en abundancia en ciertas zonas del distrito.

La producción de *pórfido* ha disminuido, siendo pocas las canteras existentes en la provincia.

RAMO DE BENEFICIO

Fabricación de cemento artificial. Durante el año 1967 ha entrado en funcionamiento la nueva fábrica de Lorca, en la que la maquinaria empleada es de la más moderna, por lo que se espera que cuando esté

a pleno rendimiento obtenga la producción prevista en el proyecto.

Fabricación de cales y yesos. En general, la situación de estos dos productos no ha variado, ya que el número de explotaciones es sensiblemente el mismo.

Puede decirse que también se ha notado cierta mejora en los procedimientos de extracción y fabricación, reflejada en la mecanización llevada a efecto.

Productos y actividades diversos. Ha aumentado el empleo de la mezcla nitrato amónico-gas-oil.

También han entrado en funcionamiento las ampliaciones llevadas a cabo en la fundición de «Santa Lucía».

La fábrica de cinc electrolítico continúa su producción normal, sin alteraciones sensibles.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

NAVARRA

No ha variado durante el año 1967 la estructura minera de la provincia, presidida por la importante explotación de Potasas de Navarra, en Beriain, y seguida muy de cerca por la de Magnesitas de Navarra, en Eugui, que destacan claramente sobre todas las demás de la provincia.

Ha seguido aumentando espectacularmente la producción de la primera de estas empresas y también, aunque en menor cuantía, la de *magnesita*, y en general se ha mantenido el ritmo en todas las explotaciones de la provincia de una forma bastante satisfactoria.

En cuanto a la *investigación*, puede decirse que ésta se ha ceñido a las labores realizadas por la empresa Eminasa en la sierra de Aralar, la cual, después de parar un largo socavón de reconocimiento que cortó una profunda sima, ha centrado sus labores de reconocimiento en una serie de sondeos en el exterior, antes de iniciar nuevas labores subterráneas.

EXPLOTACIONES MINERAS

Galena y espato-flúor. Ha continuado espectacularmente el aumento de producción iniciado en 1966, puesto que en 1967 se han rebasado las 40.000 toneladas, lo que supone un aumento aproximado del 20 por 100 y puede esperarse que la tendencia se mantenga en el futuro próximo.

Hierro. No existe más que una explotación en la mina «Ley», de la empresa Fundiciones de Vera, cuya capacidad de ampliación es reducidísima, por lo que la producción se mantiene con poca variación respecto a la de 1966, habiendo alcanzado un aumento alrededor del 4 por 100.

Barita. La explotación de este mineral, siempre tan irregular después de haberse visto casi anulada en el ejercicio de 1966, ha alcanzado en 1967 un au-

mento relativo importante, pero que sigue siendo pequeño en valor absoluto, unas 1.200 toneladas.

Magnesita. Continúan desarrollándose al ritmo creciente los trabajos de explotación de este mineral, cuyo ritmo de aumento ha sido de un 10 por 100, alcanzando una producción total de unas 178.000 toneladas.

Caolín. Se registra en este apartado un incremento del 20 por 100 sobre 1966, obteniéndose una producción en valor absoluto que rebasa las 10.000 toneladas.

Sales potásicas. Continúa desarrollándose brillantemente el programa de esta empresa, que ha aumentado en este ejercicio su producción hasta rebasar la cifra de 1.594.000 toneladas de cloruro, lo que supone un aumento de un 25 por 100 sobre el ejercicio anterior.

Han sido vencidas todas las dificultades que en la explotación se han presentado, muy especialmente la aparición del agua en alguna de las zonas del campo de explotación, y puede esperarse un importante desarrollo en la producción de esta empresa, puesto que se llevan a ritmo creciente los trabajos correspondientes a la futura explotación de la *carnalita*, que, como bien es sabido, viene hoy abandonándose en el interior de la mina.

Se ha puesto en marcha durante este ejercicio la instalación de recuperación de polvos, que permitirá evitar los inconvenientes del depósito de éste en los aisladores de las líneas de alta tensión, lo que hasta el momento parece confirmar.

Canteras. Se han registrado aumentos en la mayoría de las explotaciones comprendidas en este apartado, con la excepción de la *ofita*, que ha bajado de 34.000 metros cúbicos en 1966 hasta 14.000 en 1967.

La *caliza* ha registrado un pequeño aumento de un 1 por 100, y el mármol ha rebasado los 11.000 me-

tros cúbicos de producción, lo que supone un aumento aproximado de un 4 por 100, que es mucho más importante, en cambio, en la *arena silicea*, que ha pasado, de unos 30.000 metros cúbicos, hasta bordear los 46.000, lo que supone un aumento de un 50 por 100.

Ha habido una pequeña disminución del orden del 4 por 100 en la producción de *margas*, y en cuanto al *yesso* se acusa una disminución aproximada de un 5 por 100. Finalmente, la producción de la *arcilla* experimenta una disminución aproximada de un 12 por 100 en relación con el ejercicio anterior.

Parecen favorables las perspectivas en este sector, puesto que las actividades del Plan de Desarrollo que viene realizando la Diputación Foral de Navarra per-

miten prever una continuidad para estas actividades, que por otra parte están, en general, mejor preparadas que sus competidoras de las provincias limítrofes, lo que en muchos casos, cuando la situación geográfica acompaña, les permiten competir con ellas.

Varios. No podemos señalar nada destacado en cuanto al funcionamiento de las industrias que en esta provincia dependen del Distrito Minero, todas las cuales, sin embargo, han acusado en mayor o menor cuantía las difíciles circunstancias económicas por las que ha atravesado el país, de las que no ha sido excepción la fábrica de *cementos* de Olazagutia, que ha disminuido ligeramente su producción.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

ORENSE

RAMO DE LABOREO

Estaño y volframio. La minería metálica —estaño y volframio— de esta provincia, tan característica en otras épocas, sostuvo muy escasa actividad durante el año 1967.

Puede únicamente destacarse el espíritu promocional que se ha despertado entre los modestos mineros de la provincia, que, agrupándose, han solicitado del Gobierno el apoyo oficial para una detenida programación de la minería del estaño.

Integrada en el Consejo Oficial Sindical del Noroeste, ha comenzado a funcionar un equipo o comisión del estaño, que ha encomendado a técnicos especializados del Instituto Geológico y Minero de España estudiar los yacimientos de mayor interés, a los que se prestará ayuda económica y técnica.

En principio, han sido enfocados los trabajos y estudios hacia los yacimientos aluviales y eluviales, iniciándose las prospecciones para valorar la posible capacidad de producción y sus reservas mineralizadas. Se exige un mínimo de cubicación suficiente para obtener 1.000 toneladas diarias de zafras durante un período de quince años.

Estimamos que yacimientos de estas características escasean en la provincia y que forzosamente han de reducirse los mínimos exigidos, lo que, sin duda, dará un conjunto de minas modestas de simple explota-

ción que podrán totalizar una producción anual estimable.

Minerales de estaño y volframio, en criaderos aluviales, existen en numerosos puntos; muchos de ellos han sido en su mayor parte beneficiados, pero con medios tan rudimentarios que es muy posible sea económico y rentable su nuevo relavado con instalación mecánica de técnica moderna.

Canteras. Son numerosas las canteras de *granito* y *pizarra* que existen en la provincia, y su ritmo de actividad se sostuvo aproximadamente con el mismo tonelaje del año anterior.

Están siendo muy apreciadas las pizarras de El Barco y Carballeda de Valdeorras, que son utilizadas para la cubrición de tejados y se está orientando su mercado hacia el exterior.

RAMO DE BENEFICIO

Únicamente se mantiene en actividad la factoría de Cedio, en El Barco de Valdeorras, para la fabricación de *carburo de calcio*, partiendo de las calizas, que extrae en grandes proporciones de su cantera de Jaagoza.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

OVIEDO

BALANCE DE LA PRODUCCION DE CARBONES DE ASTURIAS EN EL PERIODO 1961-1967

AÑOS	Hulla	Atravica	Relvados	Totales	Diferencia
1961.....	6.717.562	347.115	138.832	7.203.509	—
1962.....	6.966.769	365.925	107.005	7.439.699	+ 236.190
1963.....	7.215.976	444.765	61.786	7.722.527	+ 282.828
1964.....	6.561.461	425.795	55.017	7.042.273	— 680.254
1965.....	7.184.950	466.117	37.068	7.688.135	+ 645.862
1966.....	7.237.229	511.255	32.435	7.780.919	+ 92.784
1967.....	6.712.381	498.474	31.170	7.242.025	— 538.894

RELACION DE LAS MINAS Y EMPRESAS CON PRODUCCION DE HULLA AÑO 1967

	Toneladas	Término municipal	Toneladas	Término municipal
1. Duro - Pelguera (Humosa número 3).....	1.084.625	Langreo y otros.	24. Cementos Fradera, S. A.....	25.178 Laviana.
2. Fábrica de Mieres (Humosa número 1).....	627.137	Mieres, Lena y Quiros.	25. Desquite.....	23.144 Aller.
3. Hulleras del Turón, S. A.....	533.000	Mieres y Aller.	26. Cooperativa Minera Vicentina.....	18.634 Oviedo.
4. Minas de Langreo y Siero, Sociedad Anónima.....	465.766	Siero y Langreo.	27. Mina Mariquita.....	17.933 Mieres.
5. Hullera Española (Humosa número 5).....	451.039	Mieres y otros.	28. San Vicente.....	15.896 San Martín del Rey Aurelio.
6. S. A. Felguaraso (La Cancha).....	310.065	Gijón.	29. Carbonera Segunda.....	15.542 Langreo.
7. Minas de Figaredo, S. A.....	278.109	Mieres.	30. Dos Amigos.....	13.625 Degaña.
8. Hulleras de Riosa.....	248.988	Mieres y Morcín.	31. Bienvenida Segunda.....	12.400 Teverga.
9. Carbones Asturianos (Humosa número 4).....	205.800	Langreo.	32. Mina Ignota.....	12.426 Quiros.
10. Solvay y Compañía.....	182.095	Langreo.	33. Siero Negro.....	11.518 Mieres.
11. Hulleras de Veguín y Olloniego (Humosa número 2).....	169.250	Oviedo.	34. Los Malatos.....	10.763 Bimenes.
12. Nueva Montaña Quijano	162.995	Mieres.	35. Mina Troncos.....	10.565 Langreo.
13. Xespral y Compañía.....	162.000	San Martín del Rey Aurelio.	36. Mina Mariana.....	9.762 Mieres.
14. Carbones de la Nueva, S. A.....	159.200	Langreo.	37. María Teresa.....	9.412 Mieres.
15. Hullas de Coto Cortés.....	148.895	Degaña.	38. Requinquina y otras.....	9.265 Mieres.
16. Industrial Asturiana (Humosa número 6).....	129.869	Aller.	39. Mina Constantina.....	8.835 Langreo.
17. Coto Mussel.....	112.000	Laviana.	40. Santa María del Toral.....	7.696 Lena.
18. Carbones de Langreo.....	97.788	Langreo.	41. Demasia a Miravalles.....	7.085 Aller.
19. Minas de Tres Amigos, S. A.....	86.569	Mieres.	42. Mina Yolanda.....	6.825 Laviana.
20. Hulleras e Industrias, S. A.....	85.231	Teverga.	43. Segunda Vanguardia.....	6.753 Laviana.
21. Minas de La Encarnación.....	68.025	San Martín del Rey Aurelio.	44. Descudada y otras.....	5.485 Quiros.
22. Mina Dominica.....	34.224	Mieres.	45. Fabiana y su aumento.....	5.266 Lena.
23. Confiada y otras.....	25.228	Oviedo.	46. Florinda.....	4.820 Piloña.
			47. Afortunada y Redonda.....	3.550 Mieres.
			48. Mina Sueros.....	2.775 Mieres.
			49. Mina Josefina.....	2.500 Teverga.
			50. Modesta Segunda.....	2.068 Mieres.
			51. Mina Reservada.....	1.820 Mieres.
			52. San Antonio.....	1.796 San Martín del Rey Aurelio.
			53. Baltasara.....	710 Mieres.
			54. Mina Luisa.....	630 Lena.
			55. Mina Manolo.....	53 Teverga.
			TOTAL.....	6.712.381

RELACION DE MINAS Y EMPRESAS CON SUS PRODUCCIONES
ANTRACITA. AÑO 1967

	Toneladas	Término municipal
1. González y Díez, S. L.....	79.662	Tineo, C. Narcea, Cabranes.
2. Minas del Tormaleo.....	73.987	Thias.
3. Perfectas.....	47.832	Cangas del Narcea.
4. María Novena y otras.....	45.008	Cangas del Narcea.
5. Carneguería.....	34.378	Cangas del Narcea.
6. Perfecta 5.ª y (Grupo G.H.I.).	33.701	Cangas del Narcea.
7. Coto Cortés (de Gilbón).....	30.610	Cangas del Narcea.
8. Las Hermanas.....	25.338	Aller.
9. Mina Juan.....	22.644	Cangas del Narcea.
10. Demasía a Carneguería.....	20.543	Cangas del Narcea.
11. Coto Bello (Humosa número 7).....	17.008	Aller.
12. María Segunda.....	10.975	Tineo.
13. Piedra Preciosa.....	10.845	Cangas del Narcea.
14. Lolina Primera.....	7.192	Cangas del Narcea.
15. Recuperada.....	6.880	Lena.
16. Lili.....	5.302	Cangas del Narcea.
17. Aumento de Gloria.....	5.194	Cangas del Narcea.
18. Las Esperanzas.....	4.592	Cangas del Narcea.
19. La Rasa.....	4.040	Tineo.
20. Río Negro.....	3.406	Aller.
21. Rosita Primera.....	2.798	Cangas del Narcea.
22. Valmayor Segunda.....	2.105	Cangas del Narcea.
23. Grupo Antamías.....	2.037	Tineo.
24. La Mariella.....	885	Cangas del Narcea.
25. Ramoncita.....	792	Aller.
26. Segregada.....	—	Lena y Aller.
TOTAL.....	498.474	

PRODUCCION DE RESIDUOS CARBONOSOS
EN EL AÑO 1967

	Toneladas
D. Melquiades Alvarez Pajares.....	5.085
D. Jesús García García.....	3.885
D. Celestino Moro González.....	2.504
D. Manuel Villa García.....	2.231
D. Sergio López (Cobertoria).....	2.066
González y Díez.....	2.025
D. Francisco García Cortina.....	1.530
D. Elías Baraja Cabo.....	1.359
D. Nicolás Pucyo González.....	978
D. Valeriano Suárez Rabanal.....	856
D. Constantino Rodríguez Vigil.....	748
D. Vicente Palacios Díaz.....	655
D. Camilo Blanco González.....	588
D. Avelino Arduña Suárez.....	530
D. Telesforo Turión Mallada.....	485
D. José Valdés Camporro.....	470
D. Angel Magdalena Vázquez.....	446
D. Luis Riera Rodríguez.....	450
D. Manuel Montes Fontaña.....	326
D. Adolfo Fernández González.....	320
D. Genaro Lombardero.....	299
D. Luis Alvarez González.....	276
D. Justo Villanueva Fernández.....	275
D. Hermínio Mortera Alvarez.....	275
D. Joaquín Arbesú Riera.....	272
Heróclers de Ramón Rocos.....	266
D. Eduardo Acido Pérez.....	255
D. Juan García Argüelles.....	253
Los Carboneros del Río.....	187
D. Eladio San Juan.....	170
D. García Pablo y Fidel Amós.....	135
Díaz y Miguel.....	129
D. José Antonio Palacios González.....	110
D. Eulogio Llaneza García.....	90
Sra. Viuda de D. Ignacio Fernández Guesta.....	50
Sra. Viuda de Sánchez Carroera.....	10
TOTAL.....	31.170

PERSONAL OBRERO EN LAS MINAS DE HULLA Y ANTRACITA

A Ñ O S	Interior	Exterior	Total
HULLA			
31-12-1966	25.205	8.575	33.780
31-12-1967	23.986	7.009	31.595
ANTRACITA			
31-12-1966	1.663	629	2.292
31-12-1967	1.638	529	2.167
MEDIAS TOTALES			
31-12-1966	26.868	9.204	36.072
31-12-1967	25.624	8.138	33.762

JORNALAS EN LAS MINAS DE HULLA Y ANTRACITA

A Ñ O S	Interior	Exterior	Total
HULLA			
1967.....	5.898.323	2.774.538	8.672.861
ANTRACITA			
1967.....	384.427	152.019	536.446

RESUMEN

Jornales de Hulla.....	8.672.861
Jornales de Antracita.....	536.446
TOTAL DE JORNALAS.....	9.209.307

MINERIA METALICA

PRODUCCION DE CINABRIO-REJALGAR EN EL AÑO 1967

NOMBRE DE LA EMPRESA	Término municipal	Producción
Astur Belga de Minas. La Peña.....	Mieres.....	42.929
Astur Belga de Minas. Villar.....	Lena.....	3.854
Minas de la Soterraña.....	Lena y Mieres.....	43.390
TOTAL.....		93.811

NUMERO DE OBREROS

NOMBRE DE LA EMPRESA	Interior	Exterior	Total
Astur Belga de Minas. La Peña.....	121	19	140
Astur Belga de Minas. Villar.....	7	7	14
Minas de la Soterraña.....	110	9	128
TOTAL.....	247	28	275

PRODUCCION DE ESPATO FLUOR EN EL AÑO 1967

NOMBRE DE LA EMPRESA	Término municipal	Producción vendible
Fluoruros, S. A.....	Caravia y Siero.....	64.440
Minerales y Productos Derivados, Ana y otras.....	Ribadesella y Caravia.....	26.030
Arlés, S. A. Mina Popito.....	Llanera.....	31.485
Coto Minero Pilar (Emilio).....	Colunga.....	10.293
Fluoritas Asturianas, Grupo Corales.....	Caravia.....	5.540
Hijos de Luis Argüelles, Mina María de las Nieves.....	Caravia.....	6.210
Tomás Garcés de los Fayos, María y Manolina.....	Caravia.....	8.590
Fluoruros del Nación, Ambición.....	Amieva.....	—
Minas de Villabona, S. A.....	Caso.....	721
Périx Cifuentes, Andacia 3.ª bis.....	Llanera.....	43.445
	Siero.....	12.753
TOTAL.....		209.507

NUMERO DE OBREROS

Interior.....	324
Exterior.....	295
TOTAL.....	619

PRODUCCION DE CAOLIN EN EL AÑO 1967

NOMBRE DE LA EMPRESA	Término municipal	Producción Toneladas
A. de la Serna y Cía, Sierra del Pedros.....	Avilés.....	51.355
A. de la Serna y Cía, Mina Casualidad.....	Grado.....	—
Caolines Americanos, Mina Candamina.....	Salas.....	10.249
Antonio Pérez del Busto, Mina Diana.....	Carreño.....	3.295
Minas de Gorfoli Piliarica, Sociedad General de Productos Cerámicos, Mina Mariqueta.....	Illas.....	4.140
Juan González Pastrana, Mina La Pina.....	Candamo.....	—
José María Arbesú Njiezca, Mina Kao-Ling.....	Gijón.....	175
José Berros Arboleaya, Mina Ampliación a Remedios.....	Carreño.....	984
Antonio Aguirre Menéndez y otro, Mina Angelines.....	Belmonte de Miranda.....	6.614
	Belmonte de Miranda.....	9.534
TOTAL.....		86.346

NUMERO DE OBREROS

Interior.....	150
Exterior.....	26
TOTAL.....	176

PRODUCCION DE CAOLIN CALCINADO

NOMBRE DE LA EMPRESA	Término municipal	Producción Toneladas	Número de obreros
Arellas Refractarias del Otero, Mina Angelines.....	Llanera.....	16.295	44

PRODUCCION DE MINERAL DE HIERRO EN EL AÑO 1967

NOMBRE DE LA EMPRESA	Término municipal	Producción Toneladas	Número de obreros
Duro-Felguera (Llumeres), Duro - Felguera (Sobrescobio).....	Gozón.....	11.825	113
Minas de Somiedo.....	Sobrescobio.....	2.985	14
Luis Migoya, Mina Cuera.....	Somiedo.....	76.705	69
Siderúrgica Asturiana, Grupo Peñaflor.....	Penamellera Alta y Cabrales.....	4.163	13
Oseos, Minero e Industrial.....	Candamo, San Martín y Villanueva de Oseos.....	55	6
		2.100	19
TOTALES.....		97.833	234

OBREROS

Interior.....	121
Exterior.....	95
TOTAL.....	216

PRODUCCION DE MAGNESITA EN EL AÑO 1967

NOMBRE DE LA EMPRESA	Término municipal	Producción Toneladas	Número de obreros
Magnesitas Españolas, S. A. Mina Magna y Ampliación a Magna.....	Salas.....	—	—

PRODUCCION DE DOLOMIA EN EL AÑO 1967

NUMERO DE CANTERAS	Producción	Número de obreros
2	95.161	33

RESUMEN GENERAL DE LA MINERIA METALICA
AÑO 1967

	Producción Toneladas	OBREROS		
		Interior	Exterior	Total
Caolín.....	86.346	150	26	176
Cinabrio.....	93.811	247	28	275
Espato flúor.....	209.507	324	295	619
Hierro.....	97.833	121	95	216
Magnesita.....	—	—	—	—
Dolomita.....	95.161	—	33	33
TOTAL.....	582.658	842	477	1.319

CANTERAS
RESUMEN DE LA PRODUCCION DURANTE EL AÑO 1967

Número	SUSTANCIAS	Producción	Número de obreros
4	Arcilla.....	17.178	18
20	Arena.....	120.005	49
57	Caliza.....	1.274.705	532
27	Gravilla.....	289.700	106
2	Dolomita.....	95.161	33
110	TOTAL.....	1.776.749	818

PRODUCCION DE COK EN EL AÑO 1967

EMPRESAS	Producción Toneladas	Número de obreros
ENSIDESA.....	839.486	4.099
Duro-Felguera.....	298.077	240
Fábrica de Mieres.....	297.238	187
Siderurgia Moreda.....	175.181	146
Carbones La Nueva.....	69.330	121
Química del Nalón.....	54.249	79
Minas de Figaredo.....	22.070	45
Indalecio A. Mortera.....	3.814	35
Industrias Day.....	9.045	36
TOTAL.....	1.768.490	4.938

BRIQUETAS-OVOIDES

No se fabrican en este Distrito.

DESTILERIAS, PRODUCCIONES, PERSONAL, 1967

EMPRESAS	Alquitrán y sus derivados	Benzol y sus derivados	Directivos, Técnicos, y Administrativos	Otrosos	Totales
ENSIDESA.....	37.738	17.600	671	4.099	4.770
Uninsa: La Felguera.....	8.548	4.692.790	39	240	279
Uninsa: Mieres.....	2.186	2.560.819	15	187	202
Uninsa: Gijón.....	7.794	1.850.500	11	146	157
Carbones La Nueva.....	3.452	1.173.502	7	121	128
Minas de Figaredo.....	615	188	5	45	50
Química del Nalón.....	1.680	380	11	79	90
Manuel Morate.....	283	—	6	36	42
Indalecio A. Mortera.....	100	—	1	35	36

PRODUCCION DE CEMENTO EN EL AÑO 1967

EMPRESAS	Portland	Super-cemento	Escorias	Total
Tudela Veguín.....	162.130	9.870	1.200	173.200
Aboño.....	381.570	—	20.750	402.320
Triciferro.....	—	—	33.959	33.959
TOTAL.....	543.700	9.870	55.909	609.479

NUMERO DE OBREROS

Fábrica Tudela Veguín.....	253
Fábrica Aboño.....	340
Fábrica Triciferro.....	5
TOTAL.....	598

PRODUCCION DE YESO EN EL AÑO 1967

EMPRESAS	Producción	Número de obreros
Tudela Veguín (Gaviñes).....	11.043	17
Herederos de Sánchez de León.....	4.093	5
Misael León (La Progresiva).....	5.948	15
Viuda de Leandro Suárez.....	696	3
TOTAL.....	21.680	40

PRODUCCION DE EXPLOSIVOS EN EL AÑO 1967

Nombre de la Empresa: Unión Española de Explosivos
Fábrica de la Manjoya.

PRODUCTOS	Número de obreros
Explosivos.....	8.346.975 Kg.
Detonadores.....	26.343.600 Unid.
Superfosfatos.....	9.924.000 Kg.
Acido sulfúrico.....	16.602.999 Kg.
Abonos compuestos.....	80.000 Kg.
Número de obreros.....	339

Nombre de la Empresa: Unión Española de Explosivos
Fábrica de Cayes-Lagones.

PRODUCTOS	Número de obreros
Pólvoras.....	391.420 Kg.
Mechas.....	45.838.180 Mts.
Nitrato de potasa.....	327.700 Kg.
Eter fabricado.....	100.745 Kg.
Número de obreros.....	259

PRODUCCION DE QUIMICAS EN EL AÑO 1967

Unión Española de Explosivos.—Fábrica de la Manjoya.	
Acido sulfúrico.....	16.602.999
Superfosfatos.....	9.924.000
Abonos compuestos.....	80.000

Unión Española de Explosivos.—Fábrica de Cayes-Lagones.	
Nitrato de potasa.....	327.700
Eter fabricado.....	100.745

Industrial Química del Nalón:	
Compuestos de arsénico.....	190
Compuestos de plomo.....	1.279
Sales de Potasio.....	2.174
Número de obreros.....	52

Real Compañía Asturiana:	
Acido sulfúrico.....	37.328
Superfosfatos.....	47.950
Abono compuesto.....	1.594
Número de obreros.....	170

NUMERO DE ACCIDENTES DEL TRABAJO OCURRIDOS EN LAS MINAS, FABRICAS Y CANTERAS DE ESTE DISTRITO MINERO DURANTE EL AÑO 1967

MINAS	Muertos	Graves	Reservados
Enero.....	0	2	2
Febrero.....	0	2	—
Marzo.....	7	5	2
Abril.....	5	2	—
Mayo.....	7	4	—
Junio.....	3	4	1
Julio.....	7	2	1
Agosto.....	11	3	2
Septiembre.....	3	5	—
Octubre.....	3	—	—
Noviembre.....	1	9	—
Diciembre.....	2	7	—
TOTALES.....	64	45	8

FABRICAS	Muertos	Graves	Reservados
Enero.....	1	—	—
Febrero.....	1	—	—
Marzo.....	—	3	—
Abril.....	4	—	—
Mayo.....	—	—	—
Junio.....	—	2	—
Julio.....	1	—	—
Abril.....	1	—	—
Septiembre.....	1	—	—
Octubre.....	1	3	—
Noviembre.....	—	2	—
TOTALES.....	10	12	—

CANTERAS	Muertos	Graves	Reservados
Febrero.....	1	—	—
Junio.....	1	—	—
Julio.....	1	1	—
Septiembre.....	—	1	—
Diciembre.....	—	1	—
TOTALES.....	3	3	—

RESUMEN	Muertos	Graves	Reservados
Minas.....	64	45	8
Fábricas.....	10	12	—
Canteras.....	3	3	—
TOTALES.....	77	60	8

RELACION DE ACCIDENTES MORTALES EN MINERIA CON EXPRESION DE LAS CAUSAS QUE LO MOTIVARON

	Porcentaje
Hundimientos, caídas de costeros, derrumbes en labores de perforación, arranque y entibación.....	33..... 49,25
Transporte.....	9..... 13,43
Caidas por pozos y labores.....	5..... 7,46
Asfixia.....	3..... 4,49
Grasú.....	10..... 23,88
Electrocutado.....	1..... 1,49
TOTAL.....	67..... 100,00

CLASIFICACION DE LOS ACCIDENTES MORTALES EN MINERIA POR SUSTANCIA

	Porcentaje
Minería del carbón:	
Hulla.....	58 } = 64..... 83,15
Antracita.....	6 }

Minería metálica:	
Hierro.....	} = —
Cinabrio.....	
Caolín.....	
Espato flúor.....	

Canteras:	
Caliza.....	3 = 3..... 3,89

Fábricas:	
Cemento.....	2 = 2..... 2,58

Siderometalúrgica:	
TOTAL.....	8 = 8..... 10,38

ACCIDENTES MORTALES POR EMPRESAS

1.º Hulleras del Turón, S. A.....	15
2.º S. M. Duro-Felguera.....	8
3.º Sociedad Industrial Asturiana.....	7
4.º Minas de Biosa (Ensidesa).....	4
5.º Mina Llamas.....	3
6.º Minas de Langreo y Siero.....	3
7.º Hulleras de Veguín y Olloniego.....	3
8.º Carbones Asturianos.....	2
9.º Minas Coto Miscel.....	2

EMPRESAS CON UN SOLO ACCIDENTE
(Minas - canteras)

Fábrica de Mieres, S. A., Carbones de La Nueva, Mina Coto Bello, Mina Valmayor 2.ª, Minas Tres Amigos, S. A., Felgueroso (Camecha), Hulleras e Industrias, Minas de la Encarnada, Hulleras del Coto Cortés, Solvay y Cia., Hulleras de San Martín del Rey Aurelio, Fradera, Mina Demasia a Carmencita, Mina Piedras Preciosas, Mina Oscura, Mina Josefa, Minas Perfectas, Canteras: Elbarco, Cantera Cuevas del Mar, Astenero Formiguero.....	20
TOTAL.....	67

ACCIDENTES MORTALES EN SIDEROMETALURGICA Y CEMENTOS

Empresa Nacional Siderúrgica, S. A.	8
Cementos Tudela de Veguín	2
TOTAL	10

DISTRITO MINERO DE OVIEDO. LABORATORIO QUIMICO

Datos estadísticos de las actividades realizadas durante el año 1967

Gases	
Número de muestras analizadas	3.602
Determinaciones de METANO	3.554
Determinaciones de Anh. CARBONICO	1.603
Determinaciones de OXIGENO	1.537
Determinaciones de OXIDO DE CARBONO	51

Particulares	
Muestras de carbón analizadas	267
Muestras de minerales analizadas	46

Silicosis	
Muestras de polvo analizadas	414
Determinaciones de sílice libre	414
Recuentos de partículas	1.490

IMPORTE DE LAS INSTALACIONES MAS IMPORTANTES REALIZADAS O PROYECTADAS EN EL AÑO 1967

	Pesetas
Minería del Carbón	137.574.803,00
Siderurgia	4.525.641.454,00
Minería metálica	57.803.739,00
Metalurgia	142.387.388,00
Varios	49.149.245,00
TOTAL	4.912.562.629,00

CRISIS MOTIVADAS POR EL CIERRE TOTAL O PARCIAL DE CONCESIONES MINERAS DURANTE EL AÑO 1967

	Cierre total	Cierre parcial	Obreros total	Obreros parcial
Minas de hulla	24	—	1.356	—
Minas metálicas	5	—	211	—
TOTAL	29	—	1.567	—

Concesiones afectadas: 29.
Cesces ocasionados: 1.567.

RAMO DE LABOREO

Minería del carbón. La primera nota que llama la atención en la minería de hulla es una disminución de la producción de cerca del 7 por 100, comparativamente con la obtenida el año 1966. La depresión pro-

ductiva se ve influenciada en sentido negativo por las dos vertientes, hulla y antracita, incidentes en el resultado expresado.

A nuestro entender, las dos razones más destacables que han presionado sobre el resultado han sido: primera, que el crecimiento productivo que se inicia con la acción concertada, y representada fundamentalmente por Hunosa, ha sido, durante el año 1967, inferior al descenso del tonelaje provocado por el cierre de minas. Esperamos que este desfase será superado extensamente el año 1968, mediante el impulso que las grandes empresas, fusionadas en Hunosa, experimenten con la planificación y ayuda económica estatal, hoy en marcha; segunda, los conflictos laborales padecidos durante el año, traducidos en un régimen de absentismo, en los tres estratos que caracterizan estas actitudes; es decir, criterios antagonistas entre empresa y productores —generalmente resueltos con tendencia laboral—, accidentes cuyos hechos tienen una proyección de ausencia al trabajo, cristalizada en una costumbre desorbitada de sus límites, y, finalmente, las situaciones de excepción, motivadas por una rebelde postura de productores, cuya protesta se ha manifestado invadiendo la mina, con resistencia a abandonarla, creando, de esta manera, unos periodos de inactividad que tienen su importancia.

La minería del carbón en Asturias presenta, a nuestro juicio, un clima esperanzador, en atención a que tiene inquestionablemente en su mano los factores elementales para aumentar sensiblemente la producción, como son:

Ayuda económica estatal bastante para responder a la puesta en práctica de los proyectos presentados y aprobados por la Dirección General de Minas.

Amplio mercado de consumo, ante las necesidades demandadas por la expansión siderúrgica (Ensidesa-Uninsa) y las térmicas hoy en marcha, a las que se suman las que actualmente se están construyendo, y las proyectadas, cuya perspectiva preveía una política energética severa y acertada, que consumirán con creces las producciones previstas.

Reservas previsoras merecidas por el plan de expansión previsto.

A nuestro juicio, el éxito depende de la certera y eficiente labor de organización que coordine los elementos expuestos al servicio de esta integración empresarial (Hunosa) y otras posibles de la misma textura, previa su decisión a aceptar la ayuda estatal, anunciada ya como la última oportunidad, para seguir el camino de acción decisiva para la minería del carbón de hulla en esta provincia.

La tónica de la miniminería del carbón subsiste en Asturias, con el hecho relevante de que un crecido número de minas tiene una capacidad productiva muy escasa, comparativamente con el pequeño número de empresas, que integran más del 80 por 100 de la producción total.

El año próximo será testigo de la posible feliz iniciación de Hunosa, en cuanto al primer impulso, que deberá ser completado en años sucesivos, para adquirir en 1971 los límites previstos con la ayuda estatal, y estimados dentro del II Plan de Desarrollo.

El acierto en la planificación y puesta en servicio del plan general energético, a base de centrales térmicas de gran potencia, y el desarrollo siderúrgico, que hoy día tiene una cota respetable de consumo de carbón (Ensidesa), y que aumentará sensiblemente con los proyectos de Uninsa, son factores prometedoros en favor de la minería del carbón en años próximos.

En la minería de antracita se ha registrado durante el año un descenso de su producción, que representa una disminución del 4,4 por 100 respecto a la del año 1966. Se prevé para un futuro inmediato una posible mejora en la producción de antracita, así como un destacado avance en la productividad, como consecuencia de la puesta en práctica de un proyecto de mecanización a fondo, por la empresa Moncabril, Sociedad Anónima, en sus concesiones, María Novena y otras, en Cangas del Narcea, con vista a la alimentación de la térmica instalada en bocamina, con una potencia en servicio de 81,250 MW. y otra en construcción de 192,5 MW., para quemar en ambas los menudos de antracita de la región y los de sus concesiones.

Minería metálica. Continúa esta provincia en la misma línea del pasado año, en cuanto a los minerales extraídos y beneficiados *caolín, cinabrio, espato-flúor, hierro*. Se confirman las desfavorables perspectivas que se preveían respecto a la extracción de los minerales de hierro, ya que ésta ha descendido en un 40 por 100, sin que se observe tendencia de mejora del mercado de minerales de hierro asturiano, ni por consumo directo en sus propias siderúrgicas, y mucho menos en las ventas para otras nacionales.

Continúa siendo una posible ilusión el aprovechamiento de los minerales de hierro siliciosos de esta provincia, en tonelaje interesante, pero de baja ley, y con el enigma de la difícil preparación mecánica ajustada a este tipo de mineral.

Respecto a los minerales *cinabrio y espato-flúor*, el primero sobre todo, demandan una política de carácter investigador merecida, con posibilidades a un futuro.

Ha mejorado la producción de *espato-flúor*, manteniéndose a un ritmo similar las de *cinabrio y caolín*,

Canteras. Toda la gama de sustancias (a excepción de la arena) arrancadas en canteras experimentan un ligero aumento, significado, principalmente, según se anunciaba el pasado año, por la caliza, cuyo arranque se beneficia en la cantera del Naranco, cuyas producciones experimentarán un destacado crecimiento ante las demandas exigidas por Ensidesa (Hornos Altos — y — L D).

Se prevé la iniciación de toda la planificación proyectada con excepcionales toneladas de caliza y dolomita en la citada cantera del Naranco, que progresivamente crecerán, coincidentes con el decrecimiento de la actual cantera de Tamón, que lógicamente será reemplazada por la del Naranco, de mejor calidad, y con un volumen excepcional de arranque, previa mecanización a fondo.

En corto plazo de años será precisa también la alimentación de la nueva siderúrgica Uninsa, hecho que elevará notablemente las producciones de caliza explotada en la provincia.

ACCIDENTES EN EL TRABAJO

Desgraciadamente, durante el año 1967 ha subido el índice de accidentes mortales con respecto al año 1966, en el que se anotaron 70 contra 77 en el año 1967. La diferencia de siete muertos supone un crecimiento porcentual del 10. En cambio, los accidentes graves en los mismos años comparativos experimentan un descenso de siete accidentados, lo que supone una diferencia del 10,44 por 100 menor al reflejado en 1966.

A la vista de los cuadros indicativos de la distribución de los accidentes por diferentes conceptos se puede resumir el comentario de los mismos en las conclusiones siguientes:

1.ª Se han producido accidentes de excepción contrarios en los días siguientes:

4 de enero, en Mina Llamas	3
31 de enero, en Minas de Riosa	4
28 de marzo, en Minas de Riosa	4
29 de julio, en Pozo de Santa Bárbara	4
14 de agosto, en Hulleras del Turón	11
TOTAL	26

En cinco accidentes perdieron la vida 26 hombres, con una media de más de cinco muertos por accidente, situaciones de excepción, en las que se observan unas imprudencias temerarias por parte del personal encargado de los talleres; en los casos en que se produjeron por gristú, Turón 15 y Riosa cuatro, que totalizan 19. Por consiguiente, si en la información de accidentes reflejados el año 1967 se advierte un elevado porcentaje, a pesar del descenso experimentado, es lógico que la media está muy por bajo de los que inevitablemente pueden suceder, llegando a la consecuencia de que tenemos que mejorar las medidas previsoras, táctica que se viene practicando mediante el dictado de prescripciones, que le permitan a la Sección de Minas controlar con más precisión las labores y vigilancia en los talleres de arranque.

2.ª Las fábricas arrojan el mismo número de ac-

cidentes mortales que en el año 1966, con un índice aún superior al normal.

3.^a En cuanto a las causas que motivaron los accidentes, se observa un porcentaje del mismo orden a los que se produjeron en los talleres (hundimientos, caídas de costeros, derrabes en las labores de perforación, arranque y entibación), que ha sido el 49,25. Se comprueba un elevadísimo tenor en los de grisú, que del 2,80 pasa al 23,88 por 100, y sigue el transporte, con exagerado porcentaje, de 13,43, y muy parecido al observado el año 1966, de 14.

4.^a Se comprueba de modo terminante y definitivo el éxito conseguido con la supresión del sistema antiguo del uso de explosivos con mecha, puesto que con la práctica de las pegas eléctricas han disminuido los accidentes por esta causa.

RAMO DE BENEFICIO

Siderurgia. En las obras de ampliación de la factoría Ensidesa el ferrocarril Musel-Fábrica (de vital importancia para la misma) se encuentra adelantadísimo.

Se han puesto en marcha los hornos de coque de 120 a 210 toneladas, en tres baterías de 30, así como también merece especial mención las ampliaciones y reformas necesarias en los talleres de subproductos.

Se hallan virtualmente terminadas las obras en convertidor por oxígeno número 3 en la acería L. D., lo que supondrá 500 toneladas de acero al año.

Se encuentra en marcha el tren «Slabing» universal, con una capacidad actual de 1.200.000 toneladas de acero al año, ampliables sin ninguna dificultad hasta 1.800.000 toneladas.

Se encuentra autorizado el proyecto del tren continuo de banda en caliente para 1.160.000 toneladas.

La mayor parte de las obras, que con carácter intensivo está realizando Uninsa en Veriña, son las que se han ocasionado en el movimiento de tierras para el emplazamiento de las diferentes naves e instalaciones adicionales que integrarán esta factoría. Se han expropiado 1.937.867 metros cuadrados, que viene a representar un 40 por 100 de lo previsto para sus necesidades. El movimiento de tierras alcanza la cifra de 5.181.373 metros cúbicos, que viene a ser el 55,2 por 100 del total de obra a excavar.

Están relativamente poco adelantadas las obras de canalización de los ríos Aboño, Pinzales y Carios, así como los puentes, alcanzando este volumen de obra tan sólo el 12 por 100 de la proyectada.

Se están preparando las fundaciones del taller central y solicitada la estructura metálica de dicho taller.

Se lleva a un ritmo acelerado la preparación de las fundaciones para los parques de las primeras materias.

En cuanto a la sinterización, van las obras muy avanzadas respecto a las fundaciones, y en espera de que el Sinter número 1 se instalará dentro del año próximo, en atención a que se cursó el pedido por la Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera, y se ha preparado la estructura metálica.

El suministro de los futuros hornos altos se ha adjudicado a la firma Krupp, y se están acondicionando las empresas constructoras, para emprender oportunamente los montajes.

Dichos hornos altos se proyectan con 9,5 metros de crisol y 2.000 toneladas, para cuya ubicación se están terminando de acondicionar los terrenos.

En cuanto a la acería L. D. se proyecta instalar dos convertidores al oxígeno de 100-110 toneladas.

Como actividad interesante en este orden de trabajos hemos de señalar que la empresa contratista de las obras de Uninsa en Veriña ha instalado dos centros de transformación, maquinaria para preparar hormigones, depósitos de agua, talleres, etc., y maquinaria, trabajando con una potencia total de 6.200 caballos de vapor.

Completadas las instalaciones de trefilería de la Sociedad Industrial Asturiana Santa Bárbara, con capacidad para 60.000 toneladas al año, han puesto en marcha dos máquinas para abrelatas y otras tres para fabricar enrejado metálico en sus múltiples aplicaciones. Se ha autorizado un proyecto para instalar una nueva fábrica de puntas, con una capacidad de 5.000 toneladas al año, con tres modernísimas máquinas, que sustituyen a las 46 actuales.

Se ha autorizado a Uninsa (La Felguera) el proyecto para quemar combustibles líquidos en los Hornos Martín-Siemens.

Se ha puesto en marcha en Uninsa (Mieres) una instalación para mecanizar la carga del horno alto, y, asimismo, otro proyecto interesante para el descascarillado de chapa.

Se ha autorizado a Uninsa (Gijón) el proyecto de la máquina de soldar fleje, para permitir hacer bobinas de más peso, y el servicio de la máquina de atado de las bandas. Se ha puesto en marcha también un parque para almacenar lingote de acero completamente mecanizado.

Merece citarse la puesta en marcha de Oxígeno II, así como la Planta de Amoniaco I, la primera para 8.000 N. metros cúbicos por hora de oxígeno gas y 300 N. metros cúbicos por hora de oxígeno líquido, dejando 5.600 N. metros cúbicos por hora de nitrógeno para la Planta de Amoniaco, que produce 48.000 toneladas al año de NH₃.

La propia empresa suministra el oxígeno en botellas a talleres y mantenimiento, y ha construido un depósito central de gases envasados en botellas.

Se encuentran muy adelantadas las obras del «Sintering» número 3, cuya inauguración se espera llevar a cabo el primer trimestre del año próximo, encon-

trándose muy avanzadas las del número 4, que se espera, también, inaugurar en el segundo trimestre.

Siguen su ritmo normal las obras de ampliación del L. D. para la consecución de 1.000.000 de toneladas al año.

Metalurgia. Merecen destacarse las obras de ampliación de Endasa, con vistas a un aumento de su producción actual. Se han iniciado las obras de la primera parte y están autorizadas las de la segunda, para duplicar su producción actual.

Consecuentemente, se han despachado las autorizaciones de la nueva estación de transformación y rectificación de 800 MVA., así como el segundo barraje de repuesto, para evitar paradas por cortocircuitos.

En cuanto a las obras de ampliación de la fundición y laminación se prevé sean inauguradas dentro del año 1968.

En cuanto al mineral de cinc tiene Asturiana del Cinc una segunda fase del tratamiento de las blendas sintetizadas por electrólisis digna de mayor elogio, para aumentar su producción. Esta instalación, ya en marcha, se basa en una patente registrada por la propia empresa, orientada hacia la recuperación del cinc contenido en las ferritas, con lo que se consigue un excepcional avance en la electrólisis del cinc, resolviendo la recuperación del metal en las ferritas, y estableciendo dos circuitos independientes en el tratamiento inicial, uno para las blendas desulfuradas (tosada) y otro para las blendas sinterizadas, que después de la lixiviación, y exentas de impurezas, el electrólito común sigue el circuito para el tratamiento por electrólisis, fusión, etc. También se ha puesto en marcha en la Asturiana del Cinc una planta de electrólisis para la recuperación del cobre, con capacidad de 4.000 toneladas de cobre electrolítico.

En relación con los productos dolomíticos, se ha experimentado un notable avance con las mejoras introducidas en la planta de «Dolosinter», instalando un nuevo horno rotativo para producir *dolomia sinterizada*.

En S. A. E. de Productos Dolomíticos se ha instalado una nueva prensa para fabricación de ladrillos; asimismo, algunos mezcladores de *alquitrán* y *dolomia sinterizada*.

Actividades diversas. Las novedades que podemos citar en la industria de explosivos son: el proyecto de una completa mecanización para la fabricación de dinamita en La Manjoya, que ha sido autorizado por esta Delegación, y en virtud de la gran demanda que se viene produciendo en cuanto a la mecha detonante se han puesto en servicio cuatro máquinas para la atención de estos pedidos y autorizado el trabajo en un tercer turno en Cayés.

IMPORTACIONES

La relación de productos importados por Ensidesa durante el año de 1967 se resume como sigue:

	Importe en millones de pesetas
Carbón	544,4
Mineral de hierro	387,8
Chatarra	144,8
Bobinas	2.207,8
Operación maquilla	496,9
TOTAL	3.781,7

Se trata de primeras materias y productos siderúrgicos intermedios, sin que la estimación se extienda para nada a las importaciones que suponen los elementos integrantes de las instalaciones hoy en marcha, y las que se produzcan en los bienes de equipo que tiene en proyecto Ensidesa, y en plazo corto de montaje, lo que representará unas inversiones en divisas de volumen respetable.

El conjunto de estos productos importados el año 1966, representó la cifra de 2.672,9 × 10⁶ pesetas, resultando una diferencia de 1.108,8 millones de pesetas en más por importación en el año 1967.

Cifándonos a las dos primeras materias hierro-carbón resulta:

Carbón, un aumento de la importación, con relación al año 1966, del orden del 40 por 100, en toneladas y en pesetas; **hierro,** un aumento de la importación, con relación al año anterior, del orden del 171 por 100 en tonelaje y del 280 por 100 en pesetas. Se ve, por tanto, que el ritmo de importación **carbón-hierro** es importante.

CONCLUSIONES

RESUMEN

Minería del carbón. La minería del carbón en esta provincia está hoy muy distante de los objetivos previstos para sincronizar las producciones, a las necesidades presentes y a las que se planean para el futuro. El decrecimiento comparativo con el año 1966 representa una disminución del orden del 7 por 100. El futuro de esta rama de la minería cifra su esperanza en la ayuda estatal, canalizada a través de la Acción Concertada para la *hulla*.

Minería metálica. La minería metálica no experimenta grandes alteraciones dentro del plano modesto de su desarrollo. Las minas de *hierro* experimentan un notable descenso, compensado con un im-

pulso positivo, en favor al *espato-flúor*. Se debe practicar una política investigatoria, orientada fundamentalmente hacia los minerales de mercurio.

Canteras. Los productos de cantera destacan un índice creciente, especialmente en la *caliza*, que en años próximos conseguirá cifras de excepción, ante la demanda de Ensidesa, cuyo consumo se sincronizará para surtir al 100 por 100 sus necesidades, a base de mecanizar las reservas del Naranco. La próxima implantación de la nueva siderurgia Uninsa activará sensiblemente las toneladas de *caliza*, a arrancar al cabo de muy pocos años.

Siderurgia. La industria siderúrgica asturiana mantiene el orden progresivo de su planificación, siendo digno de destacar el espléndido tren de «Slab-ing», hoy en marcha. Pronto se fabricará la bobina en caliente, y se encuentra muy avanzada la instalación del horno alto número 4. La integral Uninsa lleva a un ritmo excepcional los grandes desmontes para la ubicación de todos los elementos de fabricación, y su puesta en marcha suponemos que encajará dentro del plazo previsto.

Hay una cuestión planteada en cuanto a los problemas locales, que por traslado de la antigua siderúrgica (Mieres-Langreo) a Veriña (Gijón), se oca-

siona por la concentración que surge con la creación de Uninsa, problema de alcance laboral importante, que tiene en estudio el excelentísimo señor ministro de Industria.

Metalurgia. La metalurgia señala la novedad, en cuanto a la Asturiana del Zinc, con signos positivos en sus posibilidades de producción, y, sobre todo, en el acierto de perfeccionar de manera definitiva la máxima recuperación del *cinc* en el proceso metalúrgico.

Accidentes. En cuanto a accidentes, el pasado año ha sido excepcionalmente negativo, por las causas que se mencionan en la presente memoria, y el Distrito Minero impone a estos fines medidas que esperamos consigan aminorar los accidentes, que a toda costa hay que reducir, ante un índice como el presente, excepcionalmente elevado.

Cierre de minas. Continúan planteándose expedientes de crisis por cierres de minas, aun cuando los problemas afectan a concesiones de escasa importancia, y, consecuentemente, de mínima influencia, en las futuras producciones, que se verán absorbidas por Hunosa.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

PALENCIA

De igual modo que en los anteriores, en el ejercicio de 1967 tampoco la producción se ha manifestado en un solo sentido, y no sólo esto, sino incluso la producción de algunas sustancias que en el año 1966 habían tenido un aumento en 1967 han descendido; en cambio, con otras ha sucedido lo contrario, y ha de hacerse resaltar que estas variaciones de producción, aunque a veces han sido poco importantes, algunas han sido de gran consideración; lo que sí se ha mantenido inalterable, en general, ha sido el número y naturaleza de las sustancias explotadas, aunque sí ha variado el número de explotaciones, que en general han disminuido.

RAMO DE LABOREO

Minería del carbón. Las dos empresas explotadoras de hulla en la provincia están acogidas al Régimen de Acción Concertada, habiéndose proseguido en las dos los trabajos de modernización y acondicionamiento de las instalaciones, previstas en dicho Plan e iniciadas en 1966.

En Minas de Barruelo se cerró el grupo de Peñaorba por estar prácticamente agotado hasta los niveles más bajos alcanzados y ser inadecuados para una profundización los accesos a servicios actuales. Se prevé la explotación a cotas inferiores de este grupo desde las nuevas labores proyectadas en el Plan. Se puso en marcha un lavadero de 100 toneladas por hora, que sustituye a los dos existentes, uno en cada sección, que habían quedado anticuados y con rendimientos bajísimos.

Se instaló una subestación de transformación con dos entradas. Se adquirieron palas mecánicas para el cargue en el interior y se mejoraron los servicios de cargue y transporte en el exterior.

De esta manera se logró una reducción importante de la plantilla del exterior, parte de la cual pasó a trabajar al interior. Esto se tradujo en un incremento sustancial de los rendimientos, que llegaron a ser mayores que los previstos en el Plan de Acción Concertada para el año. Sin embargo, al haber perdido su único cliente, que era la Renfe, no han encontrado salida para sus carbones, ocasionando una grave crisis financiera, que llegó hasta el extremo de solicitar el cierre total de las minas, cierre que fue denegado por la Delegación de Trabajo.

Estas dificultades motivaron retrasos en la percepción de los jornales en los obreros con la lógica disminución de los rendimientos.

La otra empresa hullera, Minas de San Cebrián, ha seguido con más fidelidad el ritmo impuesto por la Acción Concertada, habiéndose mejorado el lavadero y los servicios de arrastre y cargue exterior e interior.

En total, la producción de hulla ha sido inferior a la de 1966 en 6,7 por 100.

De las minas de *antracita* cesaron cinco pequeñas explotaciones, mientras que las demás incrementaron su producción, que fue en total un 5 por 100 superior al del año anterior.

Signe sin resolverse el problema de la venta a la central de Velilla, de los menudos, que son el 70 por 100 de la producción, por lo que las empresas solicitan un aumento de precio.

Minería metálica. Continúan paradas las minas metálicas de la provincia, debido a las condiciones del mercado y a la poca riqueza de los criaderos.

Permisos de investigación. Por estar suspendido el derecho a solicitar permisos de investigación, en casi toda la provincia se han admitido dos solicitudes para caolín, en la zona Sur.

Productos de cantera. La producción varía de unos

años a otros según las condiciones del mercado provincial. Al ampliarse Cementos Hontoria ha aumentado mucho la de caliza.

Las canteras de yeso están en regresión por la competencia del de Burgos, de mejor calidad. La producción de arcilla es mucho mayor que la declarada.

Se han legalizado tres canteras de arcilla. La producción declarada fue un 15 por 100 inferior a la del año anterior.

Se dio de alta una cantera de arena y se legalizó una de grava. La producción fue sencillamente igual a la del año anterior.

Durante el año se dieron de alta tres canteras de caliza y dos de baja. La producción fue un 77 por 100 mayor que en el ejercicio anterior.

Se legalizó una cantera de yeso. La producción fue el 29 por 100 inferior a la del año 1966.

Comenzó a explotarse una nueva cantera de mármol. La producción de las existentes fue un 5 por 100 inferior a la del año anterior.

RAMO DE BENEFICIO

Cerró la fábrica de briquetas de Minas de Barruelo, la única importante de la provincia, por haber cesado de suministrar a la Renfe.

Terminó el montaje del nuevo horno para la producción de cemento, por vía seca, de la fábrica de Cementos Hontoria, que amplía su capacidad en toneladas 400.000, y está prevista su puesta en marcha definitiva para primeros de 1968. La producción fue casi el doble del año anterior.

Trabajaron las cinco fábricas de yeso del año 1966, con una producción de un 13 por 100 menor que la de dicho año.

La producción de mármol fue un 10 por 100 mayor, con el mismo número de talleres, que la del año 1966.

Trabajan los dos hornos de cal de años anteriores, con una producción de un 10 por 100 menor que la del año 1966.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO



LAS PALMAS

RAMO DE LABOREO

Extracción de minerales. Durante el año no se ha realizado en la provincia extracción alguna de minerales, toda vez que siguen inactivas las cinco concesiones mineras otorgadas con arreglo a la antigua Ley, ya señaladas en anteriores memorias. En relación con esta actividad han sido solicitados en 1967 dos permisos de investigación: uno de gases naturales (no hidrocarburos) y otro de hierro titanífero; ambas solicitudes son, en realidad, una repetición de otras tramitadas anteriormente para las mismas sustancias, cuyos permisos fueron abandonados, quizá, sin completar la investigación, por estimar sus titulares ser de escaso rendimiento económico, y que hoy se intenta estudiar de nuevo con el empleo de técnicas más avanzadas, sin que podamos prejulgar un resultado favorable.

Extracción de productos de canteras. La producción de materiales de canteras con destino a la construcción ha experimentado una baja general, sobresaliendo en este aspecto la extracción de basalto, empleado por su gran densidad en la formación de escolleras; el descenso de extracción de esta roca, que alcanzó el 76,5 por 100, lo estimamos de carácter temporal, pues es consecuencia del término de una primera fase de las obras de puertos que se llevan a cabo en la provincia, a la que ha de seguir otra de gran consumo de este material.

Igualmente se observa un descenso del 50,7 por 100 en la extracción de traquita, contrarrestado, en parte, por la fonolita extraída para la fabricación de áridos, con aumento de producción del 42,6 por 100 con relación al año anterior.

También es de signo negativo la extracción de caliza, con una baja del 22,2 por 100, correspondiente al continuado descenso de la fabricación de cales, ventajosamente sustituida en la construcción local por el yeso y el cemento.

Extracción de sal marina. La obtención de sal marina en las islas Canarias es hoy una industria en ruinas. La gran prosperidad alcanzada en épocas en que la conservación de los productos de la pesca se realizaba por medio de la sal ha caído en vertical con la aparición de los métodos frigoríficos; por ello, no es de extrañar que cada año se vea descender su extracción, quedando reducido el personal empleado al imprescindible para la conservación de las instalaciones, en espera de precios de venta más favorables, solamente alcanzables mediante exportaciones de sal; de no efectuarse éstas la industria desaparecerá, convirtiéndose los terrenos donde se hallan las instalaciones salineras en espléndidos solares, hoy tan apetecidos para establecer complejos turísticos por su situación junto al litoral.

RAMO DE BENEFICIO

Fabricación de cales y cementos. La fabricación de cal ordinaria continúa su marcha descendente conforme a la menor demanda para la construcción, alcanzando aquel descenso el 27,1 por 100 respecto al año anterior.

En cambio, sigue en alza la producción de cemento en sus dos tipos, portland y puzolánico, producidos por la empresa de Cementos Especiales, S. A., en su estación de molinera de Arguineguin, mediante el empleo de clínker de importación, aumento que está representado por el 11,8 por 100.

Con objeto de evitar tal importación, tanto del extranjero como de nuestra península, aquella empresa inició los trabajos de montaje de las instalaciones necesarias para la fabricación del clínker con materias primas del país, pues previamente había presentado el oportuno proyecto para acogerse a lo dispuesto en la Orden ministerial de 5 de enero de 1961, que le liberaba de obtener la autorización correspondiente,

pero dificultades de orden económico le impidieron su total ejecución.

Posteriores trabajos de prospección, llevados a cabo por personal del Instituto Geológico y Minero, localizaron la existencia de importantes yacimientos de *arenas calcáreas* y de *arcillas* en la isla de Fuerteventura, presentando estos materiales características apropiadas para la fabricación de *cementos*; ello ha servido de estímulo a la indicada empresa para poner en práctica su antiguo proyecto, y parece ser que la reanudación de los trabajos no se hará esperar.

Aguas subterráneas y minerales. Los expedientes de autorizaciones para la ejecución de labores de alumbramiento de aguas, informados durante el año, han sido 21, lo que representa, aproximadamente, la tercera parte de los tramitados el año anterior, siendo causas de esta reducción, conforme se indicaba en la última memoria, las escasas zonas disponibles para proyectar nuevas obras, las restricciones impuestas por la Administración en defensa de los aprovechamientos preexistentes y el poco interés de los inversionistas en asuntos de captación de aguas subterráneas, al orientarse hacia otras actividades más remuneradoras.

En la legalización de las instalaciones para eleva-

ción de las aguas alumbradas se ha intensificado la actividad del personal encargado de su inspección, habiéndose practicado un 51,1 por 100 más de servicios de este género que el año anterior, dándose una idea de la importancia de estas instalaciones reconocidas, con sólo indicar que en las mismas se hallaban en funcionamiento 303 motores Diesel, con potencia total de 22.934 CV., 249 bombas elevatorias, con capacidad de 3.769 litros por segundo, y 108 alternadores, que sumaban 8.237 KVA., así como diversos motores eléctricos, compresores y cabrestantes de extracción, instalaciones éstas que fueron valoradas en 93.607.000 pesetas. Para el manejo de estas maquinarias se expidieron 233 certificados de aptitud a otros tantos maquinistas, de igual modo que se concedieron 166 títulos de artilleros, con el fin de que la manipulación y uso de los explosivos empleados en estos pozos de alumbramiento se realizase con las máximas garantías de seguridad.

Respecto a las aguas minerales hubo un aumento de consumo de 1.759.000 botellas, que representan el 6 por 100 sobre el pasado año, procedentes de los cuatro manantiales que se encuentran en aprovechamiento en la isla de Gran Canaria.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

PONTEVEDRA

Son muy escasas las novedades mineras del año 1967 en esta provincia.

Canteras. La fuerza actual de la industria extractiva radica en el conjunto de canteras, algunas con producción de *granito en bloque*, que posteriormente se asierra en las tres industrias recientemente instaladas en la provincia, y que producen hermosos y variados paneles pulimentados de granito, en una gama extremadamente original, contenido en diez clases, todas ellas marcadamente diferenciadas en granulación y color.

Las conocidas zonas de *serpentina*, entre Silleda y Lalin, se encuentran ahora muy disputadas para el aprovechamiento de esta sustancia, preferentemente empleada en la fabricación artificial de piezas de ornamentación y construcción, previo su molurado y clasificación. Hasta el momento no ha sido posible el aprovechamiento de esta sustancia en planchas, por presentarse en superficie con infinidad de fisuras las masas rocosas; sin embargo, es posible que cuando la explotación se haga a mayor profundidad se localicen bancos sin roturas que permitan la obtención de largas piezas. Su original color y la impregnación de residuos piritosos —cobre— dan una favorable impresión visual al acabado y brillo de las planchas, hechas por el momento en medidas muy reducidas, por el motivo antes explicado.

Volframio. El mineral de volframio alcanzó durante el año buenas cotizaciones, y, sin embargo, sigue esta minería completamente muerta. Las causas radican en las importantes inversiones que han de realizarse para reanudar las explotaciones, casi todas ellas con labores de interior a mucha profundidad en beneficio de filones.

Varios. Quedan incluidas en esta provincia algunas de las extensísimas denuncias mineras, que ocupan las pintorescas rías gallegas y se adentran al mar. Han sido numerosas las oposiciones formuladas a los expedientes, por los que se consideran perjudicados con este otorgamiento —de producirse—, debido a la riqueza marisquera y pesquera de las zonas solicitadas. Próximamente se llevará a cabo la demarcación de los terrenos solicitados y se sustanciarán las oposiciones formuladas. Como ya hemos comentado anteriormente, el programa, desde el punto de vista minero, ofrece cierto interés, y su puesta en marcha habrá de realizarse sin perjudicar ningún interés contraído anteriormente, y mucho menos en contra de una industria antiquísima y de tanta trascendencia como es la pesca y marisquería de estas rías mundialmente conocidas.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

SALAMANCA

RAMO DE LABOREO

Extracción de minerales. La actividad en las explotaciones mineras del año 1967 ha sido de un ritmo similar al anterior, si bien con tendencia decreciente. Así, por ejemplo, el lavadero instalado en la mina «Coreses», y cuya reseña se dio en anterior memoria, ha parado su actividad por no ser rentable la explotación de la masa de aluvión prevista. Por causas semejantes, si bien sujeto a los resultados de una investigación exhaustiva, el lavadero instalado en las minas «Tita» y «Paquita» ha reducido también su actividad.

Continúa con ritmo creciente la actividad y puesta a punto del lavadero instalado en la mina «Bellita», si bien deberán llevarse a cabo importantes reformas sobre el proyecto original para una mejor adaptación a las zafras de sus minas.

Es digno de resaltar la actividad, también creciente, en el coto minero de Barruecopardo, donde se estudian intensamente los procedimientos para alcanzar una mejor recuperación de la *scheelita*.

La pequeña minería prosigue sus trabajos a ritmos muy lentos y con unidades productivas muy pequeñas.

Como consecuencia general podemos indicar que es notable la ausencia de trabajos de investigación, así como de técnica aplicada al conocimiento de los numerosos centros de explotación existentes.

Se estima que, salvo muy contadas excepciones, las reservas de aluvión de nuestra provincia son pobres en contenido de *estaño* para acometer explotaciones económicamente rentables. Solamente serían rentables determinadas zonas, elegidas después de una investigación sistemática, a las que se las pudiera dotar de unidades productivas superiores a las 3.000 toneladas al día, completamente mecanizadas.

Desde el punto de vista de explotaciones filonianas el problema es aún más serio. Las labores que se realizan en la actualidad no pasan, salvo raras ex-

cepciones, de los 20 metros de profundidad. Son trabajos totalmente artesanales, y de muy escasa producción. No se realizan trabajos de investigación que puedan resolver el enigma de la continuidad de la metalización, que en los afloramientos se manifiesta de una forma clara.

Si se piensa que España es importadora de minerales de *estaño* en fuerte cantidad, y que, sin embargo, existen zonas que por falta de investigación o explotación adecuadas permanecen prácticamente inactivas, parece deducirse la necesidad del estudio de un programa general de investigación que quizá ayudaría a favorecer nuestra siempre precaria balanza de pagos.

Extracción de productos de canteras. También en este sector la tendencia es decreciente, pues, en contra de las 19 canteras registradas en 1966, en 1967 solamente se han registrado cuatro: una de *cuarcita*, dos de *caliza* y una de *arcilla*.

La mecanización de las mismas tiene tendencia positiva con miras al ahorro en mano de obra y obtención de productos a precios más competitivos.

INVESTIGACION DE MINERALES RADIATIVOS

Yacimientos en pizarras. Continuando el programa de trabajos establecidos para la investigación de pizarras en el sector prosiguió la explotación sistemática por medio de sondeos Wagon-Drill y sondeos de corona con recuperación de testigo. Al mismo tiempo se abrieron pocitos de toma-muestra para el estudio radiometría-ley.

Los carros perforadores de que dispone la Junta de Energía Nuclear trabajaron formando dos equipos: uno de ellos en las zonas anejas a Ciudad Rodrigo y otro en las próximas a Villavieja de Yeltes.

Con el primer equipo se investigó en las Salaman-

ca XXV, XXIX, XXX y XXXI, y con el segundo en las Salamanca XII, XXIV, XXXII y XXXIV, resultando un total de 6.556 sondeos y una longitud en metros de 157.086, a una media de 24,1 metros por sondeo.

Los sondeos de corona con recuperación de testigo reconocieron en las Salamanca XXIII, XXIV, XXV, XXX, XXXII y XXXIV, con un total de 356 sondeos, y que supusieron 21.657,29 metros, que da una media de 56,6 metros por sondeo.

La labor de investigación se completa con la apertura de pocitos de toma de muestra de $10 \times 1,40 \times 1,40$, para establecer una relación entre la radiometría y la ley. Se abrieron 14 de éstos, con una profundidad total de 140 metros.

En la mina del Villar de Peralonso —pozo «María Teresa»— se trabajó en la parte meridional del yacimiento, y se reconoció en el nivel 40 la zona correspondiente a los pozos 2 y 4.

AGUAS SUBTERRANEAS

Con la colaboración de los Ayuntamientos y Hermandades se han registrado en el año 1967 un total de 441 pozos entre ordinarios y mecanizados.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

SANTA CRUZ DE TENERIFE

COMENTARIO GENERAL

El ritmo de las actividades desarrolladas por esta Jefatura en el año 1967 acusa un aumento muy grande en relación con las del año anterior: no sólo se detuvo el descenso señalado en el mismo, sino que el número de servicios se elevó a cifra nunca alcanzada, 624 cuentas, en contraste con los 174 servicios realizados en 1966.

Han sido varias las causas que han motivado este aumento. Ya en la memoria del año pasado señalá-bamos (página 2) que la imposición de aplicar el Reglamento de Policía Minera a las investigaciones de aguas subterráneas originaba, aparte de una intervención más directa y eficaz en orden a explosivos, ventilación y fortificación, un control que antes no existía respecto a las maquinarias, tanto en pozos como en galerías, y así se llega a haber autorizado 26 polvorines pequeños y a legalizar 252 maquinarias (grupos de perforación y elevaciones de aguas), en contraste con las 13 legalizadas en 1966.

Otra causa fundamental del incremento de servicios radica en una Circular dictada por el Gobierno civil en el mes de abril, a instancia de la Jefatura, en la que se encomendaba a ésta el absoluto control de toda clase de obras con explosivos, para cortar la anarquía imperante que daba origen a situaciones de peligrosidad para personas y cosas por el manejo incompetente e incontrolado de la dinamita. A partir de dicho mes se precisa una autorización especial de la Jefatura para la adquisición de explosivos, autorización que se da previa visita, en caso de juzgarse necesaria, y siempre cuando se trata de obras con explosivos en el interior de las poblaciones. El número de servicios efectuados con este motivo en los ocho meses de 1967 en que estuvo en vigor la Circular fue de 217.

En las canteras se mantienen las cifras de explotación en las pequeñas, tanto de arenas volcánicas como de toba.

La fábrica de cemento sigue trabajando al máximo de su capacidad, estando en período de montaje las instalaciones de ampliación, una vez resueltos los trámites administrativos a que se hacía referencia en la memoria del año pasado.

En cales solamente trabaja un horno.

Piedra pómez: sigue la atonía de los mercados, con la consiguiente disminución de las explotaciones.

En la refinería de azufre, aunque con dificultades burocráticas en especial para la exportación del refinado e importación del terrón, se ha trabajado a un ritmo satisfactorio.

En pirotécnia se realizaron las visitas de inspección a todos los talleres, sin nada de particular que señalar.

Fue autorizado un taller en La Laguna, que sustituye a uno de los clausurados en 1966, por razones de distancia al casco urbano en su desarrollo.

No hubo accidentes.

RAMO DE LABOREO

Canteras industriales. Dos, para el puerto de Tenerife y vía litoral, explotadas por «Dragados y Construcciones, S. A.», con dirección de ingenieros de minas. Una para fabricación de áridos dirigida también por ingenieros de minas. Una para la construcción de autopistas en Tenerife y otra para el aeropuerto de La Palma, dirigidas por facultativos de minas.

Canteras pequeñas. Quedan en total 22, que presentaron sus correspondientes Planes de labores.

RAMO DE BENEFICIO

Se incluyen los datos relativos a la refinería de petróleos de Cepsa, Abonos Químicos y Gas del Alumbre, aun cuando estas industrias no están bajo el control de esta Jefatura.

Se ha puesto en servicio una nueva instalación para producción de energía eléctrica en la refinería de azufre.

Ya se ha dicho que también se ha puesto en servicio un taller de pirotecnia en La Laguna.

Servicios. Se han informado los siguientes Planes de labores: 22 de canteras pequeñas y cuatro de canteras industriales, ocho de permisos de investigación, cuatro de concesiones mineras y ocho de prórrogas solicitadas a permisos de investigación.

Aguas subterráneas: se informan 55 expedientes y se efectúan nueve aforos.

Legalización de maquinarias: conforme se dijo, se han confrontado y realizado 252 instalaciones.

Se autoriza la explotación de cuatro canteras de toba volcánica.

Aguas mineromedicinales: en los dos expedientes correspondientes a manantiales no ha habido variación alguna ni se ha efectuado ninguna instalación.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

SANTANDER

RAMO DE LABOREO

Las actividades de esta sección durante el año 1967 experimentaron un ligero incremento en la industria minera, así como en parte de los productos obtenidos en la siderometalúrgica, descendiendo, en cambio, en otros.

Minería. En la minería del *hierro*, que como es sabido comparte con la del *cinc* la primacía de la producción en la provincia, el aumento del tonelaje extraído fue del 6,5 por 100, quedando compensada en exceso la retracción que hubo en el año 1966, del 19 por 100, respecto a 1935. Subieron bastante la producción la Sociedad Orconera Irón Ore Co. Ltd., Minas de Camargo y Vicente Elosúa Miquelarena, principalmente en la primera; pero por distintas causas de falta de personal, peor estado del yacimiento, etc., descendió la de Compañía Minera del Dicedo el 32 por 100. Esta tiene, aunque no decidido, el proyecto de hacer una gran explotación a cielo abierto, para lo que tendría que hacer un gran desmonte, a fin de descubrir el yacimiento, lo que le representaría una inversión de gran importancia.

En las explotaciones de *cinc* la Real Compañía Asturiana de Minas permanece con su producción en estado estacionario, habiendo dado este año, con muy poca diferencia, la misma producción de *blenda* que en el anterior. Dificultades inherentes a las consecuencias del hundimiento acaecido en el año 1965, de haber tenido que formar de nuevo bastantes cámaras de explotación, amén de que el criadero se encuentra en peores condiciones, de menor potencia de mineral explotable (antes se beneficiaba en tres capas y ahora sólo en una, de menor espesor), y que el mineral ha bajado algo de calidad al disminuir la proporción de *blenda* y *galena*, aumentando algo la *pirita*, mena de la que casi dobló la producción. Las demás secciones de explotación de *cinc* de esta sociedad mantuvieron sensiblemente la producción igual.

El mineral de *plomo* descendió en producción el 20 por 100, aproximadamente, por la disminución de la ley de este mineral en Reocín, cuya mena ha tenido, en cambio, un aumento de *pirita de hierro*, según queda dicho, a expensas de la *blenda* y *galena*.

Aumentó la producción de *sal gema* en un 5,1 por 100, por los mismos motivos que ya se indicaron el año pasado, de que Solvay y Compañía elevó su consumo de salmuera, y, además, ha iniciado la venta al mercado de *cloruro sódico*.

La explotación de *dolomía* experimentó un aumento del 6,7 por 100. El *cuarzo* producido fue en cantidad de un 45 por 100 más bajo que el pasado año. Se elevó la producción de *barita* en un 72 por 100; el *ocre* bajó el 21 por 100, por su menor aplicación en las pinturas, al parecer; subió el porcentaje de producción de *arcillas refractarias* el 19 por 100, y la producción de *lignito* quedó reducida a una tercera parte de la obtenida en el año precedente.

Canteras. En canteras bajó su explotación la *caliza*, en proporción del 0,4 por 100. La *arena silicea*, la *arcilla* y el *yeso* vinieron a explotar aproximadamente la mitad del año 1966, este último por la gran competencia que el producto elaborado encuentra en el mercado; y el *mármol*, en fin, también descendió en un 25 por 100. Se autorizaron las explotaciones de siete nuevas canteras.

Aguas minerales. Respecto a las aguas minerales poco nuevo tenemos que decir. El balneario de Solares sigue explotando el manantial con toda actividad, y este año ha construido un gran almacén con miras a hacer un *stock* grande de botellas. Los pozos en fincas tienden a aumentar algo, ya que este año se autorizaron 31, pero debieron llevar un ritmo más creciente, aunque hay muchos que si no necesitan explosivos no son declarados, y hay que ir viéndolos cuando se pasa por sus proximidades casualmente para realizar otros servicios, porque los Ayuntamientos no cooperan tampoco dando cuenta de ellos, como en algunos casos se les tiene pedido.

RAMO DE BENEFICIO

En lo que a las fábricas se refiere, en la siderurgia hubo un aumento del 33 por 100 en la producción de *arrabio*, el 4 por 100 en *acero Siemens*, y en *acero eléctrico* no tuvo apenas variación; el *acero forjado* descendió el 16 por 100; el *coque* se elevó el 28 por 100; los *laminados*, el 39 por 100, y, por último, el *sinterizado*, que aumentó la producción un 16 por 100. Se ve, pues, una tendencia marcada a la subida de la producción de casi todas las clases fabricadas en esta industria de la siderurgia.

En *ferroaleaciones* hubo una disminución del 21,8 por 100, habiendo descendido las clases de *ferromanganeso* y *silicomanganeso*, y elevado solamente la de *ferrocromo*.

En la fabricación de los productos derivados de la *dolomía* se mantuvo la producción aproximadamente igual.

Hubo poca variación en la cantidad de *blenda* y *pirita tostadas*: el 4,5 por 100 en la primera, en menos, y el 12 por 100 en la segunda; también descendió algo el *anhídrido sulfuroso*, y el 13,5 por 100 el *ácido sulfúrico*. Se puso en marcha la fábrica de *azufre* que había estado parada el año anterior, en la cual se produjo en bastante cantidad *azufre terrón*.

En las fábricas de *cemento* se obtuvieron unos aumentos del 26 por 100 de *clinker* y del 28 por 100 de *cemento* con relación a las producciones de uno y otro en el año 1966. Estos aumentos fueron debidos a la fabricación del cemento de escorias que la factoría que Cementos Alfa, S. A., tiene en Nueva Montaña.

De *yeso* se produjo un 8 por 100 menos, y de *compuestos de cal* el 18 por 100, aproximadamente. El primero sufre una fuerte competencia con el procedente de otras provincias, principalmente de la Rioja, donde las canteras, por sus condiciones geológicas, son de mucho más rendimiento, y la materia prima resulta mucho más barata.

HIDROCARBUROS

En relación con la prospección de hidrocarburos poco tenemos que decir. El sondeo «Liermo número 1», en el paraje de su nombre, del término de Ribamontán al Monte, que empezó la sociedad Valdebro, y que llegó a alcanzar una profundidad considerable, no debió dar resultados positivos, porque se paró antes de llegar a tener la que habían proyectado, si bien es posible que le sirviera para reunir los datos comparativos que le interesaban, con los de los anticlinales de Ajo y Noja, considerados como los más propicios para contener hidrocarburos.

En esta actividad de la prospección de hidrocarburos la sociedad Campsa-Calspain-Textspain presentó un Plan de labores a desarrollar en el permiso de

investigación «Las Rozas», del término municipal de Las Rozas de Valdearroyo, en las proximidades del pantano del Ebro, en el que proyecta realizar en la parte central del permiso, en un rectángulo, cuyos vértices aproximados están situados en Mavamuél, Quintanas de Olmo, Puente del Valle y Susilla, un programa sísmico, con el que se pretende estudiar con más detalle la posible estructura que quedó ligeramente indicada en otro programa sísmico realizado anteriormente.

NUEVAS INSTALACIONES

Las autorizaciones de instalaciones concedidas fueron, principalmente, las siguientes:

Nueva Montaña Quijano, S. A.: instalaciones en «Funditubo», lavadero mina «Neta», volteador tren palanquilla, taller estampación y taller matricería.

Sttletley Española, S. A.: estación transformación, instalación molienda y clasificación.

Miguel de la Vía: material de perforación.

Balneario de Solares: tanque fuel-oil y almacén de botellas.

Silice Industrial, S. A.: instalación secadero de arena.

Solvay y Compañía: modificación instalación de preparación gran excavadora y grúa.

A todas estas instalaciones hay que sumar cinco de machaqueo o molienda importantes, y muchas más de palas cargadoras, compresores, etc., hasta un número de 60.

FUTUROS PROYECTOS

Los proyectos futuros de las empresas adscritas a esta sección de minas son de Nueva Montaña Quijano, S. A., las más importantes, para el cuatrienio 1968-71, en la planta siderúrgica, así como en trefilería y derivados, construcciones mecánicas, del automóvil y fundición, forja y estampación; sigue en importancia los de la Compañía Minera de Dicedo, Sociedad Anónima, que va a perfeccionar sus instalaciones para aumentar la producción, y tiene en estudio efectuar un desescombro de mucha importancia, como decimos anteriormente, que permita la explotación a cielo abierto. También Minas del Mercadal, S. A., en la rama del hierro, proyecta montar un nuevo lavadero.

En canteras hay dos proyectos importantes: uno de trituración y lavadero en una cantera de caliza de Miguel de la Vía, en Santullán, término municipal de Castro-Urdiales, y otra de trituración y molienda de *dolomías* en la cantera «Cuchía», de Solvay y Compañía.

Otras actividades. En las actividades concernientes a la Ordenación Minera se otorgaron 12 permisos

de investigación, cinco concesiones y tres demasías, y se caducaron nueve permisos de investigación y tres concesiones; los primeros fueron: dos de caolín, dos de cobre, cinco de hierro y dos de turba, con una superficie total de 1.961 hectáreas, contra 5.054 del año anterior, y de las segundas los títulos expedidos fueron: cuatro de cinc y uno de plomo, con un total de 532 hectáreas, contra 199 del año precedente. Las tres demasías fueron de hierro.

Se cancelaron nueve permisos de investigación, con 5.945 hectáreas, contra 2.848 en 1966, y tres concesiones, que daban un total de 286 hectáreas, contra 467 del año último.

Descendió en unas 3.000 hectáreas la superficie total de concesiones inactivas.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

SEGOVIA

RAMO DE LABOREO

En minería metálica la actividad fue prácticamente nula. En cambio, el caolín adquiere interés en los términos municipales de Carabias, Pradales, Moral y otros, donde se han solicitado permisos de investigación y concesiones directas de explotación.

Parece que la reserva es importante y que el contenido en hierro es menor de una décima por ciento.

Canteras. Las de granito, que suministraban piedra labrada a pie de cantera, tanto para bordillo como en bloque, y de las que las más importantes están situadas muy próximas a la capital, notaron una disminución sensible en los pedidos.

En cambio, las de caliza han aumentado bastante,

sobre todo para su empleo en la construcción y reparación de carreteras.

Las de pizarra de Bernardos continúan trabajando con intensidad; y en cuanto a la elaboración «in situ» de compuestos se ha mejorado, con nueva maquinaria de corte y pulido, iniciándose la exportación de productos principalmente a Francia.

RAMO DE BENEFICIO

Yesos. El pequeño número de fábricas de yeso continúa sin modificar sus instalaciones, de muy pequeña importancia.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

SEVILLA

Como el pasado año, haremos una reseña de la marcha de las investigaciones de mineral de hierro en el norte de la provincia. Investigación de aguas subterráneas en la zona del Guadalquivir y porvenir de las minas de La Reunión, y añadiremos una información sobre los permisos de investigación solicitados.

En cuanto a metalurgia, reseñaremos las fábricas de cemento y explosivos.

INVESTIGACIONES

Investigaciones de mineral de hierro en el norte de la provincia. Empezó la campaña de sondeos en la sierra de El Pedroso, que inicialmente tiene programados doce en Juan Teniente, tres en Colosal, uno en Providencia y tres en Londres, con una profundidad máxima de 300 metros.

Hasta el momento estos sondeos en la sierra de El Pedroso no han dado un resultado concluyente, pues las masas de hierro cortadas son discontinuas en riqueza y composición, habiéndose encontrado también zonas de ley variable de pirita y calcopirita.

Investigaciones de petróleo. Se han realizado dos sondeos por Petróleos de Navarra, S. A., uno en Villamanrique de la Condesa y otro en Aznalcázar.

Investigaciones de aguas subterráneas. Los trabajos previstos en 1967 han tenido como resultado la catalogación de 358 pozos en esta provincia.

Han continuado las actividades con cargo al fondo especial de las Naciones Unidas, «FAO», en la Investigación Hidrogeológica de la Cuenca del Guadalquivir, y al final de 1967 se habían realizado los siguientes trabajos:

Hidrogeología.

	Hojas
Cartografía y fotogeología terminados.	72
Cartografía y fotogeología en curso ...	20
Puntos acuíferos estudiados ...	6.270
Ensayos de bombeo en sondeos del proyecto ...	20
Análisis químicos ...	2.950

Geofísica. Se terminó la campaña de investigaciones geofísicas. Se efectuaron 894 sondeos eléctricos, y en un 85 por 100 de los cuales han encontrado agua.

Se ha terminado el informe provisional en forma de curvas interpretativas, habiéndose realizado el informe geofísico de la zona Sevilla-Carmona y preparándose el de la zona atlántica.

Sondeos. Se cuenta con siete sondas, que han realizado 25 sondeos, con un total de 4.200 metros.

Se han aforado 15 sondeos, con un caudal de más de 500 litros por segundo.

Estos sondeos han puesto en evidencia la existencia de agua dulce en las marismas del bajo Guadalquivir y las grandes posibilidades de la de Granada.

En la zona de Carmona, Alcalá de Guadaíra, Sevilla, Villanueva del Ariscal, en la que se han efectuado ocho de estos sondeos de 20 a 70 metros de profundidad, el manto acuífero se encuentra, por término medio, a cinco metros de profundidad, y el aforo medio de cada sondeo ha sido de siete litros por segundo.

Hidrología. Quedó terminado el informe hidrogeológico de la cuenca del Guadalquivir.

Terminado el primer informe sobre los suelos de la cuenca se trabaja en el levantamiento de ocho mapas de suelos a escala 1/50.000 de la zona del Guadiana menor.

Agronomía. Se realizó el primer informe sobre la agricultura de la cuenca del Guadalquivir en su estado actual, así como el informe detallado sobre la provincia de Sevilla.

Se han continuado las experiencias de riego y la toma de muestras de tierras para la determinación del coeficiente de utilización de la cantidad de agua distribuida en cada riego, y para cada cultivo, realizándose 700 análisis en el laboratorio.

Se ha otorgado un nuevo crédito de 2.300.000 dólares para continuar estos trabajos durante dos años y medio.

RAMO DE LABOREO

Minería del carbón. Dos crisis se han presentado en el año 1967: una la del expediente de paro de las minas de carbón de la zona de Guadalcanal por falta de mercado, que pudo evitarse, al menos por el momento, después de diversas gestiones de mediación entre los explotadores y fábricas de cemento, y otra por la crisis de mercado de las minas de La Reunión, explotada por la Comisión Administradora de los Antiguos Valores Ferroviarios, debido a haber denunciado la Renfe el contrato por el que venía adquiriendo el carbón de dichas minas.

La entrega de una importante indemnización por parte de la Renfe con este motivo dará lugar a una mejora de las instalaciones de dichas minas, lo que es de esperar se traduzca en una mejora de rendimiento y, en definitiva, lograr unos precios de coste que le permitan abastecer los mercados locales, en especial fábricas de cemento y centrales térmicas, ambos en pleno proceso de expansión, como consecuencia del desarrollo económico de la región.

Minería metálica. Continúa la explotación de la mina «Los Angeles», en Castillo de las Guardas, en la que los limitados reconocimientos que vienen efectuándose vienen dando resultados positivos, por lo que esta explotación, que estaba prevista para sólo año y medio, ya transcurrido, se prolongará de un modo considerable.

Las minas de óxido de hierro de San Nicolás del Puerto han disminuido considerablemente su actividad, dando una pequeñísima producción, no obstante las reservas del yacimiento, debido a conveniencias del régimen interior de la empresa explotadora, Nueva Montaña Quijano.

Canteras. Sigue su marcha y mercado normal, condicionado por la demanda, en especial de Obras Públicas.

Permisos de investigación. La extensa reserva en el norte de la provincia a favor del Instituto Geológico y Minero de España ha reducido considerablemente las peticiones de permisos de investigación, habiendo sido demarcados siete permisos de investigación en el año. Si bien se observa una tendencia a que las peticiones sean más extensas por permiso de investigación, así de estos siete uno es de 8.000 pertenencias, otro de 1.866, otro de 1.600 y otro de 575, cuando antes la gran mayoría eran inferiores a 100 pertenencias.

RAMO DE BENEFICIO

Fábricas de cemento. En el año actual ha quedado inaugurada la fábrica de cemento de la Sociedad Andaluza de Cementos, en Alcalá de Guadaíra, con una producción de 360.000 toneladas anuales, que se elevará a 600.000 cuando se ponga en marcha el nuevo horno, lo que se efectuará cuando lo aconsejen las necesidades de mercado, hoy saturado por haber sido más rápida la puesta en marcha y ampliación de fábricas de cemento en la región que el aumento de consumo.

Fábricas de cartucherías. Han terminado las obras de fábrica en la fábrica de cartuchos de Explosivos Andaluces en el Polo de Desarrollo, procediéndose a la terminación de edificios y servicios.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

SORIA

RAMO DE LABOREO

Minería metálica. La producción de mineral de hierro en 1967 ha descendido, en relación con la de 1966, en un 19 por 100.

La producción de la mina «Petra Tercera», de la zona de Olvega, ha tenido una ley media del 58 por 100. Hay el propósito, por parte de los nuevos arrendatarios, de limpiar la montera para ver si se puede explotar casi la totalidad a cielo abierto, que es allí la forma más rentable, dada la escasa potencia del criadero en profundidad.

En Muro de Agreda y otros términos de la zona se ha comenzado la explotación de la mina «Loma Charrá» con bastante buenas perspectivas, pues al parecer existen indicios muy fundados de metalizaciones de cinc, e incluso plomo, bastante definidas.

La mina de hierro que más normalidad ha tenido y mejor calidad de mineral ha explotado ha sido la mina «Gandalía», del término de Borobia, de la sociedad minera Cabarga San Miguel, si bien los trabajos están llegando al límite de la concesión, y para años sucesivos se tendrán que bajar las cotas actuales de la explotación, con la consiguiente pérdida de rendimientos.

En cambio, en la zona Sur de las minas «Río Blanco», «Sagides» y «San Salvador» la producción de mineral de hierro ha bajado verticalmente por las di-

ficultades de colocarlo en condiciones rentables a las siderúrgicas, esperándose, no obstante, superar esta situación, incluso con un tratamiento previo, que se haría en las mismas minas.

Salinas. Las minas de sal de la zona de Medina-celi han continuado su normal explotación, como en años anteriores, ya que la producción y el mercado habitual de la sal común no sufre nunca bruscas variaciones.

Canteras. Las de carbonato de cal, con destino a pinturas, fabricación de blanco de España, etc., de la zona de Arcos de Jalón, han dado una producción sensiblemente igual a la obtenida en estas minas el año 1966.

Las canteras de caliza se explotan temporalmente en diversos pueblos de la provincia, con una producción subordinada a la demanda, debida al arreglo y construcción de carreteras, pistas de varias clases y caminos vecinales y forestales de la provincia.

La arena blanca silícea común para usos domésticos de la cantera «El Asperón», de Fuentetoba, ha tenido una producción inferior a la del año anterior, pues cada vez tiene este producto menos consumo.

Hidrocarburos. Durante el año 1967 no hubo actividad alguna.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

TARRAGONA

Como en años anteriores, la actividad industrial de la provincia de Tarragona se ha desenvuelto con normalidad y características similares.

RAMO DE LABOREO

Continúa el incremento de las labores de extracción en todas las canteras que tienen relación con el ramo de la construcción.

Arcilla refractaria. Continúa normal la extracción de arcilla en las minas y canteras de Pinell de Bay. La producción se absorbe por la industria de cerámica refractaria de Barcelona y Valencia.

Bauxita. No ha habido actividad en las minas de Horta de San Juan, de la Alquimia, C. A., que piensa concentrar sus explotaciones en otros lugares de mejor mineral.

Baritina. Sigue la explotación de las concesiones en actividad con poca producción y forma muy modesta.

Lignito. Sin actividad.

Plomo. Siguen con una marcha parecida a años anteriores las explotaciones de plomo de la región del Priorato.

Minas del Priorato, S. A., sigue teniendo en actividad el lavadero de líquidos densos y flotación, aunque no ha trabajado el lavadero de flotación diferencial.

Canteras. Situación parecida al año anterior, ya que se han parado algunas explotaciones y se han iniciado en la explotación otras nuevas, buscando una mayor proximidad a los puntos de máximo consumo, que son, en general, los costeros.

RAMO DE BENEFICIO

Azufre. Las dos refinерías existentes en la provincia de Tarragona, ambas en la capital, por proximidad al puerto: Unión Azufre, S. A., y Juan Pallarés y Compañía, siguen los trabajos en forma normal, habiendo mejorado y ampliado las clases de productos que exige el mercado.

Cementos. Normal y a pleno rendimiento la fabricación de cemento en Portland Azud, S. A., en Benifallet.

Está casi terminada la fábrica de Alcanar, de Cementos del Mar, S. A., esperándose que inicie la fabricación próximamente.

Yesos. Por la fuerte demanda que existe en el mercado de yesos las industrias de este ramo trabajan a pleno rendimiento, habiéndose instalado en algunas de ellas quemadores de fuel-oil en sus hornos.

Salinas. Las salinas de San Carlos de la Rápita no han sufrido variación en sus instalaciones; su cosecha ha sido similar al año anterior.

Minerales radiactivos. Sin actividad minera extractiva en estos minerales en las zonas de esta provincia en que se ha encontrado radiactividad en los lignitos.

Aguas subterráneas. Se ha solicitado la fijación de un perímetro de protección del campo de Tarragona, en lo referente a aguas subterráneas, siguiendo en estudio su resolución.

Los pozos inscritos en la provincia en 1967 han sido 88.

Ordenación minera.

Permisos de investigación solicitados	11
Permisos de investigación cancelados	10
Permisos de investigación otorgados	—
Concesiones mineras otorgadas	2
Concesiones mineras caducadas	2

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

TERUEL

Centrales térmicas. El año 1967, como consecuencia de sus condiciones climáticas, marca la máxima producción de las centrales termoeléctricas que consumen lignito producido en las minas de este Distrito Minero, aproximándose a los 1.300 millones de kilovatios hora y pasando su consumo del millón de toneladas de carbón, cifra jamás alcanzada.

Comparando las producciones del año que nos ocupa con las del año anterior se obtienen los siguientes porcentajes:

	Porcentaje
Central de Escatrón, de la Empresa Nacional Calvo Sotelo	133
Central de Alaga, de Alaga, de Eléctricas Reunidas de Zaragoza, S. A.	107
Media	127

Comenzó este año la construcción de la central térmica Utrillas, que en el término municipal de Es-cucha lleva a efecto la empresa Unión Térmica, S. A.

La obra civil la realiza la empresa Constructora Pirenaica, S. A., la cual está altamente mecanizada, que a fin de año tiene en obra cerca de quinientos obreros, y que de no ocurrir imprevistos hará puedan cumplirse los plazos establecidos y poder entrar esta central en servicio en el primer semestre del año 1970.

RAMO DE LABOREO

Mineral de carbón. La producción del año que nos ocupa es prácticamente la misma que la del año anterior, habiendo disminuido el número de obreros en un 6,2 por 100. Esta reducción de puestos de trabajo en la minería del carbón continuará a medida que las minas se vayan modernizando y hayan de mantener las actuales producciones, cosa que suce-

derá hasta la entrada en servicio del primer grupo de la central Utrillas.

Con relación a este aspecto podemos señalar que el tonelaje extraído por obrero, que en el año 1966 fue de 345 toneladas, pasó en 1967 a 363.

Hay que esperar la desaparición de las pocas minas de carbón modestas que aún existen, pues en una situación de desarrollo de las producciones con vistas al suministro de centrales térmicas no podrán subsistir aquellas explotaciones que por no contar con la mecanización necesaria no puedan obtener el carbón a precios que puedan ser pagados por las citadas centrales térmicas.

Mineral de hierro. La producción durante el año que nos ocupa, y con relación al año anterior, ha sido del 143 por 100, si bien se ha mantenido el mismo número de obreros. Las grandes oscilaciones que puede dar la extracción de estos minerales es debido a las especiales características de los yacimientos, que permiten fácilmente acomodarse a las exigencias del mercado.

Continúa sin resolverse el importante problema de la comercialización de estos minerales, lo que, unido a que las perspectivas de ampliación de la Siderúrgica del Mediterráneo en Sagunto parecen menos favorables, hacen que el porvenir de esta minería no sea todo lo optimista que pudiera ser.

Se encuentra en tramitación un expediente de crisis del ferrocarril minero de vía estrecha Ojos Negros-Sagunto, propiedad de la Compañía Minera de Sierra Menera, S. A., que afecta a casi quinientos productores, sin que hasta el presente se haya sustanciado el referido expediente.

Como consecuencia de la incertidumbre existente en esta minería han sido caducadas todas las minas que pertenecían a la empresa General Española de Minería, S. A., que por su gran extensión merece ser resaltada.

Coalin. La producción de esta sustancia ha sufrido un ligero descenso, siendo, con relación a la del año anterior, el 89 por 100. Puede, por tanto, considerarse como estacionaria la situación de esta minería.

La atomización empresarial para la explotación de esta sustancia hace que no se obtengan los rendimientos que fueran de desear, si tenemos en cuenta la extraordinaria calidad de los minerales existentes en las minas de este Distrito Minero.

Por otra parte, conviene resaltar que únicamente dos empresas tratan los minerales obtenidos: una que posee una fábrica de material refractario y otra un lavadero, ciñendo sus producciones a las demandas de dichas instalaciones.

Minerales radiactivos. En los últimos meses del año se reservó a favor del Estado, y para esta clase de minerales, un polígono que ocupa una zona en el noroeste de la provincia de Teruel, continuando en las provincias de Guadalajara y Zaragoza.

La Junta de Energía Nuclear ha sido encargada de la investigación de las mismas.

Otras sustancias. Prosigue durante el año la explotación de arcilla, yeso, caliza, margas y areniscas por empresas modestas, sin que haya variaciones sensibles con relación al año anterior.

Las industrias cerámicas, no obstante su modestia, llevan una vida desahogada, debido a la extraordinaria calidad de los productos elaborados, lo que permite su venta en lugares muy alejados de su ubicación.

Hidrocarburos. Las dos zonas de reserva para hidrocarburos que existen en esta sección de minas no han dado hasta la fecha resultado alguno.

INICIATIVAS O SUGERENCIAS PARA INCREMENTAR EL DESARROLLO INDUSTRIAL Y ECONOMICO DE LA PROVINCIA EN SU ASPECTO MINERO

Carbón. La puesta en servicio en 1970 del primer grupo de 160 MW. de la central termoeléctrica Utrillas producirá entonces unos problemas de suministro de carbón, cuya resolución, conjuntamente con Escatrón y Aliaga, ha de tratar de lograrse a lo largo de los próximos años.

A efectos de suministro de carbón la provincia de Teruel debe dividirse en tres zonas, sobre cada una de las cuales actuará una de las centrales siguientes:

Central de Escatrón: zona de Andorra, Val de Ariño, Foz, Calanda y Castellote.

Central de Aliaga: zona de Rillo, Portalrubio y Castel de Cabra.

Central de Escucha: zona de la Hoya de Utrillas. Queda una cuarta zona integrada por las explotaciones sitas en los términos municipales de Gargallo, Esteruel y Cañizar del Olivar, que por su situación equidistante de las tres centrales podría acudir a las mismas según las necesidades del momento de cada una de ellas.

Con relación a este asunto consideramos como problema más importante, y que salta a la vista ya en estos momentos, el retraso de las labores mineras de la Hoya de Utrillas, que en su día habrán de tender a suministrar la totalidad del carbón consumido por la central de Escucha.

De las informaciones obtenidas por esta sección de minas se deduce que por la empresa Minas y Ferrocarril de Utrillas, S. A., habrían de invertirse 350 millones de pesetas, estimando que cuantas ayudas puedan prestarse a la referida empresa para la consecución de sus fines habrán de repercutir en su día favorablemente en la explotación de las centrales térmicas y como consecuencia directa en la minería del carbón de esta provincia.

De resolverse rápidamente el problema planteado la empresa Minas y Ferrocarril de Utrillas, S. A., podría ir absorbiendo el personal obrero a que nos hemos referido al tratar en la minería del carbón de las minas modestas que habrán de ir desapareciendo.

Hierro. En relación con los problemas que tiene planteados la minería de hierro en esta provincia nos permitimos insistir en la necesidad de instalar una planta para la comercialización de los minerales de hierro, ya que en la época en que estamos va en ello el ser o no ser de esta minería, independientemente de lo que pueda suceder con la Siderúrgica del Mediterráneo instalada en Sagunto, pues es bien conocido que nuestros minerales de hierro han sido exportados incluso sin la comercialización que ahora propugnamos.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

TOLEDO

RAMO DE LABOREO

Grupo minero del Castellar, en Villarrubia de Santiago. En el curso del año 1967 se llevó a efecto la puesta en marcha de las instalaciones correspondientes a la ampliación proyectada, consistentes en:

1.º Mecanización de las labores de arranque, carga y transporte de mineral en interior mina, que comprende:

a) Una máquina perforadora «Jumbo».

b) Dos palas cargadoras, una de ellas con motor Diesel y otra eléctrica con dos motores, uno para tracción de orugas y otro para accionamiento de cucharas.

c) Tres Dumpers a gas-oil de 2.000 kilogramos.

d) Dos locomotoras con motores Diesel, para arrastre de vagones en el socavón general de salida.

Con la maquinaria anterior se efectúa una extracción de 300 toneladas al día, con un contenido medio del 69 por 100 en sulfato sódico.

2.º Construcción de una nueva planta de disolución continua de mineral de thenardita, en sustitución de la anterior, para poder disolver las 300 toneladas al día procedentes de la mina.

3.º Construcción de una planta de evaporación para la obtención de 100 toneladas al día de sulfato sódico anhidro, mediante la instalación del Kessner número 3, semejantes a los dos anteriores existentes, y dos calderas para producir 8.000 kilogramos por hora de vapor a 15 kilogramos por centímetro cuadrado.

4.º Para las necesidades de suministro eléctrico se han construido la caseta número 4, equipada con dos transformadores de 630 KVA. c/u. a 15.000/220 V., con destino a las plantas de disolución y evaporación, respectivamente, y la caseta número 5, con un transformador de 160 KVA., a 15.000/500 V., para las necesidades del interior. Paralelamente a la construcción de estas dos nuevas «casetas de transformación» se ha llevado a efecto la modificación de la «caseta de transformación» número 1, dejando en

ella tan sólo un transformador de 160 KVA. 15.000/220/127 V. para el servicio de «talleres» y alumbrado. La potencia total instalada es de 1.940 KVA.

Un segundo tanque de almacenamiento de fuel-oil de 200 toneladas.

Dos equipos motobombas dobles, para elevación de 94,5 litros por segundo del río Tajo.

Grupo minero del Guajaraz, en Mazarambroz. Investigación y preparaciones. En el filón que se explota actualmente a partir del pozo «La Unión», las perspectivas siguen siendo plenamente satisfactorias, ya que en el avance a Poniente de las galerías de quinta y séptima planta se ha comprobado que se mantiene con gran regularidad la metalización.

Asimismo, habiéndose realizado los trabajos necesarios para poner en explotación, en su caso, una nueva planta (novena) a 195 metros de profundidad, una travesía en dirección Sur cortó a 19 metros el filón con las mismas características que tenía en la séptima planta (la más baja explotada hasta la fecha, a 155 metros de profundidad).

Septiolita y bentonita. Continúa la actividad en el norte de la provincia en la investigación y explotación de esta sustancia.

RAMO DE BENEFICIO

Cemento. Las tres fábricas de la provincia, totalmente puestas a punto sus ampliaciones, han conseguido un 75,5 por 100 de rendimiento de su capacidad total, a pesar de tener incluidos en el cálculo de la misma, en alguna fábrica, además de instalaciones modernísimas, hornos que no lo son y que en algún caso han estado con paros por reparación o estado de la demanda del mercado.

Yesos. Se han terminado las instalaciones de los hornos horizontales proyectados el año anterior y se han instalado más durante el año, con mejora de los costes y calidades, aunque aún pueden lograrse niveles superiores.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

VALENCIA

Registro minero. Durante el año 1967 se registró una gran actividad en lo que respecta a Ordenación Minera, ya que se solicitaron 26 permisos de investigación, con un total de 15.180 pertenencias mineras.

Fueron otorgados 14 permisos; cancelados, por causas diversas 11 de ellos, quedando en tramitación a fin de año 32 permisos, con 35.269 pertenencias.

Entre los que hay en tramitación se debe destacar 10 de ellos de sal común, con 33.538 pertenencias, y el resto, en su mayor parte, de arenas caoliníferas.

Se titularon seis concesiones derivadas de explotación y se caducaron cuatro concesiones mineras y ocho permisos de investigación.

Hidrocarburos. No se han efectuado trabajos de importancia en los varios permisos de investigación del interior de la provincia.

En los denominados «Golfo de Valencia», letras A a la L, con una superficie de 328.109 hectáreas, íntegramente en la plataforma continental, que partiendo de la línea de costa se adentra en el mar entre los 23 y los 39 kilómetros, y limitados al Norte por el puerto de Burriana (Castellón) y por el Sur por la torre del Charco, en término de Denia (Alicante), hay previstas campañas de sísmica marina, pero en lugar de las producidas por las explosiones se utilizarán las de microondas, por aire comprimido, y su captación por geófonos a distancia del barco emisor.

RAMO DE LABOREO

Minas. Se mantienen en actividad 44 explotaciones de arenas caoliníferas, que son beneficiadas, por lo general, en lavaderos a bocamina, en los que se obtienen caolín y arenas silíceas para aplicación en la industria del vidrio y bolos de cuarzo para la de material refractario.

De pocos años a esta parte se ha modificado el sistema de explotación por el sistema de cámaras y pilares, al nuevo a cielo abierto, gracias a la cada día más generalizada mecanización, que lleva aparejada economía en el arranque y aprovechamiento integral de criadero.

La producción arrancada es similar a la del año anterior, si bien los stock en lavadero a fines de año aumentan por contracción del mercado.

Mantienen sus modestas producciones una mina de sal común disuelta y dos minas de turba, que, por carecer de medios mecánicos, ven limitada su actividad a sólo parte del verano.

Canteras. En la provincia de Valencia este sector de la minería reviste notable importancia.

Apreciación confirmada por el aumento en el consumo de explosivos que se viene registrando ininterrumpidamente desde hace varios años. Durante el año 1967 se han consumido 774.110 kilogramos de explosivos, con aumento sobre el año anterior de un 21 por 100.

Si bien parte de ellos se consumen en obras públicas y transformaciones de terrenos de secano en regadío, que reducen lo consumido en explotaciones de canteras dependientes de esta sección de minas, por otra parte hay que consignar la generalización, en canteras, de arranque por «voladuras», con un rendimiento de los explosivos mayor que en el de taqueo.

En 43 de las principales explotaciones de caliza se ha rebasado la producción del año 1966, con notable alza sobre la de dicho año, a pesar del menor ritmo de la construcción. La mejora de instalaciones de trituración y clasificación de áridos, ya algunas de ellas con instalaciones de lavado, y la generalización de hormigones prefabricados, justifican en buena parte el incremento que se señala antes.

De importancia similar en producciones tenemos las explotaciones de margas, en número de diez, por

lo general abastecedoras de las fábricas de cementos artificiales, con un censo obrero del orden del centenar, y con un incremento de producción, comparada con la del año anterior, del 12 por 100. Aparentemente hay disparidad entre la última citada cifra y el incremento de producción de las fábricas de cementos, que más adelante se comentará, pero se debe observar que a fines de 1967 se hicieron acopios de materias primas en la nueva fábrica de la Compañía Valenciana de Cementos, S. A., en Buñol (denominación particular fábrica C), para la puesta a punto de sus diferentes secciones.

Las explotaciones de *arcilla* han experimentado un descenso de producción importante, del orden de los 200.000 metros cúbicos.

Dentro de la industria extractiva las canteras de *yeso*, aunque numerosas, en lo que respecta a producción, ocupan una importancia media, habiéndose obtenido una producción algo menor que la del año anterior. Se producen con alguna frecuencia cierres de explotaciones pequeñas, que no pueden competir con las dotadas de instalaciones mecánicas y con arranque por voladuras.

En las canteras de *arenas* y *areniscas* agrupamos tanto las areniscas silíceas, o rodono, como las calizas eolíticas, que siendo muy deleznable se explotan para la obtención de arenas para la construcción. En 15 de las principales explotaciones, con medio centenar de obreros, y contando con mecanización, se ha obtenido una producción superior a la del año anterior.

Mejora la producción en las dos canteras de *mármol* de la provincia, como consecuencia del saneo de frentes hecho en años anteriores, esperando mejor aquélla, como se espera, de continuar la demanda.

Poca variación hay que señalar en las explotaciones de *creta* y *pórfido*. De este último cabe esperar en años próximos mejora de producción, como consecuencia de la mayor demanda para firmes de carreteras y de las instalaciones puestas en marcha para la trituración y clasificación de áridos, contando, además, una de ellas con instalaciones de lavado.

En resumen, la explotación de canteras, de importancia superior a la media, representa una producción anual de más de millón y medio de metros cúbicos, es decir, aproximadamente unos tres y medio millones de toneladas.

Escoriales. Se continúan beneficiando las escombreras de la factoría siderúrgica del puerto de Sagunto a ritmo similar al de años anteriores.

Aguas subterráneas. La investigación, alumbramiento y utilización de las aguas subterráneas son objeto de muy particular interés en la provincia, cuya actividad comentamos. Durante el año objeto de informe se han tramitado 127 expedientes de obras subterráneas, con el fin indicado, debiendo hacer cons-

tar la generalización del empleo de sondeadores al trépano, y de gran diámetro de taladro, que, convenientemente entubados, permite, con grupos elevadores verticales, la explotación de mantos acuíferos profundos.

Este número de obras es el mismo del año anterior.

Durante el año fueron autorizados 107 equipos de elevación de aguas subterráneas, con una potencia total de 5.649 CV. y caudal elevado de 184.000 litros por minuto.

De ellos 87 equipos de accionamiento eléctrico, con potencia de 4.923 CV., 16 equipos a gas-oil, con 716 CV., y cuatro equipos de accionamiento vario, con potencia de 10 CV.

Se destinan 14 equipos a usos industriales, con potencia de 306 CV.; cinco a usos domésticos, con cinco CV.; 10 equipos al abastecimiento de poblaciones, con 362 CV., y el resto, es decir, 78 equipos, con 4.976 CV., para usos agrícolas. Sobre esta última partida es interesante señalar continúa con gran interés la transformación de terrenos de secano en regadío, por la iniciativa privada, con el auxilio del Estado, Cajas de Ahorro, etc.

Se practicaron durante el año 35 aforos de caudal y seis dictámenes de influencia, toma de muestras para análisis, etc.

RAMO DE BENEFICIO

Fábricas de cementos artificiales. En las seis fábricas que radican en la provincia se ha obtenido una producción de cerca del 84 por 100 de cementos grises en sus diferentes variedades y el 6 por 100 restante de cemento blanco, obtenido en una fábrica que tiene secciones de producción de los dos tipos de cementos.

Con relación al año anterior se ha logrado un aumento de producción del 5,2 por 100.

Quedan prácticamente montadas todas las secciones, y en período de prueba algunas de ellas, de la nueva fábrica de Compañía Valenciana de Cementos Portland, S. A., en Buñol (Valencia), denominación particular, Fábrica C, para diferenciarla de la otra de misma empresa, en el mismo término municipal.

Está dotada de horno Lepol, de doble pasaje, con capacidad prevista algo superior a las 1.000 toneladas de clinker por día, y dicho horno, de una depuración de gases por medio de filtro electrostático.

Se abastece de materias primas de la cantera «Rabosera», la misma que suministra las margas a la fábrica B de la empresa.

Algunas de las secciones de fábrica están dimensionadas para, en segunda etapa, duplicar la producción antes indicada.

La fábrica de Portolés y Compañía, en el puerto de Contreras, término municipal de Villazordo del

Cabriel, ha sido objeto de ampliación, para una capacidad de 120.000 toneladas al año.

Se ha montado un horno «Krupp» para 200 toneladas al día, paralelo al anterior, con intercambiador de calor de la misma casa.

Tanto a este horno como al antiguo se les está dotando de depuradores de gases tipo electrostático.

Las principales ampliaciones y modificaciones efectuadas han consistido en dedicar a la mollienda de clinker dos de los molinos de crudo antiguos, habiéndose montado dos nuevos para harina cruda. También ha sido ampliada la sección de envasado a base de una máquina tipo «Haver».

Ampliación que, sometida a pruebas a primeros de 1968, se calcula entrará en producción a fines del primer cuatrimestre.

En la fábrica de Cementos Turia, S. A., sita en Burjasot, se está montando un filtro electrostático, depurador de los gases de la totalidad de hornos verticales, con que cuenta dicha fábrica.

A pesar del incremento de producción antes señalado la totalidad de las fábricas, con las mejoras introducidas en los últimos años, han trabajado por debajo de su capacidad de producción.

Fábricas de cementos naturales y cales hidráulicas. Las modestas producciones que se venían obteniendo en años anteriores han sufrido disminución ante la presencia en el mercado de aglomerantes de mayor estima.

Fábricas de superfosfatos. Continúa el proceso de expansión y mejora de instalaciones, tanto en lo que respecta a las producciones tradicionales, como son el ácido sulfúrico y superfosfatos, como las nuevas, tales como los abonos compuestos y los abonos granulados, de los que cada día hay mayor demanda.

Los incrementos de producción han sido de un 4 por 100 en *ácido sulfúrico*, de un 5 por 100 en *ácido clorhídrico* y de un 10 por 100 en el total de *superfosfatos de cal y potasa*, englobados con los abonos compuestos y los granulados.

Siderurgia. En la factoría siderúrgica del puerto de Sagunto, única de la provincia, se ha desarrollado su actividad, dentro del año objeto del informe, sin variaciones sensibles, con relación a los años precedentes.

La plantilla de productores en 31 de diciembre de 1967 era de 4.456.

Dentro del programa de mejoras desarrollado en 1967 cabe reseñar la modificación de estufas de hornos altos, con reducción de consumo de combustibles, ampliación de la nave de petacas, así como la ampliación y modificación de instalaciones de salida de perfiles del tren comercial.

Por lo que respecta a otros programas de mejoras, unos ya iniciados y otros en fase de iniciación

inmediata, cabe destacar la fuelización de los hornos de acero números 5, 6 y 7; instalación de dos convertidores de acero L.D. de 35 toneladas, con su correspondiente fábrica de oxígeno, modernización del horno alto número 1 y otras que afectan a la batería de hornos de coque.

Realizados estos proyectos se espera incrementar la producción de esta factoría hasta cerca de un 75 por 100 de la producción actual de acero, sin modificar la plantilla de personal, lográndose un equilibrio económico del que hoy carece.

Continúan los trabajos de mejora de las instalaciones portuarias de la factoría, a base principalmente de ampliación de calados, permitiendo ya la entrada de cargueros de unas 20.000 toneladas.

Otras industrias. La producción de las fábricas de *yeso* sigue paralela a la de sus canteras, es decir, ha sido algo inferior a la del año precedente.

Ante la mejora y modernización de algunas de esas fábricas hay que señalar que van cerrando las pequeñas, sitas en los alrededores de aquéllas, forzadas por la competencia. Permanecen las de tipo familiar.

Las varias fábricas de *aglomerados de carbón* se encuentran inactivas, sin perspectivas de que reanuden su trabajo, ante la presencia en el mercado de combustibles de mayor estima.

Las *serrerías de mármoles y piedras* de nuestra jurisdicción han trabajado a ritmo normal, sin modificaciones ni ampliaciones de importancia para ser señaladas.

Igual ocurre con las *fábricas de óxidos y sales de plomo*, sitas junto a las fábricas de cerámica, ya que su aplicación principal es servir de base para los barnices cerámicos.

Finalmente, en lo que concierne a industria de tanto arraigo y prestigio en la provincia, como son los *talleres de pirotecnia*, permanecen en actividad una treintena de ellos, con un censo obrero del orden de los 150, ampliado con eventuales en verano. La producción apenas sufre alteración sobre la del año anterior.

RESUMEN

A manera de resumen hay que consignar: El registro minero en el año que comentamos ha experimentado un fuerte impulso, particularmente en denuncias de sal común.

La investigación de hidrocarburos sigue presentando signos alentadores, en particular en los permisos de la plataforma marina costera.

Las explotaciones de *caolín* precisan de abaratar costos; entre ellos, los de carburantes a precio bonificado, como ocurre en la agricultura, pesca, etc.

La cantería, en general, ha experimentado impulso

en el año, a pesar de una relativa crisis de la construcción.

La misma apreciación sobre la industria pesada de nuestra jurisdicción, como ocurre con los *cementos artificiales*, *superfosfatos*, *siderurgia*. Siendo esta última la de vida económica más precaria, pero con perspectivas en breve de mejoría.

Como nota final nos es grato consignar que se viene apreciando, pese a la mayor mecanización, una baja en la accidentalidad en el trabajo, debido a varios factores, entre los más importantes la mayor preparación de la mano de obra.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

VALLADOLID

RAMO DE LABOREO

Yesos. La actividad minera está reducida a la explotación de las capas yesíferas que afloran existentes entre los cauces de la red hidrográfica del Duero y las tierras altas del páramo.

Por tratarse de capas horizontales se explotan por huecos y pilares abandonados. Las labores se inician a partir de socavones y no se presentan, en general, problemas de sostenimiento del techo.

En 1967 aparece una clara tendencia a la explotación por medio de labores a cielo abierto, que, si bien exigen el arranque de masas considerables de estéril, resultan ventajosas en su aspecto económico, por permitir un mayor grado de mecanización.

También en 1967 ha tenido lugar un proceso de concentración de esfuerzos en cuanto se refiere a la fabricación y comercialización del producto vendible. En Portillo hay agrupados cinco industriales yeseros con horno, taller de envasado y medios de transporte comunes; fuera de la agrupación quedan seis empresarios. En Pedrajas de San Esteban se agrupan cinco de un total de seis.

Funciona normalmente la cantera y fábrica de Quintanilla de Onésimo. Esta instalación fue terminada el pasado año de 1966.

Aparte de las instalaciones indicadas existen tres canteras con sus correspondientes hornos en Iscar.

Canteras para áridos con destino a caminos y a la industria de la construcción. Se ha manifestado durante 1967 una tendencia al aumento de producción en las canteras dotadas con medios mecánicos adecuados, y, paralelamente, una disminución de actividad de las pequeñas explotaciones.

Muy frecuentemente estas industrias se trasladan de un punto a otro en correspondencia con los programas de obras públicas.

La materia utilizada para la obtención de áridos en unos casos es procedente de las terrazas fluviales, y en otros de la caliza de los páramos.

Canteras de arcilla. La tendencia a la desaparición de las pequeñas explotaciones se manifiesta, igualmente, en este sector.

Canteras de margas y calizas con destino a la fabricación de cementos. Se reducen a la cantera de margas, en cuya inmediata proximidad se encuentra situada la fábrica de Cementos Duero, de Zaratán, y a la de caliza, que en el término municipal de Villanueva explota dicha entidad.

Canteras para sillares con destino a la industria de la construcción. Existen 10 canteras que desarrollan este tipo de actividad en el término municipal de Campaspero, en el límite de las provincias de Valladolid y Segovia. Estos trabajos tienden a disminuir por no contarse con sistemas adecuados de comercialización.

RAMO DE BENEFICIO

Fabricación de cemento Portland. Cementos Duero, en su nueva instalación, completada en 1967, espera alcanzar próximamente la capacidad de producción de 400 toneladas al día, lo que representa un aumento del orden de un 45 por 100.

Empresa Nacional del Aluminio. Se desenvuelve con normalidad la marcha de esta fábrica. En 1967 la ampliación llevada a efecto ha permitido alcanzar la capacidad productiva de 24.200 toneladas al año.

Ferroaleaciones Españolas. Esta industria, insta-

lada en Medina del Campo, ha desarrollado su actividad normalmente.

AGUAS MINEROMEDICINALES

Aguas de Castromonte. La única explotación de este tipo existente en la provincia de Valladolid es la así titulada. Su actividad en el año 1967 es similar a la de años anteriores.

AGUAS SUBTERRANEAS

Pozos. Durante 1967 se han registrado un total de 626 pozos. Entre los de nueva construcción aparecen en aumento, con relación a años anteriores, los sondeos profundos. Es relativamente común que se alcancen profundidades de 100 metros.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

VIZCAYA

RAMO DE LABOREO

Pocas variaciones han habido en el año 1967 con relación al anterior en cuanto se refiere a la explotación de la minería del hierro. Podemos decir que prácticamente las características del trabajo durante el año que acaba de terminar son las mismas, tanto en cuanto se refiere a la actividad consumidora como a la forma de realizar las explotaciones.

Es de señalar el interés que manifiestan las esferas oficiales en conseguir los acuerdos entre los diversos explotadores de las distintas concesiones, al objeto de llegar a formar unidades de entidad suficiente para que la mejora de productividad sea manifiesta. En este terreno se han iniciado importantes trabajos para la construcción de una empresa única a base de las actuales Orconera Iron Ore Co. Ltd., Compañía Minera Dícido y Minas de Alquife, fusión que, al parecer, va por muy buen camino y se espera ver realizada esta primera operación en Vizcaya a principios del año 1968.

Igualmente, en la zona de Sopuerta, y por la Empresa Nacional Adaro de Investigaciones Mineras, se han llevado a feliz término los trabajos en colaboración con las diversas minas del grupo Saráchaga, al que se ha llegado como consecuencia de los interesantes estudios de investigación realizados por la citada sociedad del I. N. I. en aquel sector de Vizcaya.

Estos dos conjuntos entendemos que pueden servir de base y ejemplo para posibles tipos de agrupaciones o fusiones de diversas explotaciones, conducentes siempre a que éstas se realicen en forma más rentable, si cabe utilizar esta palabra, en las minas vizcainas. Es interesante señalar que el aprovechamiento de los criaderos se vería muy favorecido al realizar las explotaciones en forma racional y técnica, evitando la explotación minifundista actualmente antieconómica en periodos de competencia con los actuales.

Encontrándose en momentos en que las reservas de óxidos, en otros tiempos tan abundantes en Vizcaya, tienden al agotamiento, se presenta ante nosotros la posibilidad de intentar el arranque de carbonatos que por sus características requiere un tratamiento posterior más complejo para llegar a concentraciones de minerales de hierro, como lo exige la siderurgia moderna.

Para conseguir tenores de hierros aproximados al 60 por 100 se requieren instalaciones importantes, que no pueden llegar a realizarse sin que la masa de maniobra que lo ejecute sea de potencia económica suficiente, vislumbrándose, también en este caso, la necesidad de contar con la colaboración no sólo de todos los mineros de la zona, sino con la financiación del Estado mediante cooperaciones de acción concertada o semejantes.

Esta es la única manera de poder llegar a realizar un estudio técnico de transportes de mina a planta de tratamiento y de ésta a fábricas siderúrgicas para el consumo o al puerto para su exportación.

No cabe duda que un problema que quizá salga fuera de los límites que corresponden a esta Delegación (Sección de Minas), pero que ciertamente es de interés, es el de las relaciones de las empresas mineras con las siderúrgicas, ya que la ligazón de las necesidades de unas y otras son tales que es imposible tocar un problema sin tener en cuenta los datos proporcionados por otro.

Entendemos que sería de mucho interés, pues constituye la infraestructura de todo lo hablado, el realizar un estudio geológico exhaustivo de la cuenca minera para fijar las reservas de óxidos y carbonatos (estos últimos principalmente), que puedan servir de base para toda clase de estudios que en adelante puedan hacerse en la provincia, ya que la razón de existencia de ésta se fundó, primero, en la minería, y al apoyarse la siderurgia sobre ésta, después, en una segunda fase, sirvió ella de soporte para la fundación de toda la pequeña industria vizcaina y limitrofe.

Por ello, consideramos que la revisión de nuestras reservas establece un cauce para todo el futuro desarrollo.

RAMO DE BENEFICIO

Aparte lo anteriormente expuesto, poco más puede añadirse respecto al incremento industrial, tanto en lo que se refiere a la rama *siderúrgica* como a las diversas fábricas que preparan productos para la construcción, como son los *cementos*, *cales* y *yesos*, cuya marcha, según los datos recogidos últimamente, viene a presentar muy pocas variaciones con relación al año anterior.

Respecto a instalaciones que merezca la pena resaltar en forma destacada debemos citar la puesta en marcha del tren de redondos en la nueva fábrica de Basauri de Echevarría, S. A., advirtiéndose que en forma paulatina y progresiva se van adelantando obras en aquel lugar, según los planes de acción concertada y las instalaciones de forja de estampación.

En Altos Hornos de Vizcaya, y en su fábrica de Ansio, el tren de bandas en caliente puso un segundo relevo, con lo que se aumentó la producción, pa-

sando de las 40.000 toneladas mensuales, con un ritmo ascendente de producción, con el proyecto de proseguir esta marcha durante el año 1968.

Igualmente, la misma sociedad Altos Hornos de Vizcaya continuó la ejecución intensiva de los nuevos proyectos aprobados para aumentar la producción de arrabio y laminados una vez que sean realizados los citados proyectos que se esperan poner en marcha en 1968.

En resumen, dos problemas fundamentales tiene la siderurgia: técnico, que consiste en la renovación del utillaje, y modernización de instalaciones, para ponerse en calidad de producción y productividad a nivel de la siderurgia internacional, y económico, ya que toda la renovación técnica repercute en inversiones que se salen fuera de las posibilidades económicas de las empresas, por lo que es imprescindible la ayuda estatal, que se halla recogida, en parte, en las normas de acción concertada, y demás ayudas complementarias en cada caso particular de la empresa, según sus necesidades relativas a los productos fabricados y en consonancia con la competencia de los productos siderúrgicos extranjeros.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

ZAMORA

RAMO DE LABOREO

Extracción de minerales. En el año 1967 los trabajos mineros de esta provincia han sido de parecidas características a los del año anterior. Los permisos y concesiones en los que se han venido desarrollando mayor actividad han sido los referentes a la minería del *estaño* y *barita*, como explotaciones más importantes, quedando inactivos los extractivos de minerales siderúrgicos, como son el *hierro* y el *manganeso*. Las minas de *casiterita* y *scheelita*, de la zona de Calabor, se ven integradas a nuevas empresas explotadoras que prometen dar ritmo acelerado a la producción, en una zona como esta, que presenta muchas e interesantes posibilidades. La zona de Carbajosa se ve también impulsada por nuevas aportaciones de empresas, con lo que la mina «Dorinda» podía adquirir la importancia que merecen los buenos criaderos de la misma. La minería del *volframio* no ha variado sensiblemente en relación con años anteriores, pudiendo decirse de ella que presenta muy poca actividad y escasas perspectivas.

Extracción de productos de canteras. En el año pasado se han registrado cinco nuevas canteras, de las cuales tres han sido de *arenisca*, una de *áridos* y una de *arena*. Todas ellas han sido de escasa importancia y mecanización modesta.

En el ramo del laboreo es digno de mención el incremento en la producción de *baritas* obtenidas en un permiso de investigación de Videmala de Alba, donde está en estudio aún un filón de potencia considerable, en el que se tienen fundadas esperanzas de

poder llegar a montar una explotación a nivel europeo.

Existen en tramitación dos permisos de investigación, que abarcan una superficie de más de 100.000 hectáreas, denunciados para mineral de *hierro*, pero con vistas a una investigación dirigida a minerales de *barita* y *manganeso*.

RAMO DE BENEFICIO

Continúa en su actividad la Electrometalurgia del Agueda, que ha seguido un ritmo parecido al del año anterior, con poca intensidad, en líneas generales.

Aguas subterráneas. En lo referente al registro y catalogación de pozos para alumbramiento de aguas subterráneas durante el año que nos ocupa en esta provincia ha disminuido notablemente el número de los mismos, llegando la cifra a 159 solamente, y debido a que son pozos individuales la mayoría de ellos, pues han sido muy escasas las Hermandades de Labradores y Ganaderos que han remitido a esta Sección de Minas agrupaciones de pozos.

Comparada la superficie de la provincia, que es de 10.614 kilómetros cuadrados, con las pertenencias denunciadas entre permisos y concesiones otorgadas y solicitadas, que alcanzan la suma de 10.042 hectáreas, resulta que la provincia de Zamora tiene actualmente denunciado, aproximadamente, un 0,95 por 100, si bien está en vías de aumentar notablemente este porcentaje con las denuncias antes apuntadas, que se hallan en tramitación.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

ZARAGOZA

RAMO DE LABOREO

Carbón. La situación de la minería de lignito en la cuenca de Mequinenza es análoga a la del año 1966.

Sin tener en cuenta las minas que quedan afectadas por los embalses de la Empresa Nacional Hidroeléctrica del Ribagorzana, cuyos expedientes de expropiación se encuentran, en su mayor parte, en fase de valoración, en el término de Mequinenza solamente quedan en explotación las minas «Carmen Segunda», «María» y «Elena».

Hierro. Los reconocimientos realizados en los permisos de investigación de la zona del Moncayo no han dado hasta ahora el resultado que se esperaba; no obstante, se continúa la investigación en esta zona.

Las minas de Tierga continúan su explotación en labores subterráneas.

Barita. La minería de barita se ha visto muy afectada en el último trimestre del año 1967 por la situación general económica, habiéndose, incluso, presentado un expediente de crisis. La calidad de la barita de esta provincia no es lo suficientemente buena para destinarla a la exportación, e incluso se están presentando bastantes dificultades en su comercialización para el mercado nacional.

Sal gema. La explotación en la zona de Remolinos se ha realizado normalmente.

Caolín y arenas caoliníferas. En la provincia de Zaragoza han sido estos minerales los que más interés han despertado. Se han solicitado varios permisos de investigación de estas sustancias y se han montado dos instalaciones de lavado y preparación de arenas caoliníferas: uno está ubicado en Cetina y el otro en Calatayud.

Cobre, plomo y cinc. También parece tomar in-

terés la investigación de minerales de cobre, plomo y cinc en la provincia, concretamente en la zona Sos del Rey Católico-Biel. De tiempo atrás se viene explotando la concesión «Coto Biel», en terreno oligoceno, en donde aparecen varios bancos de areniscas con impregnaciones de minerales de cobre (*cuprita*, *azurita*, *malaquita* y *cobre nativo*). Disponen en bocamina de un lavadero de concentración, que actualmente pretenden ampliar.

En las inmediaciones de esta concesión, y alrededor de ella, se han solicitado otros permisos de investigación, que demuestran el interés que despierta dicha zona.

Sales potásicas. Dentro de la zona reservada por el Estado, también en la parte norte de la provincia de Zaragoza, la Empresa Nacional Adaro se encuentra haciendo trabajos de investigación de sales potásicas. Parece ser que se trata de determinar si hay una continuidad entre la zona de potasas de Navarra y la del norte de Cataluña.

Cantera de caliza. Continúa con normalidad la producción de piedra caliza, tanto la destinada a fabricación de cemento como para obras públicas y construcción.

Las canteras importantes vienen realizando su explotación por grandes voladuras, y están bien equipadas con maquinaria para el cargue y arrastre.

Cantera de arcilla. La explotación de estas canteras se halla también mecanizada, y generalmente cada una de ellas suministra la primera materia a un conjunto de varias fábricas.

Canteras de yeso y carbonato de cal. En general, estas explotaciones están poco mecanizadas, ya que se trata de canteras de pequeñas producciones. No obstante, en algunas de ellas se ha iniciado ya el arranque por el sistema de grandes voladuras.

RAMO DE BENEFICIO

Fábricas de cemento. La nueva fábrica de Cementos Portland Zaragoza, S. A., en Muel, ha funcionado con normalidad a partir del mes de marzo de 1967. Su producción no ha sido todavía la normal de sus tres hornos por falta de demanda. En la fábrica de Cementos Portland Morata de Jalón, S. A., se continúa con los trabajos de ampliación correspondientes a la segunda fase, que a su terminación dispondrá de una capacidad máxima anual de 450.000 toneladas. La producción total de las dos fábricas represen-

ta un aumento del orden del 13 por 100 sobre la del año 1966.

Energía termoeléctrica. La central térmica de Escatrón, de la Empresa Nacional Calvo Sotelo, ha conseguido en el año 1967 la máxima producción desde el comienzo de su funcionamiento.

Hidrocarburos. Durante el año 1967 no se ha realizado ningún trabajo de prospección ni sondeos para hidrocarburos dentro de la provincia.

EL INGENIERO JEFE DEL DISTRITO MINERO

SECCION 7.ª

MEMORIAS DE
ALMADEN Y DE «ARRAYANES»

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ALMADEN

I. MINA

En este año 1967 se han extraído las siguientes toneladas de mineral:

	Toneladas
Pozo S. Teodoro	11.722.019
Pozo S. Aquilino	1.290
Pozo S. Joaquín	52.484.491
TOTAL	64.207.800

que representan 3.570.850 toneladas menos con relación al año anterior.

Como labores de preparación se han hecho, en el año 1967, 272,40 metros de galería y 6,25 de chimeneas y calderillas.

El consumo de explosivos en el año fue de 10.783,6 kilogramos.

El material introducido para fortificación del interior fue el siguiente:

Piedra	19.346	Vagones.
Grava	2.149	Vagones.
Arena	7.445	Vagones.
Ladrillos	32	Unidades.
Cemento	1.766	Toneladas.
Mortero de Cal (Cal parda)	1.341	Toneladas.
Esteril para relleno	71.828	Toneladas.

El pozo San Teodoro ha iniciado su servicio, pero sin alcanzar su pleno rendimiento, al faltar por realizar las vueltas de vacío en las plantas 17 y 19, la primera de las cuales queda terminada con el año.

II. DESTILACION

El mineral que se destiló en los hornos y consumo de combustible de los mismos fue el siguiente:

HORNOS	Toneladas de mineral calcinadas	Combustible consumido	Clase de combustible
Pacific	63.632.800	687.398 1.698.852	Fuel-oil Gas-oil

La producción total de azogue fue de 1.383.243 kilogramos.

Se proyecta hacer una instalación para quemar fuel-oil solamente, en lugar de la actual mezcla que se emplea.

III. ACCIDENTES DEL TRABAJO

En 1967 se han registrado las siguientes bajas por accidentes del trabajo:

En el Interior	159
En Destilación	11
En el Exterior	39
TOTAL	209

Estos accidentes fueron todos leves.

IV. ACCION SOCIAL

El gasto de las atenciones voluntarias, de carácter social, realizado durante el ejercicio de 1967, fue el siguiente:

	Pescetas
Hospital	7.827.616,25
Escuelas	3.596.952,68
Economato	4.632.098,36
TOTAL	16.056.667,29

EL DIRECTOR FACULTATIVO

ESTABLECIMIENTO MINERO DE "ARRAYANES" LINARES (Jaén)

TERCIO ACOSTA

Investigación. Las investigaciones en el Pozo Acosta han sido realizadas en las plantas 4.^a, 5.^a, 6.^a y 7.^a, siendo los avances conseguidos los siguientes:

	Metros
Galerías.....	344,40
Traviesas.....	102,00
Chimeneas.....	74,25
Intermedias.....	148,60

El número de metros cuadrados sobre filón que suponen estos avances asciende a 1.134,50, con pobres metalizaciones.

Explotación. La explotación sobre filón se ha obtenido sobre reales comprendidos entre las plantas 5.^a a 7.^a, ambas inclusive.

Producción. El mineral vendible obtenido en el año 1967 ha tenido un contenido en plomo del 66 por 100.

TERCIO SAN JOSE

Todas las labores que se han realizado en este Tercio lo han sido de agotamiento, obteniéndose en el mineral vendible un contenido en plomo del 50,45 por 100.

TERCIO SAN IGNACIO

Se han realizado labores de agotamiento en distintos pocillos de este Tercio, obteniéndose el mineral vendible con un contenido en plomo del 50,10 por 100.

Rendimientos. El rendimiento medio de las labores de investigación ha sido de 0,85 metros por jornada de martillo y de 2,87 metros cuadrados en los de explotación.

Producción. Las zafras extraídas tuvieron una ley media en Pb. de 1,631 por 100.

La producción total de mineral vendible ha tenido el 61 por 100 de Pb. metal contenido.

Personal. El número de obreros al finalizar el año era de 206, de los cuales corresponden 66 a interior y 140 a exterior.

Continúan las faltas de personal de arranque.

Accidentes. Durante el año el número de accidentes ha sido de 61, de los cuales corresponden 45 a interior y 16 a exterior. Todos los accidentes fueron leves.

Consumo de energía eléctrica de Sevillana de Electricidad. Se han consumido durante el año 601.000 kilovatios/hora en los distintos servicios de la mina, los cuales fueron suministrados por la Compañía Sevillana de Electricidad, S. A., siendo distribuidos de la siguiente forma:

	KWh.	Porcentaje de la energía total consumida
Desagüe.....	86.224	14,35
Extracción.....	213.720	35,56
Compresores.....	249.230	41,47
Molinos.....	1.360	0,22
Alumbrado, talleres y varios.....	50.466	8,40

Desagüe. Durante el año los metros cúbicos de agua elevados a la superficie fueron 52.856, todos los cuales corresponden al Tercio San José.

Con relación al año anterior la extracción disminuyó en 9.627 metros cúbicos, o sea, en 15,40 por 100.

Continúa una Maestra al frente de la escuela que hay en estas minas.

Se prestan en este establecimiento los Servicios de Seguro de Enfermedad, Accidentes y Médico de Empresa.

Por el Patronato Nacional Antituberculoso de Linares se hizo el reconocimiento anual de sílicosis y anquilostomiasis a los productores del establecimiento.

EL DIRECTOR FACULTATIVO