31(46):

ESTADISTICA MINERA Y METALURGICA DE ESPAÑA

Nº:31156-1

MINISTERIO DE INDUSTRIA

Dirección General de Minas y Combustibles

ESTADISTICA

Minera y Metalúrgica de España

FORMADA Y PUBLICADA

POR EL

CONSEJO DE MINERIA

Año 1953

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

1954

PERSONAL TECNICO QUE COMPONE EL CONSEJO DE MINERIA
EN SEPTIEMBRE DE 1954

PRESIDENTE

Ilmo Sr. D. Valentín Vallhonrat y Gómez.

VICEPRESIDENTE

Ilmo. Sr. D. Manuel Moreno Pasquau, *Conde de la Lisea.*

SECRETARIO GENERAL

Sr. D. Joaquín Muñoz Amor.

PRESIDENTES DE SECCION

Ilmo. Sr. D. José Contreras y Vilches.
Excmo Sr. D. José García-Siñériz y Pardo Moscoso
Ilmo. Sr. D. José Gil Ramales y de Diego Herranz.

INSPECTORES GENERALES

Ilmo. Sr. D. Román Oriol y García de los Ríos.
Excmo. Sr. D. Juan Gavala y Laborde.
Ilmo. Sr. D. José Arrechea Arrechea.
Ilmo. Sr. D. Enrique García Puelles Bach.
Ilmo. Sr. D. Diego Templado y Martínez.

Ilmo. Sr. D. Eduardo Merello Llasera.
Ilmo. Sr. D. Fernando Benito Jiménez.
Ilmo. Sr. D. Francisco Luxán Zabay.
Ilmo. Sr. D. José Romero Ortiz de Villacián.
Ilmo. Sr. D. Enrique Riera y Coello.

INGENIEROS JEFES

Ilmo. Sr. D. Rodrigo de Rodrigo y Jiménez.
Ilmo. Sr. D. Ramón Villanueva Solís y Monesterio.
Sr. D. José Verdes y Fernández.

INGENIEROS

Sr. D. Matías Iglesias y Jiménez.
Sr. D. Tomás Sanz y Sanz.

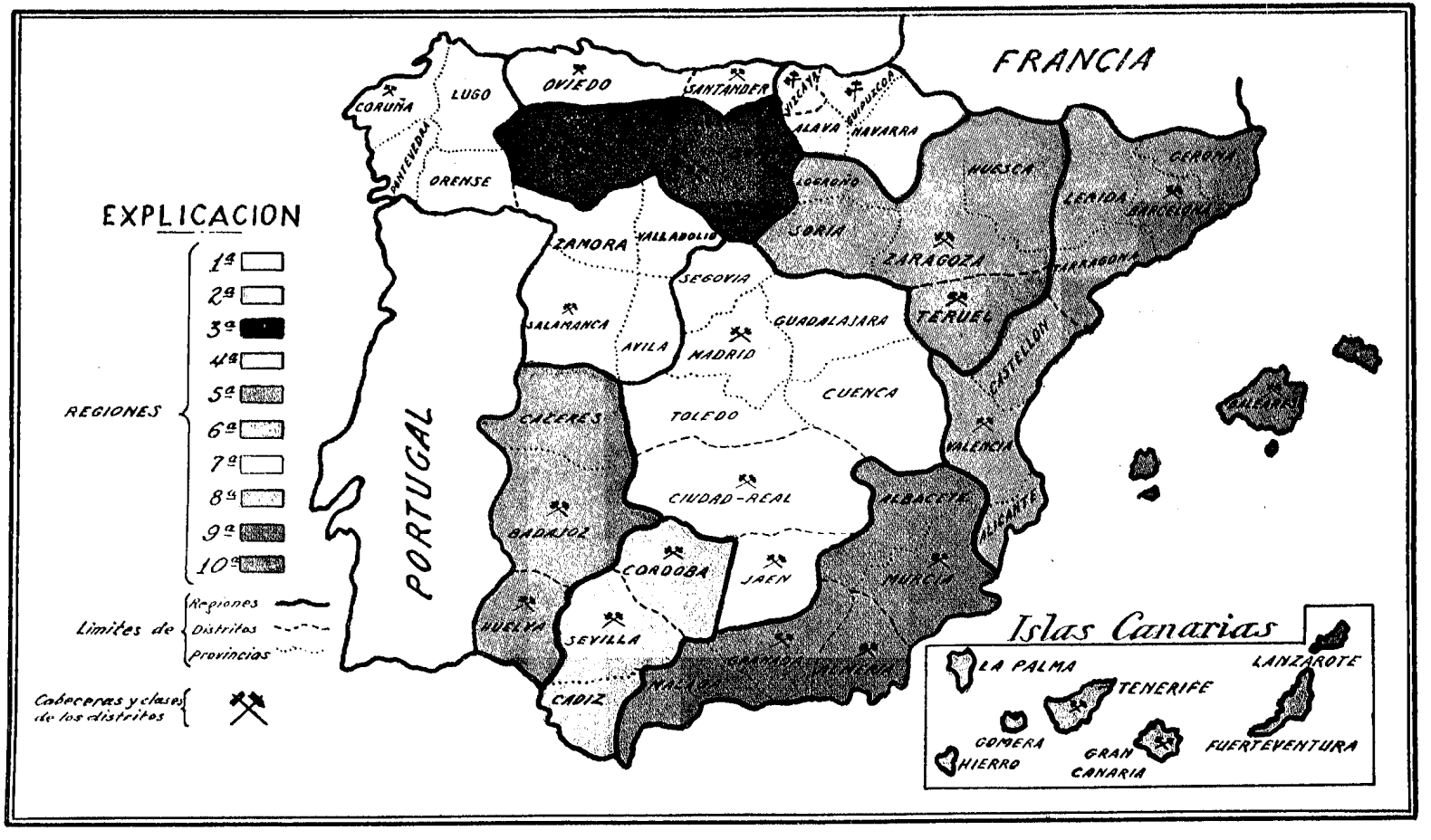
AYUDANTE

Sr. D. Francisco Alvarez Fernández.

CELADOR

Sr. D. Francisco Trujillo y Martínez del Hoyo.

DIVISION MINERA DE ESPAÑA



DIVISIÓN MINERA DE ESPAÑA

REGIONES	DISTRITOS	PROVINCIAS QUE COMPRENDE	INSPECTORES GENERALES JEFES DE LAS REGIONES
1.ª Región...	La Coruña	La Coruña Lugo Orense Pontevedra	Ilmo. Sr. D. José Gil de Ramales y de Diego Herranz.
	Salamanca	Salamanca Avila Valladolid Zamora	
2.ª Región...	Oviedo	Oviedo	Ilmo. Sr. D. Román Oriol y García de los Ríos.
	Santander	Santander	
3.ª Región...	León	León	Ilmo. Sr. D. José Arrechea Arrechea.
	Palencia	Palencia Burgos	
4.ª Región...	Vizcaya	Vizcaya	Ilmo. Sr. D. Diego Templado y Martínez.
	Guipúzcoa	Guipúzcoa Alava Navarra	
5.ª Región...	Barcelona	Barcelona Gerona Lérida Tarragona	Ilmo. Sr. D. Fernando Benito Jiménez.
	Baleares	Baleares	
	Valencia	Valencia Alicante Castellón	
6.ª Región...	Zaragoza	Zaragoza Huesca Logroño Soria	Ilmo. Sr. D. Enrique García Puelles Bach.
	Teruel	Teruel	
7.ª Región...	Madrid	Madrid Cuenca Guadalajara Segovia Toledo	Ilmo. Sr. D. Manuel Moreno Pasquau.
	Ciudad Real	Ciudad Real	
	Jaén	Jaén	

REGIONES	DISTRITOS	PROVINCIAS QUE COMPRENDE	INSPECTORES GENERALES JEFES DE LAS REGIONES
8.ª Región...	Córdoba	Córdoba	Ilmo. Sr. D. José Romero Ortiz de Villacián.
	Sevilla	Sevilla	
		Cádiz	
	Las Palmas	Las Palmas	
	Sta. C. de Tenerife	Sta. C. de Tenerife	
9.ª Región...	Almería	Almería	Ilmo. Sr. D. Diego Templado y Martínez.
	Granada	Granada	
		Málaga	
		Melilla	
		Alhucemas	
		P. de la Gomera y Chafarinas	
	Murcia	Murcia	
		Albacete	
10.ª Región...	Huelva	Huelva	Ilmo. Sr. D. Enrique Riera y Coello.
	Badajoz	Badajoz	
		Cáceres	

INDICE

Págs.

División minera de España VII

PRIMERA PARTE

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

RAMO DE LABOREO

1.ª SECCIÓN.—INDUSTRIAS EXTRACTIVAS.

Minerales y combustibles.....
- Producción y Economía 16
- Consumo de explosivos en las minas 40
- Producción en toneladas por sustancias y provincias 43
- Valor de la producción por sustancias y provincias 50

RAMO DE BENEFICIO

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

Producción por sustancias y provincias 58
Valor de la producción por sustancias y provincias 84
Instituciones sociales 96

ACCIDENTES

CUADRO GENERAL REFERENTE A LA INDUSTRIA MINEROMETALÚRGICA.

Relación por provincias de las desgracias ocurridas en minas, talleres y fábricas 99

Págs.

CANTERAS

Producción y valor por sustancias y provincias..... 100
Cuadro de producción por sustancias y provincias..... 114

TOTALIZACION

Totalización de las producciones, valores, personal, instituciones sociales, consumo de explosivos y desgracias personales..... 118
Importación y exportación de minerales, metales y productos derivados..... 120

DECENIO DE 1944 A 1953

Estados..... Obreros ocupados en las minas productivas y fábricas de beneficio..... 125
Producción minera..... 126
Principales sustancias producidas en las fábricas de beneficio..... 128
Valor de la producción minerometalúrgica..... 130

SEGUNDA PARTE

1.ª Sección.—Estado y movimiento de la propiedad minera.

Relación por provincias de las concesiones mineras existentes..... 134
Relación por sustancias y provincias de las concesiones mineras existentes..... 137
Relación por provincias de los títulos de propiedad expedidos..... 162
Relación por sustancias de los títulos de propiedad expedidos..... 163
Relación por provincias de las concesiones mineras caducadas..... 164
Relación por sustancias de las concesiones mineras caducadas..... 165
Estado de los trabajos ejecutados por el personal facultativo de los Distritos durante el año en cada provincia..... 166
Estado de expedientes de concesiones mineras ingresados, ultimados y pendientes de despacho durante el año 1953..... 168
Estado de expedientes de permisos de investigación ingresados, ultimados y pendientes de despacho durante el año 1953..... 170
Movimiento de la propiedad minera..... 172

2.ª Sección.—Datos y noticias de cada provincia en particular, de la Zona española de Marruecos y de los Establecimientos mineros del Estado.

Alava.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 175

Págs.

Albacete.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 179
Alicante.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 183
Almería.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 189
Avila.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 203
Badajoz.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 205
Baleares.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 213
Barcelona.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 217
Burgos.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 225
Cáceres.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 231
Cádiz.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 239
Castellón.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 243
Ciudad Real.—Memoria de la provincia sobre el estalo de la minería, metalurgia y productos derivados..... 247
Córdoba.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 273
Coruña (La).—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 283
Cuenca.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 301
Gerona.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 303
Granada.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 307
Guadalajara.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 311
Guipúzcoa.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 313
Huelva.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 317
Huesca.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 325
Jaén.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 327
León.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 337

Págs.

Lérida.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 345
Logroño.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 347
Lugo.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 349
Madrid.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 351
Málaga.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 353
Murcia.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 357
Navarra.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 363
Orense.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 367
Oviedo.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 369
Palencia.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 379
Palmas (Las).—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 385
Pontevedra.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 391
Salamanca.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 393
Santa Cruz de Tenerife.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 397
Santander.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 401
Segovia.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 409
Sevilla.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 411
Soria.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 421
Tarragona.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 423
Teruel.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 427
Toledo.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 439
Valencia.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 441
Valladolid.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 449

Págs.

Vizcaya.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 451
Zamora.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 457
Zaragoza.—Memoria de la provincia sobre el estado de la minería, metalurgia y productos derivados..... 459
Zona española de Marruecos..... 463
Establecimiento minero y metalúrgico de Almadén..... 469
Establecimiento minero de Arrayanes..... 475

PRIMERA PARTE

INTRODUCCIÓN

La tónica general de los mercados de minerales en el mundo acusa debilidad de absorción y baja consiguiente de precios en 1953. Esto se ha reflejado, aunque ligeramente, en la producción minera española y exportación de materias primas. El arranque de minerales ha sido de 29.845.635 toneladas, con un aumento de 5,2 por 100 en relación al año anterior; es decir, que se ha logrado aumentar la producción global, pero con un índice de crecimiento que es inferior a la mitad del registrado en 1952; el valor de los minerales extraídos representa un mínimo en bocamina de 6.960.202.544 pesetas. con aumento de 14,7 por 100. Las exportaciones totales de minerales españoles sumaron 3.935.742 toneladas, por un valor de 185.428.704 pesetas oro; estas cifras bajan, con relación a 1952, en 18,4 por 100 y 14,9 por 100, respectivamente, por la razón primeramente apuntada de flojedad de los mercados mundiales; pero revelan que el consumo y transformación de las materias producidas en nuestro subsuelo ha crecido en un 8,7 por 100, lo que indica el progreso de la industria metalúrgica y la capacidad de absorción del mercado interior.

En efecto, examinando las cifras del ramo de beneficio, mineralurgia y metalurgia, se ve que las producciones transformadas aumentan en 7,8 por 100 en volumen y en 18,8 por 100 en valor global, que asciende a unos 13.388 millones de pestas. En cuanto al comercio exterior de los productos del ramo de beneficio, aparece con un aumento extraordinario, de 192,8 por 100 en el valor de las exportaciones, cifra engañosa, porque en ella figuran exportaciones de derivados petrolíferos obtenidos en las factorías de Cartagena y Tenerife, por 1.883.796 toneladas, que tienen una contrapartida en productos semejantes importados durante el año; pero, en resumen, el saldo a favor de la exportación ha sido de 28.105 toneladas de gas-oil y keroseno, obtenidos en factorías nacionales,

por un valor de 7.520.750 pesetas oro. De productos transformados no petrolíferos se realizaron exportaciones por 87.704.000 pesetas oro, cifra casi igual a la de 1952, y, en definitiva, el índice de las exportaciones del ramo de beneficio crece en un 9 por 100, lo que viene a confirmar la impresión anteriormente señalada sobre el progreso de nuestra industria transformadora.

La población obrera ha permanecido sensiblemente igual que en 1952, y en la mejora de las instalaciones se van consiguiendo avances, aunque a un ritmo lento.

El examen de los principales grupos de producción en 1953 sugiere las observaciones siguientes:

Combustibles.—La extracción de hulla se ha mantenido, en conjunto, sensiblemente igual; aumenta en 6,2 por 100 la de antracita, y en 12 por 100 la de lignito, por el consumo creciente de las centrales eléctricas de La Coruña y Teruel.

En Asturias baja ligeramente (47.000 toneladas) la producción de carbones; se profundiza un nuevo pozo en Figaredo de 486 metros, para una capacidad de extracción de 300.000 toneladas; en los bordes de la cuenca asturiana se han realizado seis sondeos, sin ningún resultado interesante.

En León sube en 4,6 por 100 la producción total de carbones.

En Puertollano se rebasa la cifra de 1.000.000 de toneladas arrancadas, jamás lograda anteriormente.

En Sevilla no ha variado la producción; en el centro de la cuenca, mal reconocida, se está perforando un sondeo de gran interés, que llega a unos 200 metros, dentro ya del terreno carbonífero; también se abre un nuevo pozo, que alcanzará unos 560 metros.

Respecto a los lignitos, se dobla la producción en La Coruña, donde continúa la central de Puentes su magnífica marcha, sin interrupciones, que llegó a dar 17.520.000 kw.-hora en el mes de octubre. Teruel aumentó la extracción en 16 por 100; entró en servicio la totalidad del ferrocarril Escatrón-Andorra; la central de Aliaga dió 73.500.000 kw.-hora, con aumento de 63,5 por 100.

En Zaragoza baja en 17.000 toneladas la producción de Mequinenza, por la crisis del precio de venta, casi igual al de coste. La central de Escatrón, alimentada con lignito de Teruel, instalada en su primera fase de 50.000 kw. de potencia, trabajando con vapor a 80 ks./cm. y 500° C., luchando con dificultades de

puesta a punto, dió 186.785.000 kw.-hora. Se empieza el montaje de la segunda fase, de 60.000 kw. de potencia.

Se importaron 936.000 toneladas de hulla y 230.800 de cok metalúrgico, del que se produjeron en el país 1.180.000 toneladas.

Continúa creciente la producción de pizarras bituminosas en Puertollano, con aumento de 21,1 por 100, y prosiguen las instalaciones de la Empresa Nacional Calvo Sotelo, orientadas ahora a la obtención de aceites de engrase y al mantenimiento de su central eléctrica.

Petróleo.—CAMPSA comienza un sondeo en Delica (Alava), llegando en fin de año a los 200 metros. CIEPSA realiza investigaciones geofísicas en Alava y un sondeo a 1.100 metros en Boltaña (Huesca); se le demarca un registro de 75.200 hectáreas en Logroño. También se están demarcando grandes extensiones en el Ampurdán. Va a comenzarse otro sondeo en el anticlinal de Oncala (Soria). Es decir, que se mantiene vivo el interés por encontrar petróleo, cuyo consumo sigue en progresión creciente, y cuya destilación en España está a punto de rebasar las necesidades nacionales en todos sus productos derivados. En este aspecto, aparte de los proyectos de nuevas destilerías en Galicia, es muy interesante observar la evolución de nuestro comercio exterior del petróleo y sus sucedáneos. En 1951, la importación peninsular de refinados fué de 1.110.000 toneladas, y la producción propia, de 295.000; en 1952, las importaciones sumaron 858.000 toneladas, y la producción 840.000; en 1953 se han importado 330.766 toneladas, y se han producido 1.404.000. Es decir, que en 1954, una vez en servicio la instalación de aceites y el total de la refinería de Escombreras, cesarán las importaciones de productos finos, y aun podrán exportarse en cantidades considerables. Pero, como contrapartida, tenemos que, mientras la importación de petróleo crudo fué de 351.000 toneladas en 1951, pasó a 898.000 toneladas en 1952, y subió a 1.487.430 en 1953; y como el consumo peninsular, que en este año fué de unas 1.660.000 toneladas, crece progresivamente, es evidente el fundamental interés de encontrar petróleo, que constituye una carga pesada en nuestra balanza comercial.

Los datos anteriores se refieren al comercio de petróleos en la Península; pero paralelamente la factoría de Tenerife influye poderosamente en el mismo sentido; esta refinería ha sido am-

pliada y modernizada, y está a punto de terminar su instalación de aceites de engrase, de los que se importan unas 77.000 toneladas de elevado coste. En plazo brevísimo esta factoría podrá destinar casi la totalidad de su producción a la exportación y al pertrecho de buques, para lo que los puertos africanos son un excelente mercado.

Por creerlo de interés se acompaña un cuadro del comercio exterior del petróleo y sus derivados en 1953.

COMERCIO EXTERIOR DE PETROLEOS.—PENINSULA Y CANARIAS-MARRUECOS

	IMPORTACIONES			EXPORTACIONES		
	Península	Africa	TOTAL	Península	Africa	TOTAL
Gasolina ...	111.283,76	3.065,45	114.349,21	115,00	90.790,52	90.905 52
Keroseno ...	8.970,54	—	8.970,54	—	30.631,71	30.631,71
Gas-oil	54.796,00	679.123,07	733.919,07	—	923.881,81	923.881.81
Aceites	70.527,82	7.307,60	77.835,42	—	1.602,24	1.602,24
Fuel oil	66.856,61	835.428,69	902.285,30	70.405,47	766.195,15	836.600,62
Asfalto	18.331,58	—	18.331,58	133,09	40,76	173,85
	330.766,31	1.524.924,81	1.855.691,12	70.653,56	1.813.142,19	1.883.795,75
Petróleo bruto (nafta)...	1.487.430,52	1.183.125,19	2.670.555,71			

	DIFERENCIAS	
	Importación	Exportación
Gasolina	23.443,69	—
Keroseno	—	21.661,17
Gas-oil	—	189.962,74
Aceites	76.233,18	—
Fúel-oil	65.684,68	—
Asfalto	18.157,73	—
	183.519,28	211.623,91
Saldo a favor...	—	28.104,63

Grupo del hierro.—La producción total de mineral de hierro en 1953 ha sido de 4.010.317 toneladas, de las que 986.189 proceden de la Zona de Marruecos; el aumento representa un 5,5 por 100. Las exportaciones de mineral ascienden a 2.096.000 toneladas, con baja de 16,75 por 100. En Vizcaya baja el precio exterior en 18 por 100; no obstante, la producción sube ligeramente, 34.300 toneladas; se estudia la explotación subterránea de carbonatos en Bodavalle, donde dos sondeos han confirmado 45 metros de potencia en las masas de mineral. En Almería, Bacares aumenta su extracción en 20.000 toneladas, y se reanuda la explotación en Bédar, por la Sociedad Minas de Garrucha, donde está poniéndose a punto la preparación y el transporte para una producción prevista de 50.000 toneladas anuales. En Badajoz también aumentó la producción en 36.000 toneladas, con optimista porvenir. Asimismo, se observa un crecimiento de 22 por 100 en Granada, donde las minas de Alquife han sido nacionalizadas. Por el contrario, en Sierra Menera, en Guadalajara, por hundimiento de trincheras, la producción desciende a la mitad, y en Teruel baja 31 por 100, por falta de mercados de exportación. Por la misma causa tiende a paralizarse Murcia, donde hay mucho mineral almacenado. En León se prepara el coto «Wágner», para dar en breve una producción del orden de 500.000 toneladas. Finalmente, la zona del Protectorado de Marruecos ha embarcado 50.000 toneladas más que en 1952.

Los minerales de manganeso mantienen su producción de 33.770 toneladas, con un pequeño aumento de 4 por 100, debido principalmente a Ciudad Real, donde el COMEIM, en su zona reservada de Bolaños, hace un reconocimiento de 325 pocillos. extrayendo 3.900 toneladas.

En la rama siderúrgica sube en 5,5 la producción de lingote, con 805.000 toneladas, y se contrae a 900.000 la de acero, debido principalmente a una parada de setenta días en Altos Hornos de Vizcaya, por avería en el tren de desbaste. Esta entidad continúa su plan de mejoras; en las factorías de Bilbao reconstruye una batería de cok, monta la instalación de sinterización y un nuevo tren continuo de palanquilla; en la de Sagunto completa las instalaciones auxiliares y el nuevo alto horno, y establece otro horno de acero y batería de cok; con todo ello se doblará en 200.000 toneladas la producción de laminados; pero en esta fábrica, en 1953, la producción de lingote ha bajado en 6.700 tone-

ladas, y la de acero en 11.530. La Basconia aumenta su producción de chapa y mejora sus hornos y trenes de laminación. Echevarría instala una nueva nave de hornos eléctricos, que doblará su capacidad de fabricación de aceros especiales.

En Asturias se hacen también mejoras en las acererías de Duro-Felguera, y progresa a ritmo rápido la nueva gran factoría de Avilés.

En el comercio exterior se han exportado 47.515 toneladas de lingote y se ha importado una cantidad análoga de aceros, forzándose, además, las entradas de chatarra, con 33.000 toneladas, y la de ferroaleaciones, con 6.540 toneladas. La producción nacional de ferros ha sido de 20.618 toneladas, con baja de 13,2 por 100.

Grupo del plomo.—La minería del plomo ha conseguido un notable avance, de 28,1 por 100, llegando a producir 75.879 toneladas, aunque parte de ellas proceden del relave de antiguas escombreras por los modernos procedimientos de flotación. En Linares el tonelaje ha subido en 2.620 toneladas, pero se obtuvieron del relave de escombreras 12.504 toneladas, con un contenido de 6.257 toneladas de metal; es decir, que la producción propiamente minera ha bajado; este Distrito está paralizado para nuevas explotaciones privadas, por la reserva a favor del Estado de tres términos municipales. En esta zona, y en el Distrito, en general, se proyectan importantes trabajos comprendidos en el Plan de Industrialización de Jaén.

En Almería se logra un aumento de 95 por 100, habiendo también gran actividad en el tratamiento de terreros; en Sierra Almagrera, llegadas las aguas al límite de su antiguo desagüe, se estudia la desecación de una nueva planta de 100 metros.

Ciudad Real gana el 32 por 100; un permiso de investigación «Felicidad», parece ofrecer un gran porvenir. Hay buenas perspectivas en Cáceres, cortadas de momento por un accidente desgraciado; Badajoz baja 10 por 100. Murcia, por el contrario, sube en más de 50 por 100, procedente también, en parte, de escombreras. Se inicia con 28 toneladas una nueva explotación en Colmenar del Arroyo (Madrid).

Aun con los resultados favorables del año, las perspectivas de la minería del plomo pueden ofrecer algunas dudas; se está rescatando mucho mineral de vaciaderos, pero no hay gran surgimiento de minas nuevas ni muchas investigaciones a fondo de

las minas actuales, y cuando el relave de escombreras termine, la producción, posiblemente, caerá.

La producción de plomo metal alcanzó la cifra de unas 51.250 toneladas, con mejora de un 10 por 100, de las que se exportaron 22.108 toneladas. La desplatación del plomo dió 35.612 kilogramos de metal fino, doblando la producción anterior, en que quedaron existencias sin tratar.

La producción de oro fino y concentrados ha bajado en 20 por 100, con 1.475 kilogramos, procedentes principalmente de Rodalquilar, donde ha terminado la investigación, que da una estimación de 4.000.000 de toneladas de roca aurífera; se está preparando la nueva planta de importación para tratar 600 toneladas por día, cuyo coste es de 600.000 dólares.

Ha descendido ligeramente (4 por 100) la extracción de minerales de cinc, con 150.000 toneladas. La zona de Cartagena continúa su avance, ganando otro 20 por 100, y crecerá más con los nuevos lavaderos en montaje. En la zona de Santander se establece un lavadero de líquidos densos en el interior de la mina, se mejoran las instalaciones de superficie y se reconoce con sondeos una extensa zona.

La exportación de blendas subió en 13 por 100, con 97.457 toneladas. El resto del mineral tratado en el país dió 23.124 toneladas de metal y 7,35 de cadmio, contra 21.358 y 5,45, respectivamente, obtenidas en el año anterior.

Grupo piritas-cobre.—La minería de piritas ha sido la más afectada por la situación del mercado mundial; su producción ha sufrido un retroceso de 352.000 toneladas (16,3 por 100), que es, aproximadamente, el aumento alcanzado en 1952. Más sensible ha sido la baja en la exportación, cifrada en 572.000 toneladas, con un índice negativo de 31,6 por 100. Naturalmente, la zona de Huelva es la que más ha sufrido esta crisis. con un descenso de 345.500 toneladas; no obstante, se han levantado 213.500 toneladas de terreros, en proceso de cementación, para el aprovechamiento del cobre contenido; si esto continúa y las masas de piritas en tratamiento siguen disminuyendo, caerá cada vez más la producción de cáscara, que no interesa a los mineros obtener, por el bajo precio establecido. Además, la minería de piritas se resiente de los bajos precios señalados para el mercado interior, tanto de ellas como del cobre, y también del tipo de cambio fijado

para la exportación de las primeras; todo lo cual resta estímulo para un incremento de producción, a pesar de lo cual se pone nuevamente en actividad la mina «Cuchichón», en Sevilla, de la que se proyecta arrancar 200.000 toneladas anuales.

El tratamiento de la mayoría de la pirita absorbida por el mercado interior ha permitido obtener unas 750.000 toneladas de ácido sulfúrico, base de la fabricación de superfosfatos y explosivos. De los primeros se produjeron 1.292.000 toneladas, con aumento ligero sobre 1952; en la fabricación de este abono intervinieron 21.862 toneladas de fosforita extremeña, que ha doblado su producción, y 685.100 de fosfatos africanos importados. De explosivos se produjeron 14.210 toneladas, aparte de los detonadores y mecha que su empleo requiere, cubriéndose todas las necesidades nacionales.

La factoría de Río Tinto, para la obtención directa del azufre de las piritas, está en período de ampliación, por la modificación de dos hornos Orkla, que tratarán 300 toneladas, en vez de 200, lo que permitirá producir 25 toneladas más de azufre por día. La marcha de esta fábrica ha sido igual a la del año anterior, y en total se han producido en España 40.870 toneladas de azufre, 10 por 100 menos que en 1952, que han sido cubiertas con la importación de 4.640 toneladas de azufre americano; al contingente nacional de azufre han contribuído 38.456 toneladas de minerales pobres arrancados, sin variación de ritmo.

Por último, el cobre, interesante subproducto de las piritas, ha dado este año, por cementación en terreros, 3.326 toneladas de cáscara, con una nueva baja de 7 por 100, baja que tiende a aumentar, por las razones ya apuntadas. Cooperan a la producción de cobre, tan necesario, treinta y una minas, que han dado 10.500 toneladas de mineral (unas 1.700 toneladas de cobre fino), es decir, un 123 por 100 de aumento, merced a un régimen de mayor libertad de disposición; este resultado es significativo, y parece probable que una fijación ponderada del precio del cobre, con garantía de que no se rebajaría durante un largo período, diese como resultado llegar a una producción de unas 10.000 toneladas de cobre de nuestros yacimientos no piritosos; la mina «Piquito», en La Coruña, ha hecho un esfuerzo loable, que merece apoyo, para asegurar su continuidad; también en Sevilla se ve un marcado interés por el cobre, y se restablecen antiguas explotaciones.

El arranque de rocas cobrizas de baja ley (pizarras y pórfi-

dos) ha mejorado en Huelva en 18,2 por 100, con 260.400 toneladas.

De estas varias procedencias, de la recuperación de metal viejo y del tratamiento de semiproductos importados, se han obtenido 16.785 toneladas de cobre en 1953, es decir, un 10 por 100 más que el año anterior, y que viene a representar la mitad del consumo español, con un mercado abastecido. Se han importado 9.785 toneladas en cobre o productos sin manufacturar, y 897 en barras o laminados, con baja sobre 1952.

Estaño-wolframio.—En esas oscilaciones periódicas que se señalan estos últimos años en la producción de estaño, la última ha sido positiva, con crecimiento de 32 por 100, llegando a 1.414 toneladas de casiterita. No obstante, en Galicia, la principal zona productora, falta entre los mineros horizonte y confianza en la estabilidad de los precios. Galicia puede producir con exceso el consumo anual de 1.200 toneladas de estaño, pero habría de dársele la seguridad de vender sus minerales a un precio remunerador durante diez años. En Cáceres, esta minería progresa.

La metalurgia del mineral dió 950 toneladas de estaño metal, con crecimiento de 36 por 100. Se han exportado unas 400 toneladas de semiproductos estaníferos de difícil tratamiento, y algo de lingote.

En sentido contrario se ha movido la producción de wolframio, que descendió en 36 por 100, con 3.254 toneladas de minerales, puros y mixtos. En Galicia se trata de estabilizar esta minería, que tiene ya solera y volumen serios; en León se está ahora en pleno crecimiento, y sube el 87 por 100; en Córdoba baja el 35 por 100. Las exportaciones registradas son de 2.790 toneladas de wolframio, debiendo haber en el país importantes reservas almacenadas.

Los minerales titaníferos siguen progresando, hasta 1.435 toneladas, con ventaja de 12,2 por 100.

Minerales varios.—La producción de cinabrio permanece estacionaria, pero el beneficio del mismo ha sido un 11,3 por 100 mayor, dando más de 1.500 toneladas de azogue. La exportación no ha variado, y representa una cantidad equivalente.

La cuenca potásica catalana mantiene su nivel de producción en K^2O, con un pequeño aumento, y mejora en 21,5 por 100 la cifra de exportación, con 251.000 toneladas.

La sal común rebasa la cifra de 1.385.000 toneladas, de las que 992.300 provienen de las salinas marítimas, con aumento apreciable. También sube en 10 por 100 la exportación de sal, con 322.000 toneladas.

Iniciada en 1952 la explotación de la ambligonita, con 10 toneladas, en Cáceres, sube este año a 32; este producto parece tener un interés internacional, por su notable poder lubricante en los aviones a reacción.

El bismuto triplica su producción de mineral, y dobla la de metal beneficiado.

El caolín aumenta su producción en 7,6 y las magnesitas en 20 por 100. También es notable la exportación de espato-flúor iniciada, que excede de 54.230 toneladas.

Se acentúa la paralización de los ocres, cuya explotación cae de 12.137 a 4.557 toneladas, por la prohibición de exportar mineral crudo, medida que tampoco ha estimulado la producción de ocres molidos y preparados.

Algo semejante ocurre con el trípoli, que sufre una lamentable caída en las clases de exportación, por la aplicación de los tipos de cambio de las divisas producidas, con los que no cabe la concurrencia con otros productos extranjeros.

Cementos.—Prosigue lentamente el aumento de producción de cemento, que en 1953 fué de un 10 por 100, con 2.790.000 toneladas, cifra insuficiente para las necesidades reales de España. El desarrollo experimentado en este año ha sido, en resumen, el siguiente:

Autorizaciones concedidas: En Alicante y Denia, por 105.000 toneladas; en Asturias, a Duro-Felguera (metalúrgico), por 75.000; en Torredonjimeno (Jaén), y la molienda de clínker y puzolana, en Canarias.

Realizaciones:

Se pone en marcha la fábrica de Aboño (Gijón), de la Sociedad Tudela-Veguín.

Se pone en marcha Hontoria (Palencia), con un horno; un segundo horno marchará en 1954.

Nuevos hornos en Olazagutia, de 180.000 toneladas, y Madrid (Valderrivas), de 120.000 toneladas.

Se realizan ampliaciones y establece central propia, en Morón y Villanueva (Sevilla).

Se termina la de cementos Valgrande, en el límite de Asturias-León.

Se monta una fábrica en Marruecos para 90.000 toneladas.

Se inician las fábricas de Berga, Denia y Santos de Maimona.

Como notas interesantes en el Ramo de Beneficio, merecen citarse: La nueva fábrica de ácido sulfúrico proyectada en La Coruña, para 60 toneladas diarias, por el nuevo sistema Kachkaroff, con torres de hierro, en vez de cámaras de plomo; y el montaje en Guardo (Palencia) de una planta de la Unión Española de Explosivos para fabricar cloro, cloratos, aldehido acético y plásticos, hidrógeno y sosa cáustica con capacidad de 5 1/2 toneladas diarias.

No debe cerrarse esta ligera revista de las actividades minerometalúrgicas de España en 1953 sin citar la benemérita labor de varios Distritos: Valencia, Las Palmas, Palencia, etc., en el alumbramiento y registro de aguas subterráneas, que vienen a aliviar la situación de zonas terriblemente castigadas por las largas sequías; aparte de las subvenciones para nuevas obras realizadas en toda España, sólo para alumbramientos de aguas freáticas en las tres provincias levantinas se han registrado trescientas doce nuevas instalaciones, con unos 10.500 HP., que elevan 450.000 litros por minuto; la riqueza creada por unos 550.000 metros cúbicos-año representa cerca de 12.500.000 pesetas como valor del agua; la riqueza agrícola que este agua es susceptible de producir, tal vez se aproxime a los 200 millones de pesetas.

NOTA:

Por error de composición se han omitido las palabras «Instituto Geológico y Minero de España», en el último párrafo de la página 11, que debe decir:

No debe cerrarse esta ligera revista de las actividades minerometalúrgicas de España, en 1953, sin citar la benemérita labor del Instituto Geológico y Minero de España y de varios distritos: Valencia, ...

Producción minerometalúrgica por sustancias

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

PROVINCIAS	Ramo de laboreo		Ramo de beneficio	Totales
	Minas	Canteras		
	Pesetas	*Pesetas*	*Pesetas*	*Pesetas*
Oviedo	2.270.677.085	8.790.515	1.620.458.718	3.899.926.318
Vizcaya	222.362.060	26.438.519	2.266.389.754	2.515.190.333
Barcelona	353.278.580	14.478.194	1.298.976.001	1.666.732.775
Murcia	228.962.020	1.499.136	1.229.645.232	1.460.106.388
Santander	325.902.311	24.850.353	932.478.668	1.283.231.332
León	885.694.430	4.415.883	168.282.226	1.058.392.539
Guipúzcoa	12.521.600	3.907.910	970.147.504	986.577.014
Huelva	402.275.659	6.880	302.691.426	704.973.965
Valencia	15.277.220	5.435.579	674.157.383	694.870.182
Córdoba	118.298.440	4.079.143	550.192.490	672.570.073
Ciudad Real	320.401.521	1.964.005	268.461.809	590.827.335
Sevilla	89 738.473	5.531.802	271.017.707	366.287.982
Jaén	112.293.046	936.643	215.353.164	328.582.853
Coruña (La)	146 865.320	91.368	143.459.706	290.416.394
Madrid	8.882.680	8.557 246	258.406.848	275.846.774
Tarragona	18.285.965	7.450.360	241.956.397	267.692.722
Teruel	249.257.250	1.001.228	4.095.907	254.354.385
Marruecos (Prot.)	245.382.240	»	»	245.382.240
Alicante	3.648.970	5.311.730	219.161.106	228.121.806
Palencia	140.039.100	1.260.369	86.089.710	227.389.179
Zaragoza	45.477.100	3.149.954	146.833.643	195.460.697
Navarra	10.679.170	3.217.663	160.099.882	173.996.715
Málaga	2.669.700	3.955.061	166.373.037	172.997.798
Huesca	13.899.923	567.983	151.787.660	166.255.566
Valladolid	1.721.650	814.350	153.695.290	156.231.290
Alava	1.393.475	437.410	148.222.470	150 053.355
Lérida	68.645.860	2 865.854	78.279.267	149.790.981
Granada	112.534.108	859.455	30.450.798	143.844.361
Baleares	17.521.910	2.348.670	110.512.795	130.383.375
Almería	44.962.030	19.067.010	49.918.518	113.947.558
Pontevedra	63.814.990	432.500	48.830.490	113.077.980
Toledo	16.638.696	509.171	88.292.280	105.440.147
Gerona	56.859.275	8.008.550	37.322.850	102.190.675
Salamanca	79.033.146	97.475	18.614.005	97.744.626
Orense	79.767.125	255 280	14.017.450	94.039.855
Badajoz	75.763.067	889.250	11.847.720	88.500.037
Cádiz	»	1.583.365	64.280.190	65.863.555
Cáceres	29.550.400	910.350	35.058.265	65.519.015
Sta. C. de Tenerife	277.500	3.158.400	38.073.981	41.509.881
Guadalajara	9.786.380	537.688	29.819.113	40.143.281
Lugo	20.946.875	20.000	16.350.000	37.316.875
Castellón	7.444.790	2.970 673	14.916.180	25.331.643
Albacete	7.307.160	368.953	16.908.722	24.584.835
Zamora	1.848.856	180.000	19.688.500	21.717.356
Logroño	11.085.913	1.032.785	2.112.215	14.230.913
Burgos	4.725.910	4.180.523	3.986.000	12.892.433
Cuenca	4.563.400	838.820	2.485.500	7.887.720
Palmas (Las)	»	910.445	6.450.090	7.360.535
Soria	645 525	145.600	971.250	1.762.375
Segovia	289.680	326.040	246.400	862.120
Avila	305.960	389.400	102.500	797.860
TOTALES	6.960.202.544	191.035.541	13.387.968.817	20.539.206.902

RAMO DE LABOREO

1.ª SECCION

Industrias extractivas

RAMO DE LABOREO

Producción y Economía.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS			RENDIMIENTO		COSTE MANO DE OBRA		POTENCIA INSTALADA		PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
			Interior	Exterior	Total	Interior	Total	Interior	Total	Motores	HP.				
ANTRACITA															
Córdoba	2	955	453	410	863	506	298	115,60	172,80	72	3.015	66.868	380	25.409.840	Córdoba.
León	126	31.150	7.878	3.585	11.463	688,7	495,5	68,40	85,20	533	12.165	(1) 1.371.126	299,38	410.493.450	León.
Lérida	1	171	151	37	188	1.175	898	40	52,35	20	300	35 666	400	14.266.400	Lérida.
Oviedo	52	10.066	1.313	663	1.976	800,6	575	68,70	92,75	96	1.660	262.477	310	78.743.100	Oviedo.
Palencia	19	8.172	1.156	643	1.799	714	474	69,20	96	146	2.775	214.149	300	64.244.700	Palencia.
TOTALES	200	50.514	10.951	5.338	16.289	»	»	»	»	867	19.915	1.950.286	304,13	593.157.490	
HULLA															
Badajoz	1	197	16	18	34	1.270	635	43,50	87	8	118	1.521	360	547.560	Badajoz.
Burgos	4	2.036	76	59	135	380	276	127,70	197,10	14	109	7.436	460	2.974.400	Burgos.
Ciudad Real	12	2.056	3.207	1.652	4.859	1.117	800,6	44,80	62,50	244	6.761	1.000.803	181	181.145.343	Ciudad Real.
Córdoba	10	835	890	578	1.468	618	373	88,20	120,70	128	3.351	127.084	382,50	48.609.630	Córdoba.
Cuenca	2	212	88	58	146	289	227,5	166,10	197,80	14	190	7.669	400	3.067.600	Cuenca.
Gerona	1	292	54	10	64	1.236,5	1.025	50,70	68,40	3	142	16.223	420	6.813.660	Gerona.
León	83	20.729	7.268	3.696	10.964	867,80	625,6	64	79,99	498	14.347	1.738.482	250	434.620.500	León.
Oviedo	103	74.571	32.913	16.986	49.899	681,75	485,65	80,70	111,20	2.234	104.060	(2) 7.149.742	296	2.116.618.200	Oviedo.
Palencia	5	5.007	1.386	907	2.293	605,30	409,6	81,65	111,10	122	5.091	240.985	300	71.911.800	Palencia.
Sevilla	1	1.203	1.215	989	2.204	488	288	107	173,65	102	11.808	154.950	410,63	72.924.000	Sevilla.
TOTALES	222	107.138	47.113	24.953	72.066	»	»	»	»	3.367	146.777	10.444.895	281,40	2.939.232.693	
LIGNITO															
Albacete	2	5.714	6	2	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete.
Baleares	13	289	340	181	521	783	567	51,10	70,50	66	1.180	70.797	220	15.555.540	Baleares.
Barcelona	28	4.031	2.609	1.089	3.698	655	460	122,40	174	150	2.850	504.182	400	201.672.800	Barcelona.
Castellón	2	117	»	21	21	»	144	»	347,25	14	207	872	600	523.200	Castellón.
Coruña (La)	1	1.975	»	243	243	»	4.704	»	52	32	1.825	277.173	125	34.646.625	Coruña (La).
Gerona	1	121	»	5	5	»	344	»	174,50	1	5	376	310	116.560	Gerona.
Granada	1	1.506	»	22	22	»	402,8	»	60	»	»	813	225	182.925	Granada.
Guipúzcoa	2	35	»	25	25	»	397	»	132,30	2	23	2.025	350	708.750	Guipúzcoa.
Huesca	15	527	305	91	396	471	387	130	162	16	175	30.823	400	12.359.923	Huesca.
Lérida	23	2.384	877	206	1.083	487,8	393,2	113,80	141,20	80	507	139.584	400	43.833.600	Lérida.
Logroño	3	446	140	35	175	310	256,5	135,50	168,75	12	72	19.388	420	8.155.200	Logroño.
Santander	3	83	160	78	238	200	128	5,50	442,70	15	800	7.422	500	3.711.000	Santander.
Tarragona	1	325	»	20	20	»	»	»	»	2	50	3.362	420	1.356.850	Tarragona.
Teruel	52	6.997	3.372	1.267	4.639	750,9	536,6	72,85	94,50	408	3.563	556.736	360	187.020.800	Teruel.
Zaragoza	23	3.499	894	117	1.011	596	511	117,55	152,5	22	348	116.376	390	35.698.700	Zaragoza.
TOTALES	170	28 049	8.703	3.402	12.105	»	»	»	»	784	10.115	1.791.472	309,76	554.937.423	

(1) Incluídas 5.629 toneladas de carbón de río.
(2) Incluídas 188.696 toneladas de carbón de río.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NUMERO DE OBREROS Interior	Exterior	Total	RENDIMIENTO Interior	Total	COSTE MANO DE OBRA Interior	Total	POTENCIA INSTALADA Motores	HP.	PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
TURBA															
Alicante	1	21	»	5	5	»	503	»	45,75	»	»	840	100	84.000	Alicante.
TOTALES	1	21	»	5	5	»	»	»	»	»	»	840	100	84.000	
ALUMBRE															
Murcia	1	6	»	7	7	»	321	»	125	»	»	562	300	168.600	Murcia.
TOTALES	1	6	»	7	7	»	»	»	»	»	»	562	300	168.600	
AMBLIGONITA															
Cáceres	1	121	10	10	20	12,8	5,98	3.907	7.358	»	»	32	15.000	480.000	Cáceres.
TOTALES	1	121	10	10	20	»	»	»	»	»	»	32	15.000	480.000	
ANTIMONIO															
Ciudad Real	2	66	77	92	169	22,7	10,5	2.295	4.762	77	555	410	15.092	6.187.720	Ciudad Real.
Lugo	1	166	13	24	37	33,9	12,9	1.475	3.411	6	152	53	30.000	1.590.000	Lugo.
Marruecos (Protec.)	1	254	60	130	190	»	»	»	»	10	140	617.9	4.500	2.780.550	Marruecos (Prot.)
TOTALES	4	486	150	246	396	»	»	»	»	93	847	1.080,9	9.768	10.558.270	
ARCILLA															
Alicante	2	134	»	39	39	»	2.287		15.15	3	25	24.094	30	722.820	Alicante.
Almería	1	118	»	4	4	»	2.434	»	26.90	»	»	2.922	55	160.710	Almería.
Coruña (La)	1	4	»	5	5	»	7.173		8,10	»	»	3.300	30	99.000	Coruña (La).
Granada	1	64	»	20	20	»	4.450		6.75	1	18	25.985	15	389.775	Granada.
Lugo	1	81	»	38	38	»	319	»	87,8	1	34	2.284	180	411.120	Lugo.
Madrid	3	40	»	57	57	»	6.586		7,60	»	»	120.930	15	1.813.950	Madrid.
Málaga	1	»	»	15	15	»	8.517		5	1	25	38.330	15	574.950	Málaga.
Pontevedra	2	22	»	21	21	»	2.457		12.21	6	85	13.025	100	1.302.500	Pontevedra.
Santander	1	145	»	46	46	»	1.102		36.30	4	39	14.041	69	968.830	Santander.
Tarragona	7	345	»	67	67	»	193		220	1	6	6.429	440	2.828.760	Tarragona.
Teruel	10	115	»	217	217	»	832		61.90	21	251	39.798	125	4.974.750	Teruel.
Valencia	4	82	»	12	12	»	3.000		13.50	»	»	1.112	50	55.600	Valencia.
TOTALES	34	1.150	»	541	541	»	»	»	»	38	474	232.251	45.73	14.302.765	

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS Interior	NÚMERO DE OBREROS Exterior	NÚMERO DE OBREROS Total	RENDIMIENTO Interior	RENDIMIENTO Total	COSTE MANO DE OBRA Interior	COSTE MANO DE OBRA Total	POTENCIA INSTALADA Motores	POTENCIA INSTALADA HP.	PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
ARSENICO															
León	1	24	»	8	8	»	31,5	»	1.588	14	140	49	3.200	156.800	León.
Lugo	1	14	13	30	43	50,2	20,3	956,5	1.971	21	200	219	2.500	547.500	Lugo.
Palencia	1	66	14	37	51	128,6	41,8	326.6	957	22	185	161	5.000	805.000	Palencia.
Salamanca	1	103	»	4	4	»	19	»	1.900	»	»	12,5	3.000	37.500	Salamanca.
Marruecos (Protec.)	1	730	»	40	40	»	»	»	»	3	30	160	1.600	256.000	Marruecos (Protec.).
TOTALES	5	937	27	119	146	»	»	»	»	60	555	601,5	2.997,20	1.802.800	
ASFALTO															
Alava	3	526	11	12	23	2.185	1.527	19.70	28.20	6	100	7.211	148,60	1.071.650	Alava.
TOTALES	3	526	11	12	23	»	»	»	»	6	100	7.211	148.60	1.071.650	
AZUFRE															
Albacete	1	635	100	92	192	862	449,2	79	118	10	260	25.719	240	6.172.560	Albacete.
Murcia	1	27	67	60	127	340	179,50	117,65	211.70	7	111	5.473	435	2.380.755	Murcia.
Santa C. Tenerife	13	1.156	22	43	65	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Santa C. Tenerife
Teruel	1	752	62	9	71	495	415	91,40	108,50	6	132	7.264	220	1.598.080	Teruel.
TOTALES	16	2.570	251	204	455	»	»	»	»	23	503	38.456	264	10.151.395	
BARITINA															
Almería	1	2	7	4	11	652	415	61,35	130	1	8	1.298	300	389.400	Almería.
Barcelona	2	107	»	8	8	»	250	»	280	4	35	600	560	336.000	Barcelona.
Castellón	3	20	»	32	32	»	640	»	68,75	2	115	6.770	175	1.079.750	Castellón.
Córdoba	1	72	6	4	10	»	»	»	»	1	25	»	»	»	Córdoba.
Gerona	2	26	»	11	11	»	411	»	146	3	32	493	500	246.500	Gerona.
Guadalajara	1	25	»	7	7	»	476	»	117,70	»	»	1.000	500	500.000	Guadalajara.
Murcia	2	36	»	4	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Murcia.
Santander	1	70	»	8	8	»	1.571	»	24	1	10	2.900	150	435.000	Santander.
Tarragona	5	163	»	23	23	»	952	»	47,30	1	15	3 301	450	1.485.450	Tarragona.
Teruel	1	105	»	14	14	»	420		1.9	»	»	1.479	250	369.750	Teruel.
Vizcaya	1	4	»	2	2		290		193,50	»	»	55	400	22.000	Vizcaya.
TOTALES	20	630	13	117	130	»	»	»	»	13	240	17.896	272.20	4.863.850	
BAUXITA															
Barcelona	2	78	15	75	90	652	130,50	1 7.40	490,50	6	103	3.525	600	2.115.000	Barcelona.
Lérida	1	65	»	16	16	»	398,5	»	15..6	»	»	790	375	296.250	Lérida.
Tarragona	1	24	»	21	21	»	138	»	319	2	40	775	640	496.000	Tarragona.
Teruel	1	60	»	7	7	»	247		166	»	»	98	340	33.329	Teruel.
TOTALES	5	227	15	119	134	»	»	»	»	8	143	5.188	566,80	2.940.579	

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NUMERO DE OBREROS Interior	Exterior	Total	RENDIMIENTO Interior	Total	COSTE MANO DE OBRA Interior	Total	POTENCIA INSTALADA Motores	HP.	PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
BENTONITA															
Almería	1	1.309	»	13	13	»	167	»	293	»	»	794	600	476.400	Almería.
Marruecos (Protec.)	1	3.010	»	30	30	»	»	»	»	»	»	556,25	350	194.700	Marruecos (Protec.).
TOTALES	2	4.319	»	43	43	»	»	»	»	»	»	1.350,25	438,55	671.100	
BISMUTO															
Córdoba	5	321	81	23	104	5,11	4,04	9.394	10.891	5	134	117,6	65.000	7.644.000	Córdoba.
TOTALES	5	321	81	23	104	»	»	»	»	5	134	117,6	65.000	7.644 000	
CALCITA															
Granada	1	7	»	5	5	»	587	»	47,75	»	»	910	110	100.100	Granada.
Valencia	2	36	»	4	4	»	416	»	106	»	»	732	210	153.720	Valencia.
Vizcaya	1	4	»	3	3	»	1.532	»	36,60	»	»	590	100	59.000	Vizcaya.
Zaragoza	1	30	»	2	2	»	666	»	75	2	50	180	180	32.400	Zaragoza.
TOTALES	5	77	»	14	14	»	»	»	»	2	50	2.412	143 13	345.220	
CALIZAS (Para usos industriales)															
Alicante	3	»	»	40	40	»	11.660	»	3,50	1	70	169.200	10	1.692.000	Alicante.
Baleares	33	»	»	87	87	»	1.267	»	31,60	2	62	28.091	70	1.966.370	Baleares.
Barcelona	31	»	»	542	542	»	7.090	»	7,90	57	2.450	1.145.500	20	22.910.000	Barcelona.
Burgos	2	»	»	11	11	»	2.719	»	19,90	2	25	10.920	40	436.800	Burgos.
Castellón	7	50	»	146	146	»	2 324	»	20,25	3	90	84.110	50	4.205.500	Castellón.
Córdoba	2	»	»	206	206	»	2.233	»	29,15	2	100	161.000	40	6.440.000	Córdoba.
Cuenca	1	»	»	5	5	»	»	»	38,85	4	25	2 260	75	169.500	Cuenca.
Gerona	19	»	»	193	193	»	1.885	»	31,90	52	615	98.587	65	6.408.155	Gerona.
Granada	3	»	»	18	18	»	3.908	»	7,70	2	85	11.568	21,08	243.884	Granada.
Guadalajara	2	»	»	66	66	»	1.331	»	30	4	96	127.024	45	5.716.080	Guadalajara.
Guipúzcoa	11	»	»	144	144	»	7.689	»	5,90	27	1.090	391.370	15	5.870.550	Guipúzcoa.
Huelva	1	56	»	34	34	»	3.527	»	11,20	1	50	27.253	32,95	897.937	Huelva.
Huesca	4	»	»	36	36	»	2.930	»	17,10	4	60	38.500	40	1.540.000	Huesca.
Jaén	9	»	»	31	31	»	1.638	»	24,50	»	»	18.290	50	914.500	Jaén.
León	3	»	»	492	492	»	2.138	»	19,90	»	»	384.100	40	15.364.000	León.
Lérida	9	»	»	96	96	»	5.004	»	8,40	15	404	175.350	20	3.507.000	Lérida.
Madrid	1	»	»	90	90	»	4.039	»	13,40	4	230	132.700	30,45	4.041.240	Madrid.
Málaga	3	»	»	39	39	»	7.192	»	5,92	2	50	84.150	15	1.262.250	Málaga.
Navarra	4	»	»	111	111	»	7.841	»	6,40	17	602	261.130	15	3.916.950	Navarra.
Oviedo	7	»	»	65	65	»	10.527	»	5,25	8	350	247.390	15	3.710.850	Oviedo.
Palencia	4	»	»	66	66	»	3.750	»	10,70	»	»	90.020	30	2.700.600	Palencia.
Santander	5	»	»	401	401	»	8.709	»	5,75	62	1.927	1.222.400	11,80	14.424.320	Santander.
Sevilla	6	200	»	90	90	»	5.146	»	8,80	3	66	129.310	40	5.172.400	Sevilla.
Soria	1	»	»	14	14	»	1.750	»	21	»	»	6.250	50	312.500	Soria.
Tarragona	15	»	»	87	87	»	4.202	»	10,75	»	»	131.670	22	2.896.740	Tarragona.
Teruel	3	»	»	17	17	»	3.098	»	14,60	4	105	18.960	30	568.800	Teruel.
Toledo	3	»	»	315	315	»	3.317	»	14	18	706	381.367	28	10.678.276	Toledo.
Valencia	12	4	»	223	223	»	4.250	»	10,50	9	340	311.710	25	7.767.750	Valencia.
Valladolid	2	»	»	37	37	»	3.643	»	11	5	192	49.190	35	1.721.650	Valladolid.
Vizcaya	7	»	»	157	157	»	5.013	»	12	12	575	323.875	24	6.813.000	Vizcaya.
Zaragoza	3	»	»	187	187	»	4.583	»	11	3	117	300.000	22	6.600.000	Zaragoza.
TOTALES	216	310	»	4.046	4.046	»	»	»	»	323	10 282	6.563.245	23,19	150.869.602	

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS Interior	NÚMERO DE OBREROS Exterior	NÚMERO DE OBREROS Total	RENDIMIENTO Interior	RENDIMIENTO Total	COSTE MANO DE OBRA Interior	COSTE MANO DE OBRA Total	POTENCIA INSTALADA Motores	POTENCIA INSTALADA HP.	PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
CAOLIN															
Castellón	1	160	»	15	15	»	487	»	94,45	»	»	2.160	250	540.000	Castellón.
Coruña (La)	2	40	»	241	241	»	124	»	432	1	100	7.788	650	5.062.200	**Coruña (La).**
Cuenca	2	43	»	22	22	»	881	»	54,50	2	20	4.421	300	1.326.300	Cuenca.
Guipúzcoa	3	54	»	24	24	»	1.541	»	36,35	5	31	6.675	200	1.335.000	**Guipúzcoa.**
Lugo	1	20	»	149	149	»	860	»	35	7	53	20.359	200	4.071.800	**Lugo.**
Navarra	1	62	»	10	10	»	1.978	»	27,50	3	35	3.760	200	752.000	**Navarra.**
Oviedo	3	388	53	33	86	818,20	512,50	67,25	103,50	»	»	12.886	350	4.510.100	**Oviedo.**
Segovia	2	190	»	16	16	»	138,60	»	340	8	40	426	680	289.680	**Segovia.**
Sevilla	2	46	»	6	6	»	170	»	265	»	»	121.5	630	76.545	**Sevilla.**
Teruel	1	12	»	4	4	»	86	»	581,40	4	20	95	900	85.500	Teruel.
Toledo	1	54	»	6	6	»	101,20	»	452,05	»	»	158	900	142.200	Toledo.
Valencia	23	677	»	141	141	»	255	»	157	18	244	6.901	350	2.415.350	**Valencia.**
Marruecos (Prot.)	1	400	»	20	20	»	»	»	»	»	»	145.4	250	36.350	Marruecos (Prot.).
TOTALES	43	2.146	53	687	740	»	»	»	»	48	543	65.895,90	313,20	20.643.025	
CINC															
Almería	2	122	»	24	24	»	137	»	295,70	»	»	994	1.000	994.000	Almería.
Gerona (1)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.074	1.700	3.525.800	Gerona.
Guipúzcoa	1	22	50	24	74	280	212	200	264,50	3	275	3.501	650	2.275.650	**Guipúzcoa.**
Murcia (2)	19	122	»	»	»	»	»	»	»	»	»	29.653	1.640	48.630.920	**Murcia.**
Navarra (2)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	525	2.000	1.050.000	Navarra.
Santander	3	282	670	1.519	2.189	967	299	103,50	235	600	16.207	113.367	1.630,40	184.838.428	**Santander.**
Vizcaya (2)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	253	1.908,50	482.855	Vizcaya.
TOTALES	25	548	720	1.567	2.287	»	»	»	»	638	16.482	150.367	1.608	241.797.653	
COBRE															
Badajoz	2	57	10	5	15	197	120,8	310	505	3	150	303.5	1.010	306.535	**Badajoz.**
Córdoba	1	436	74	101	175	25,9	11,35	2.027	4.537	25	300	288	5.000	1.440.000	**Córdoba.**
Granada	1	320	38	24	62	13,40	6,08	2.800	5.016·5	14	485	99,7	7.800	777.660	Granada.
Huelva	4	98	»	13	13	»	17,5	»	2.572	»	»	5	3.500	18.500	**Huelva.**
León	1	20	»	2	2	»	»	»	»	1	30	2	3.000	6.000	León.
Lérida	2	52	12	34	46	13,7	5,48	4.051	10.013	2	80	116	4.500	522.000	Lérida.
Madrid	4	285	»	18	18	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Madrid.
Murcia	8	304	18	32	50	1.656	217	35	230,50	1	12	1.325	460	609.500	**Murcia.**
Oviedo	3	151	70	87	157	90,7	35,4	606,40	1.412,50	36	404	7.395	3.380	24.995.100	Oviedo.
Palencia (3)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	377	1.000	377.000	Palencia.
Santander	1	130	14	31	45	54	16,6	1.112	2.730	17	30	28	3.000	84.000	Santander.
Sevilla	1	70	»	30	30	»	65,7	»	913,50	3	94	250,4	1.700	425.510	Sevilla.
Tarragona	1	20	34	31	65	31,8	16,64	1.950	3.005	20	200	170	4.500	765.000	Tarragona.
Marruecos (Prot.)	2	400	50	50	100	»	»	»	»	2	20	57,55	2.000	115.100	Marruecos (Prot.)
TOTALES	31	2.343	320	458	778	»	»	»	»	124	1.805	10.417,15	2.922,30	30.441.905	

(1) Los demás datos figuran en Espato-flúor.
(2) Los demás datos figuran en Plomo.
(3) Los demás datos figuran en Arsénico.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS Interior	NÚMERO DE OBREROS Exterior	NÚMERO DE OBREROS Total	RENDIMIENTO Interior	RENDIMIENTO Total	COSTE MANO DE OBRA Interior	COSTE MANO DE OBRA Total	POTENCIA INSTALADA Motores	POTENCIA INSTALADA HP.	PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
COBRE (Piritas)															
Coruña (La)	1	70	35	13	48	60,5	45,4	958,7	1.041	21	206	583	2.100	1.224.300	Coruña (La).
Huelva	3	194	149	84	233	1.091	582	45,10	78,20	21	690	124.586	350	43.605.100	Huelva.
Sevilla	4	496	59	115	174	112	44	482,50	1.023	17	1.080	2.104	1.295,50	2.725.728	Sevilla.
TOTALES	8	760	243	212	455	»	»	»	»	59	1.976	127.273	373,60	47.555.128	
COBRE (Rocas)															
Huelva (1)	1	43	»	48	48	»	1.044	»	48	9	272	9.477	96	909.792	Huelva.
Huelva (2)	1	»	303	87	390	3.158	2.375	15,90	21,50	11	600	250.936	75	18.820.200	
TOTALES	2	43	303	135	438	»	»	»	»	20	872	260.413	75,77	19.729.992	
CROMO-NIQUEL															
Málaga	1	»	16	3	19	20,9	19,54	2.177	2.330	4	70	83,25	10.000	832.500	Málaga.
TOTALES	1	»	16	3	19	»	»	»	»	4	70	83,25	10.000	832.500	
CUARZO Y ROCAS SILICEAS															
Coruña (La)	3	37	»	31	31	»	1.850	»	30,90	»	»	6.170	100	617.000	Coruña (La).
Gerona	1	10	»	21	21	»	964	»	62,50	1	40	4.820	125	602.500	Gerona.
Guipúzcoa	1	10	»	11	11	»	2.398	»	23,50	»	»	4.797	50	239.850	Guipúzcoa.
Huelva	2	6	»	59	59	»	1.766	»	27,20	5	193	26.922	60	1.615.320	Huelva.
León	1	20	»	5	5	»	1.129	»	37,65	»	»	1.500	150	225.000	León.
Madrid	4	688	»	33	33	»	756	»	66,50	4	80	3.138,7	300	941.610	Madrid.
Sevilla	1	20	»	4	4	»	958	»	52,20	»	»	1.150	200	230.000	Sevilla.
Teruel	1	20	»	4	4	»	1.104	»	40,75	4	20	600	100	60.000	Teruel.
Valencia	16	360	»	225	225	»	200	»	50	4	50	13.483	350	4.719.050	Valencia.
Vizcaya	18	251	»	97	97	»	1.570	»	35,70	15	84	31.059	220	6.832.980	Vizcaya.
TOTALES	48	1.422	»	490	490	»	»	»	»	33	467	93.639,7	171,75	16.083.310	
DOLOMIA															
Santander	8	»	»	147	147	»	2.876	»	17,50	5	130	152.240	59,70	9.088.728	Santander.
TOTALES	8	»	»	147	147	»	»	»	»	5	130	152.240	59,70	9.088.728	

(1) Pizarras.
(2) Pórfidos.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS Interior	NÚMERO DE OBREROS Exterior	NÚMERO DE OBREROS Total	RENDIMIENTO Interior	RENDIMIENTO Total	COSTE MANO DE OBRA Interior	COSTE MANO DE OBRA Total	POTENCIA INSTALADA Motores	POTENCIA INSTALADA HP.	PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
ESPATO FLUOR															
Barcelona	1	11	»	17	17	»	150	»	347	7	200	786	700	550.200	Barcelona.
Gerona	1	106	146	224	370	715	265	91,50	313	52	615	29.742	850	25.280.700	Gerona.
León	1	20	»	15	15	»	91,80	»	504	»	»	202	1.000	202.000	León.
Oviedo	7	1.424	318	233	551	248,7	141,8	221,15	370,25	118	1.210	20.369	550	11.202.950	Oviedo.
Vizcaya (1)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	90	666	59.940	Vizcaya.
TOTALES	10	1.561	464	489	953	»	»	»	»	177	2.085	51.189	728,60	37.295.790	
ESTAÑO															
Cáceres	18	2.131	32	291	323	24,8	2,38	2.017	29.410	8	71	176,966	52.000	13.402.232	Cáceres.
Coruña (La)	18	7.086	333	724	1.057	9,1	3,08	7.624	19.460	179	2.229	255,846	63.000	16.118.300	Coruña (La).
Murcia	7	45	42	117	159	18,2	4,8	4.176	14.375	30	500	188	28.750	5.405.000	Murcia.
Orense	32	3.437	»	575	575	»	2,12	»	27.360	107	485	269,401	58.500	15.759.960	Orense.
Pontevedra	6	1.011	190	427	617	4,43	1,34	14.447	38.806	69	1.184	84,642	45.000	3.808.890	Pontevedra.
Salamanca	38	2.134	»	1.306	1.306	»	1,83	»	27.322	32	350	425,586	56.000	23.832.816	Salamanca.
Zamora	3	691	50	52	102	0,95	0,533	62.827	75.047	3	145	13,365	48.000	641.520	Zamora.
TOTALES	122	16.535	647	3.492	4.139	»	»	»	»	428	4.964	1.413,806	55.859,20	78.968.718	
ESTEATITA															
Almería	2	196	33	9	42	224	215	201	210	»	»	1.790	420	750.800	Almería.
Gerona	4	95	61	2	63	766	685	91,40	102,20	1	5	9.578	300	2.873.400	Gerona.
León	1	1.020	53	8	61	457	417,6	131.30	136,50	14	122	7.188	800	5.750.400	León.
Málaga	1	19	»	3	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia	1	36	»	2	2	»	401	»	150	»	»	241	300	72.300	Murcia.
TOTALES	9	1.366	147	24	171	»	»	»	»	15	127	18.797	502,58	9.446.900	
FELDESPATO															
Barcelona	2	56	»	6	6	»	1.190	»	50,50	2	20	2.143	100	214.300	Barcelona.
Gerona	1	28	»	52	52	»	607,5	»	98.80	3	120	8.020	200	1.604.000	Gerona.
Lugo	1	12	»	8	8	»	»	»	»	»	»	500	300	150.000	Lugo.
TOTALES	4	96	»	66	66	»	»	»	»	5	140	10.663	184,60	1.968.300	
FOSFORITA															
Cáceres	1	30	127	40	167	605,5	479	73.35	94,35	7	509	21.861,650	250	5.465.413	Cáceres.
TOTALES	1	30	127	40	167	»	»	»	»	7	509	21.861,650	250	5.465.413	
GRAFITO															
Jaén	1	24	20	2	22	»	»	»	»	2	16	»	»	»	Jaén.
Toledo	1	134	58	46	104	19,7	12,4	1.821	2.543	34	315	319	5.080	1.620 520	Toledo.
TOTALES	2	158	78	48	126	»	»	»	»	36	331	319	5.080	1.620.520	

(1) Los demás datos figuran en Plomo.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS Interior	Exterior	Total	RENDIMIENTO Interior	Total	COSTE MANO DE OBRA Interior	Total	POTENCIA INSTALADA Motores	HP.	PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
GRANATE															
Almería	1	26	»	15	15	»	62,6	»	565	»	»	215	1.130	457.950	Almería.
TOTALES	1	26	»	15	15	»	»	»	»	»	»	215	1.130	457.950	
HIERRO															
Almería	3	1.387	470	458	928	999	709	40,05	56,42	26	680	150.506	101,15	15.225.550	Almería.
Badajoz	7	350	180	357	537	3.652	1.291	17	47,50	20	641	140.391	170	24.464.700	Badajoz.
Castellón	2	100	»	36	36	»	927	»	47,50	»	»	9.694	113,10	1.096.340	Castellón.
Granada	5	454	733	717	1.450	2.065	1.112	16,60	30	41	2.172	488.003	205,80	100.445.950	Granada.
Guadalajara	1	456	»	118	118	»	1.472	»	27,20	7	372	35.703	100	3.570.300	Guadalajara.
Huelva	6	293	6	42	48	601	568	80	85	2	76	3.350	175,12	586.650	Huelva.
León	1	1.352	24	9	33	»	»	»	»	4	100	600	175	105.000	León.
Lugo	2	1.126	348	303	651	1.478	794	33,90	56	34	1.191	91.461	155	14.176.455	Lugo.
Murcia	18	2.095	690	307	997	1.947	1.061	28,90	50	31	912	200.375	145	29 054.375	Murcia.
Navarra	1	9	»	6	6	»	1.088	»	46	4	85	1.088	140	152.320	Navarra.
Oviedo	4	5.164	315	173	488	1.552,2	1.053,8	35,45	50,45	37	1.586	139.510	146	20.368.460	Oviedo.
Santa C. Tenerife.	4	186	5.000	16	5.016	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Santa C. Tenerife
Santander	10	535	386	1.213	1.599	1.593	717	37,70	97,65	79	3.132	289.766	127	36.800.282	Santander.
Sevilla	1	615	»	85	85	»	1.927	»	26	7	200	40.606	130	5.278.780	Sevilla.
Teruel	2	501	»	372	372	»	3.778	»	13	20	1.065	295.451	150	44.317.650	Teruel.
Vizcaya	56	1.524	394	3.145	3.539	9.325	1.123,4	8,60	71,30	414	11.395	1.137.624	181,32	206.273.985	Vizcaya.
Marruecos (Prot.)	4	5.877	400	2.600	3.000	»	»	»	»	140	20.500	986.189	240	236.685.360	Marruecos(Protec.)
TOTALES	127	22.024	8.946	9.957	18.903	»	»	»	»	866	44.107	4.010.317	184,18	738.602.157	
MAGNESITA															
Madrid	1	81	»	42	42	»	615	»	146,50	6	120	3.557	450	1.600.650	Madrid.
Navarra	1	700	»	44	44	»	1.155	»	66	2	40	11.550	330	3.811.500	Navarra.
TOTALES	2	781	»	86	86	»	»	»	»	8	160	15.107	358,25	5.412.150	
MANGANESO															
Burgos	3	109	19	7	26	51	42	1.279	1.520	6	65	288,2	3.050	879.010	Burgos.
Ciudad Real	2	450	»	116	116	»	230	»	217,50	10	108	7.358	800	5.886.400	Ciudad Real.
Gerona	1	78	»	22	22	»	229,4	»	261.60	»	»	1.080	600	648.000	Gerona.
Huelva	63	1.242	363	550	913	268	126,3	194	388	32	956	22.578	860	19.417.080	Huelva.
Oviedo	3	180	18	64	82	463	193,5	115,80	258,4	5	30	1.267	2.500	4.067.500	Oviedo.
Teruel	1	5	»	13	13	»	41	»	1.100	»	»	127	1.800	228.600	Teruel.
Marruecos (Prot.)	1	2.675	»	125	125	»	»	»	»	1	10	1.071,1	1.800	1.927.980	Marruecos (Prot.).
TOTALES	74	4.739	400	897	1.297	»	»	»	»	54	1.169	33.769,3	978,84	33.054.570	

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS Interior	NÚMERO DE OBREROS Exterior	NÚMERO DE OBREROS Total	RENDIMIENTO Interior	RENDIMIENTO Total	COSTE MANO DE OBRA Interior	COSTE MANO DE OBRA Total	POTENCIA INSTALADA Motores	POTENCIA INSTALADA HP.	PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
MERCURIO															
Ciudad Real	1	196.419	1.398	775	2.173	291,1	71,6	300	1.215	20	1.110	30.613,43	3.000	94.901.633	Ciudad Real.
Oviedo	2	40	25	25	50	800	400	68,75	137,50	»	»	7.203	275	1.980.825	Oviedo.
TOTALES	3	196.459	1.423	800	2.223	»	»	»	»	20	1.110	37.816,43	2.561,91	96.882.458	
MICA															
Salamanca	3	900	9	18	27	8,77	3,53	4.561	11.332	4	16	13,160	25.000	329.000	Salamanca.
TOTALES	3	900	9	18	27	»	»	»	»	4	16	13,160	25.000	329.000	
OCRE															
Alicante	4	42	»	7	7	»	444	»	103,20	»	»	579	250	144.750	Alicante.
Granada	7	239	38	8	46	316	235	79,15	106,40	5	53	2.318	210	486.780	Granada.
Jaén	2	77	17	7	24	441	217,7	100	202	6	22	782	405	316.710	Jaén.
Málaga	1	12	»	2	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia	3	276	7	7	14	257,6	128,8	205,80	411,50	»	»	422	825	348.150	Murcia.
Santander	5	121	»	15	15	»	1.413	»	35,40	6	35	456	280	127.680	Santander.
TOTALES	22	767	62	46	108	»	»	»	»	17	110	4.557	312,50	1.424.070	
ORO															
Almería	1	163	»	264	264	»	141	»	266	16	468	22.905	300	6.871.500	Almería.
TOTALES	1	163	»	264	264	»	»	»	»	16	468	22.905	300	6.871.500	
PETROLEO															
Murcia	3	2.200	»	8	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Murcia.
TOTALES	3	2.200	»	8	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
PIRITA DE HIERRO															
Huelva	17	1.195	2.521	5.187	7.708	1.769	818	27,85	55,50	429	15.966	1.464.630	216	316.360.080	Huelva.
Murcia	18	27	184	189	373	3.124	1.663	24,50	42,25	58	1.234	157.915	170	26.845.550	Murcia.
Santander (1)	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	48.440	216	10.463 040	Santander.
Sevilla	1	93	126	166	292	»	177	»	252	52	972	3.562	275	979.550	Sevilla.
TOTALES	37	1.315	2.831	5.542	8.373	»	»	»	»	539	18.172	1.674.547	211,78	354.648.220	

(1) Los demás datos figuran en Cinc.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NUMERO DE OBREROS Interior	NUMERO DE OBREROS Exterior	NUMERO DE OBREROS Total	RENDIMIENTO Interior	RENDIMIENTO Total	COSTE MANO DE OBRA Interior	COSTE MANO DE OBRA Total	POTENCIA INSTALADA Motores	POTENCIA INSTALADA HP.	PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
PLOMO															
Almería	8	1 475	685	606	1.291	36,4	14	1.112,65	2.893	105	4.773	3.991	4.920	19.635.720	Almería.
Avila	1	120	6	5	11	16,12	9,09	3.723	6.600	1	35	20	4.000	80.000	Avila.
Badajoz	25	1.541	287	351	638	49,8	23,3	1.205	2.607	62	1.777	3.539,42	4.980	17.626.312	Badajoz.
Barcelona	1	12	17	10	27	22,71	14,86	2.643	3.780	12	175	120,40	5.500	662.200	Barcelona.
Cáceres	1	145	10	9	19	22	11,11	2.746	5.041	2	11	54,047	4.980	269.155	Cáceres.
Ciudad Real	21	561	380	323	703	40,5	21,8	1.235	2.294	116	2.726	3.835	5.411	20.751.185	Ciudad Real.
Córdoba	3	393	217	45	262	48,3	39,8	1.408	1.682	64	2.086	2.632,1	5.700	15.002.970	Córdoba.
Gerona (1)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.900	4.600	8.740.000	Gerona.
Granada	3	92	203	105	308	40,3	27,1	1.117	1.661	119	1.203	2.083,7	4.338,10	9.039.284	Granada.
Huelva	3	238	»	12	12	»	41,6	»	1.153	»	»	30	1.500	45.000	Huelva.
Jaén	21	9.360	2.029	2.215	4.244	45	23	1.423	2.783	225	11.285	21.894,84	4.900	107.284.716	Jaén.
Lérida	1	16	99	27	126	60,1	50	715,50	840	18	300	1.067	5.830	6.220.610	Lérida.
Logroño	1	12	48	24	72	39,4	27,6	1.361	1.942	30	281	493,6	5.936	2.929.713	Logroño.
Madrid	2	351	8	16	24	11,41	4,32	4.383	10.647	1	28	28	6.260	175.280	Madrid.
Murcia	55	1.250	1.382	1.402	2.784	52	25,9	1.365	2.625	462	9.855	18.521	6.220	115.200.620	Murcia.
Navarra	1	277	44	137	181	55,7	17,5	900	2.860	66	643	212	4.700	996.400	Navarra.
Salamanca	1	18	4	5	9	83,7	37,2	717	1.613	1	25	70,70	4.500	318.150	Salamanca.
Santander (2)	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12.266	4.686,40	57.483.543	Santander.
Sevilla	1	48	6	4	10	»	5,13	»	2.857	1	50	7,7	5.956	45.760	Sevilla.
Tarragona	4	536	126	99	225	53,3	30,6	1.539	2.190	30	750	1.879,5	4.500	8.457.215	Tarragona.
Vizcaya	4	906	50	63	113	27,9	14,7	2.545	4.490	42	788	206,8	4.528	936.500	Vizcaya.
Marruecos (Prot.)	3	4.282	105	210	315	»	»	»	»	60	700	1.026,12	3.300	3.386.200	Marruecos (Prot.).
TOTALES	163	21.633	5.706	5.668	11.374	»	»	»	»	1.417	37.491	75.878,927	5.209,40	395.286.538	
ROCAS INDUSTRIALES															
Guipúzcoa	3	53	»	41	41	»	478	»	94,15	19	209	4.209	200	841.800	Guipúzcoa.
Palmas (Las)	30	»	1.162	364	1.526	»	»	»	»	»	»	(3)	»	»	Palmas (Las).
Santa C. Tenerife	19	1.140	»	91	91	»	301	»	150	»	»	555	500	277.500	Santa C. Tenerife.
Sevilla	1	15	»	10	10	»	2.392	»	19	»	»	5.980	40	239.200	Sevilla.
TOTALES	53	1.208	1.162	506	1.668	»	»	»	»	19	209	10.744	126,45	1.358.500	
ROCAS OLEOGENAS															
Ciudad Real	3	1.352	381	150	531	1.902	1.298	26,30	38,52	71	1.778	192.154	60	11.529.240	Ciudad Real.
TOTALES	3	1.352	381	150	531	»	»	»	»	71	1.778	192.154	60	11.529.240	

(1) Los demás datos figuran en Espato-flúor.
(2) Los demás datos figuran en Cinc.
(3) Alumbran aguas (9.765 l. m.).

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS Interior	NÚMERO DE OBREROS Exterior	NÚMERO DE OBREROS Total	RENDIMIENTO Interior	RENDIMIENTO Total	COSTE MANO DE OBRA Interior	COSTE MANO DE OBRA Total	POTENCIA INSTALADA Motores	POTENCIA INSTALADA HP.	PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
SAL GEMA															
Albacete	4	13	»	8	8	»	552,5	»	100	6	36	883	300	264.900	Albacete.
Alicante	5	156	»	26	26	»	640	»	63,75	19	165	4.708	200	941.600	Alicante.
Granada	2	»	»	8	8	»	909	»	39,60	»	»	2.090	375	783.750	Granada.
Murcia	5	52	»	29	29	»	475,3	»	99	3	12	985	250	246.250	Murcia.
Santander	2	1.343	»	135	135	»	9.713	»	13,50	44	1.051	368.951	20,27	7.477.460	Santander.
Sevilla	3	38	»	6	6	»	182	»	248	»	»	82	500	41.000	Sevilla.
Soria	1	10	»	25	25	»	301	»	133	»	»	865	385	333.025	Soria.
Valencia	1	9	»	3	3	»	839	»	48	2	13	240	250	60.000	Valencia.
Zaragoza	4	251	»	102	102	»	740	»	67,60	26	231	15.004	250	3.751.000	Zaragoza.
TOTALES	27	1.872	»	342	342	»	»	»	»	100	1.508	393.808	352,94	13.898.985	
SALES ALCALINAS															
Albacete	1	8	»	89	89	»	100,4	»	288,50	»	»	83	600	49.800	Albacete.
Burgos	1	231	8	27	35	446	69	116	792,7	10	20	349	1.300	435.700	Burgos.
Madrid	1	59	»	5	5	»	51	»	863	7	52	97	1.400	135.800	Madrid.
Toledo (1)	1	57	25	116	141	908	125,1	44,10	258,20	46	306	4.910	720	3.535.200	Toledo.
Toledo (2)	1	80	»	30	30	»	95,2	»	420,20	3	50	450	850	382.500	
TOTALES	5	435	33	267	300	»	»	»	»	66	428	5.889	770,76	4.539.000	
SALES POTASICAS															
Barcelona	5	7.445	1.487	1.675	3.162	2.535	1.347	31,60	56,5	780	18.300	1.248.180,8	100	124.818.080	Barcelona.
TOTALES	5	7.445	1.487	1.675	3.162	»	»	»	»	780	18.300	1.248.180,8	100	124.818.080	
SEPIOLITA															
Madrid	1	32	»	4	4	»	678	»	70	7	75	258	675	174.150	Madrid.
Toledo	1	100	»	4	4	»	560	»	77,20	2	37	560	500	280.000	Toledo.
TOTALES	2	132	»	8	8	»	»	»	»	9	112	818	555,20	454.150	
TIERRAS INDUSTRIALES															
Granada	1	6	»	6	6	»	200	»	140	»	»	300	280	84.000	Granada.
Sevilla	1	24	»	10	10	»	2.222	»	30	»	»	2.000	800	1.600.000	Sevilla.
TOTALES	2	30	»	16	16	»	»	»	»	»	»	2.300	732,17	1.684.000	
TITANO (Ilmenita)															
Coruña (La)	4	381	»	65	65	»	242,1	»	383	11	51	1.426,5	1.250	1.783.875	Coruña (La).
Salamanca	1	15	»	20	20	»	4,23	»	11.820	»	»	8,3	20.000	166.000	Salamanca.
TOTALES	5	396	»	85	85	»	»	»	»	11	51	1.434,8	1.359	1.949.875	

(1) Sulfato sódico.
(2) Salitre.

PROVINCIAS	Número de Grupos	SUPERFICIE — Hectáreas	NÚMERO DE OBREROS Interior	Exterior	Total	RENDIMIENTO Interior	Total	COSTE MANO DE OBRA Interior	Total	POTENCIA INSTALADA Motores	HP.	PRODUCCION VENDIBLE — Toneladas	PRECIO MEDIO DE VENTA — Pesetas	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIBLE — Pesetas	PROVINCIAS
TRIPOLI															
Albacete	3	203	23	9	32	176	130	341	415,5	3	30	911	900	819.900	Albacete.
Jaén	2	115	»	37	37	»	716	»	56	»	»	6.324,3	400	2.529.720	Jaén.
TOTALES	5	318	23	46	69	»	»	»	»	3	30	7.235,3	462,95	3.349.620	
WOLFRAMIO															
Avila	2	64	»	26	26	»	0,45	»	111.000	»	»	2,152	105.000	225.960	Avila.
Badajoz	12	573	204	130	334	2,6	1,99	23.077	30.200	10	154	273,480	120.000	32.817 960	Badajoz.
Cáceres	20	734	174	280	454	11,55	1,19	6.234	60.301	9	209	82,780	120.000	9.933.600	Cáceres.
Córdoba	3	297	141	151	292	2,94	1,39	18.710	31.654	5	77	114,6	120.000	13.752.000	Córdoba.
Coruña (La)	20	654	72	194	266	3,9	1,4	16.062	40.736	25	180	693,261	100.000	69.326.100	Coruña (La).
Jaén	1	15	4	34	38	9	1	7.112	64	»	»	10,800	115.500	1.247.400	Jaén.
León	12	1.226	186	181	367	4,04	2,16	12.376	23.149	30	410	170,648	110.000	18.771.280	León.
Orense	25	2.029	139	764	903	24,03	3,20	2.497	17.576	35	431	552,705	100.000	55.270.500	Orense.
Oviedo	1	300	79	111	190	3,92	1,22	14.023,5	40.917	18	230	56	80.000	4.480.000	Oviedo.
Pontevedra	4	130	218	320	538	3.99	1,60	16.040	32.500	2	5	302,940	130.000	39.382.200	Pontevedra.
Salamanca	40	1.256	»	924	924	»	2,75	»	25.455	40	405	452,914	120.000	54.349.680	Salamanca.
Zamora	2	224	12	38	50	3.33	0,948	18.000	52.743	1	3	11,609	104.000	1.207.336	Zamora.
TOTALES	142	7.502	1.229	3.153	4.382	»	»	»	»	175	2.104	2.723,889	110.417,10	300.764.016	
WOLFRAMIO Y ESTAÑO (Mixtos de).															
Coruña (La)	18	985	»	295	295	»	3,2	»	19.820	23	102	(1) 224,849	80.000	17.987.920	Coruña (La).
Orense	10	702	»	186	186	»	3,01	»	19.270	9	54	(2) 112.008	78.000	8.736.665	Orense.
Pontevedra	14	662	»	390	390	»	2,52	»	20.635	5	22	(3) 193,214	100.000	19.321.400	Pontevedra.
TOTALES	42	2.349	»	871	871	»	»	»	»	37	178	530,071	86.867,75	46.045.985	
YESO															
Alava	1	10	»	11	11	»	1.716	»	23,50	4	50	4.291	75	321.825	Alava.
Alicante	1	9	»	2	2	»	430	»	93	»	»	319	200	63.800	Alicante.
Guipúzcoa	4	79	»	31	31	»	1.724	»	30	10	150	12.500	100	1.250.000	Guipúzcoa.
Valencia	1	20	»	4	4	»	646	»	62	1	10	705	150	105.750	Valencia.
Vizcaya	1	16	»	20	20	»	987,6	»	56,75	3	26	4.409	200	881.800	Vizcaya.
TOTALES	8	134	»	68	68	»	»	»	»	18	236	22.224	118,05	2.623.175	

(1) 30 por 100 W. y 70 por 100 Sn.
(2) 47 por 100 W. y 53 por 100 Sn.
(3) 65 por 100 W. y 35 por 100 Sn.

Consumo de explosivos en las minas.

PROVINCIAS	EXPLOSIVOS ROMPEDORES			Pólvora de mina	Explosivos de seguridad contra el grisú	ROLLOS DE MECHA		CIENTOS DE CAPSULAS DETONADORAS				Importe total de los explosivos y accesorios consumidos	PROVINCIAS
	De alto efecto útil	De mediano efecto útil	De bajo efecto útil			Sencilla	Doble	De cinta	Otras clases	Triples	Quíntuples	Séptuples y óctuples	Eléctricas		
	Kgs.	*Kgs.*	*Kgs.*	*Kgs.*	*Kgs.*									*Pesetas*	
Alava	300	500	2.210	»	»	332	400	»	»	120	»	»	»	56.033	Alava.
Albacete	»	24.055	3.594	397	»	11.537	»	»	30	48	11	1.048	»	769.735	Albacete.
Alicante	»	»	53.668	»	»	16.687	»	»	»	1.406	»	»	»	1.066.808	Alicante.
Almería	23.075	26.549	149.961	1.849	»	71.950	8.648	»	166	9.591	»	1.513	1	5.322.610	Almería.
Avila	»	390	1 900	»	»	1.270	»	»	»	118	»	»	»	79.820	Avila.
Badajoz	52	19.896	110.233	»	»	28.703	45.699	»	1.783	38.503	1.353	1.032	»	4.242.610	Badajoz.
Baleares	2.581	19.448	1.153	»	»	40	11.772	»	»	780	95	10	12	686.764	Baleares.
Barcelona	44.000	176.323	568.618	1.640	109.800	63.158	184.016	»	8.230	4.274	2.068	14.345	1.000	29.515.160	Barcelona.
Burgos	»	»	5.794	»	»	548	991	70	»	67	45	49	»	126.884	Burgos.
Cáceres	»	5.406	26.187	»	»	12.240	2.136	»	65	1.747	3	120	17	888.256	Cáceres.
Cádiz	»	»	12.135	»	»	3.163	»	»	»	269	»	»	»	232.627	Cádiz.
Castellón	»	»	18.925	»	»	2.433	1.787	»	»	231	»	131	»	336.250	Castellón.
Ciudad Real	3.677	24.722	495.670	1 245	2.565	17.080	158.727	»	68.876	11.289	3.434	498	543	13.633.365	Ciudad Real.
Córdoba	20.097	51.014	86.739	7.020	33.359	24.111	34.758	»	35.086	1.571	4.780	742	1.682	6.238.604	Córdoba.
Coruña (La)	16.287	56.249	15.748	»	»	58	32.333	4.642	»	2.404	330	1.030	»	3.268.663	Coruña (La).
Cuenca	»	495	6.502	»	»	1.694	136	»	»	137	18	»	»	132.231	Cuenca.
Gerona	»	47 404	8.425	»	»	5.089	»	»	»	1.069	»	700	»	1.453.336	Gerona.
Granada	»	6.976	169.461	378	»	2.435	47.883	»	»	4.183	»	738	5	4.241.380	Granada.
Guadalajara	»	11.090	20.064	»	»	6.395	576	»	»	6.677	»	»	»	625.367	Guadalajara.
Guipúzcoa	1.470	2.615	35.725	»	25	6.908	225	»	»	881	31	5	»	745.660	Guipúzcoa.
Huelva	144.261	169.909	41.352	25	»	2.702	129.189	40	49.319	2.026	864	10.423	261	17.586.964	Huelva.
Huesca	»	»	7.800	»	»	2.185	»	»	»	182	»	»	»	165.676	Huesca.
Jaén	71.260	54.408	46.584	250	»	4.908	16.666	9.028	98.278	1.424	21.002	15.254	10	6.151.606	Jaén.
León	161.382	79.730	210.486	»	47.407	11.804	73.693	4.560	67.772	9.587	97.307	6.977	1.589	15.565.524	León.
Lérida	12.027	35.913	42.932	»	»	9.414	18.557	»	2.277	1.916	535	86	»	2.313.536	Lérida.
Logroño	»	»	19.359	»	»	4.070	2.800	»	»	363	257	»	»	472.807	Logroño.
Lugo	900	2.945	23.040	»	»	388	2.720	20	591	543	20	217	»	835.280	Lugo.
Madrid	3.875	7.635	39.597	140	»	7.872	3.734	»	446	1.087	6	29	29	1.108.828	Madrid.
Málaga	»	»	24.833	»	»	10.685	575	»	»	1.006	»	»	»	631.936	Málaga.
Murcia	23.796	28.261	416.212	39.469	»	65.537	151.510	472	»	17.001	126	246	»	12.337.459	Murcia.
Navarra	200	1 400	24.275	»	»	1.732	3.250	»	»	454	20	»	»	497.256	Navarra.
Orense	6.610	13.575	3.568	»	»	8.450	5.360	»	»	577	117	222	»	926.994	Orense.
Oviedo	403.610	257.031	158.034	4.445	663.611	55.357	88.763	7.322	452.267	15.652	18.921	108.584	11.310	46.658.791	Oviedo.
Palencia	2.922	9.130	60.008	»	18.511	4.990	10.671	6.770	13.100	530	1.203	958	514	2.457.808	Palencia.
Palmas (Las)	87.080	»	»	»	»	»	54.151	»	»	»	2.941	»	»	4.616.393	Palmas (Las).
Pontevedra	375	18.094	17.400	»	»	»	18.037	»	»	»	»	1.056	4	1.229.307	Pontevedra.
Salamanca	322	9.400	66.004	100	»	7.015	25.771	»	»	886	2.312	»	»	2.750.410	Salamanca.
Sta. Cruz Tenerife	227.947	27.480	104.185	2.353	78.253	78.253	75.739	»	»	»	8.550	3.734	»	15.119.001	Sta. C. Tenerife.
Santander	»	35.050	276.655	»	»	15.097	15.736	»	94.518	3.071	33.299	75	»	7.752.301	Santander.
Segovia	»	»	752	»	»	172	»	»	»	15	»	»	»	14.937	Segovia.
Sevilla	2.318	41.068	37.944	»	6.735	10.529	8.366	22.961	»	1.457	1 006	711	1.423	2.424.400	Sevilla.
Soria	»	»	655	»	»	113	»	»	»	9	»	»	»	11.830	Soria.
Tarragona	»	450	22.319	28.605	»	23.764	2.090	»	»	976	934	1.863	»	1.265.195	Tarragona.
Teruel	14.247	23.244	250.871	6.747	492	6.818	78.986	»	5.303	21.777	734	373	10	7.672.215	Teruel.
Toledo	33.812	16.676	15.981	101	»	8.324	2 872	»	»	265	»	727	»	1.456.839	Toledo.
Valencia	»	»	51.410	»	»	10.162	640	»	»	748	»	62	»	731.854	Valencia.
Valladolid	»	»	530	»	»	66	»	»	»	5	»	»	»	9.259	Valladolid.
Vizcaya	111.142	11.785	301.316	470	780	77.301	70.134	10.254	1.143	12.534	2.290	2.674	32	10.022.877	Vizcaya.
Zamora	»	1.520	1.020	»	»	1.818	»	»	»	1.230	»	»	»	79.963	Zamora.
Zaragoza	»	»	46.990	»	»	13.432	»	»	»	1.178	»	»	»	1.031.347	Zaragoza.
Marruecos (Prot.)	»	454.024	»	»	»	»	95.407	»	»	6.160	»	»	»	8.772.497	Marruecos (P.).
TOTALES	1.419.625	1.771.860	4.104.824	95.234	961.538	718.789	1.485.504	66.189	899.250	188.024	204.612	176.282	18.442	246.333.253	

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

PROVINCIAS	COMBUSTIBLES				Alumbre	Ambligonita
	Antracita	Hulla	Lignito	Turba		
Alava	»	»	»	»	»	»
Albacete	»	»	»	»	»	»
Alicante	»	»	»	840	»	»
Almería	»	»	»	»	»	»
Avila	»	»	»	»	»	»
Badajoz	»	1.521	»	»	»	»
Baleares	»	»	70.707	»	»	»
Barcelona	»	»	504.182	»	»	»
Burgos	»	7.436	»	»	»	»
Cáceres	»	»	»	»	»	32
Cádiz	»	»	»	»	»	»
Castellón	»	»	872	»	»	»
Ciudad Real	»	1.000.803	»	»	»	»
Córdoba	66.868	127.084	»	»	»	»
Coruña (La)	»	»	277.173	»	»	»
Cuenca	»	7.669	»	»	»	»
Gerona	»	16.223	376	»	»	»
Granada	»	»	813	»	»	»
Guadalajara	»	»	»	»	»	»
Guipúzcoa	»	»	2.025	»	»	»
Huelva	»	»	»	»	»	»
Huesca	»	»	30.823	»	»	»
Jaén	»	»	»	»	»	»
León	1.371.126	1.738.482	»	»	»	»
Lérida	35.666	»	109.584	»	»	»
Logroño	»	»	10.388	»	»	»
Lugo	»	»	»	»	»	»
Madrid	»	»	»	»	»	»
Málaga	»	»	»	»	»	»
Murcia	»	»	»	»	562	»
Navarra	»	»	»	»	»	»
Orense	»	»	»	»	»	»
Oviedo	262.477	7.149.742	»	»	»	»
Palencia	214.149	240.985	»	»	»	»
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»
Pontevedra	»	»	»	»	»	»
Salamanca	»	»	»	»	»	»
S. C. Tenerife	»	»	»	»	»	»
Santander	»	»	7.422	»	»	»
Segovia	»	»	»	»	»	»
Sevilla	»	154 950	»	»	»	»
Soria	»	»	»	»	»	»
Tarragona	»	»	3.392	»	»	»
Teruel	»	»	656.736	»	»	»
Toledo	»	»	»	»	»	»
Valencia	»	»	»	»	»	»
Valladolid	»	»	»	»	»	»
Vizcaya	»	»	»	»	»	»
Zamora	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	»	»	116.979	»	»	»
Marruecos (Protec.)	»	»	»	»	»	»
TOTALES	1.950.286	10.444.895	1.791.472	840	562	32

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

PROVINCIAS	Antimonio	Arcilla	Arsénico	Asfalto	Azufre	Baritina	Bauxita	Bentonita	Bismuto	Calcita	Caliza para usos industriales	Caolín	Cinc	Cobre	Cobre (Piritas)	Cobre (Rocas)	PROVINCIAS
Alava	»	»	»	7.211	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alava.
Albacete	»	»	»	»	25.719	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete.
Alicante	»	24.094	»	»	»	»	»	»	»	»	169.200	»	»	»	»	»	Alicante.
Almería	»	2.922	»	»	»	1.298	»	794	»	»	»	»	994	»	»	»	Almería.
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila.
Badajoz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	303.5	»	»	Badajoz.
Baleares	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	28.091	»	»	»	»	»	Baleares.
Barcelona	»	»	»	»	»	600	3.525	»	»	»	1.145.500	»	»	»	»	»	Barcelona.
Burgos	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10.920	»	»	»	»	»	Burgos.
Cáceres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón	»	»	»	»	»	6.770	»	»	»	»	84.110	2.160	»	»	»	»	Castellón.
Ciudad Real	410	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba	»	»	»	»	»	»	»	»	117,6	»	161.000	»	»	288	»	»	Córdoba.
Coruña (La)	»	3.300	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7.788	»	»	583	»	Coruña (La).
Cuenca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.260	4.421	»	»	»	»	Cuenca.
Gerona	»	»	»	»	»	493	»	»	»	»	98.587	»	2.074	»	»	»	Gerona.
Granada	»	25.985	»	»	»	»	»	»	»	910	11.568	»	»	99,7	»	»	Granada.
Guadalajara	»	»	»	»	»	1.000	»	»	»	»	127.024	»	»	»	»	»	Guadalajara.
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	391.370	6.675	3.501	»	»	»	Guipúzcoa.
Huelva	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	27.253	»	»	5	124.586	260.413	Huelva.
Huesca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	38.500	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18 290	»	»	»	»	»	Jaén.
León	»	»	49	»	»	»	»	»	»	»	384.100	»	»	2	»	»	León.
Lérida	»	»	»	»	»	»	790	»	»	»	175.350	»	»	116	»	»	Lérida.
Logroño	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Lugo	53	2.284	219	»	»	»	»	»	»	»	»	20.359	»	»	»	»	Lugo.
Madrid	»	120.930	»	»	»	»	»	»	»	»	132.700	»	»	»	»	»	Madrid.
Málaga	»	38.330	»	»	»	»	»	»	»	»	84.150	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia	»	»	»	»	5.473	»	»	»	»	»	»	»	29.653	1.325	»	»	Murcia.
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	261.130	3.760	525	»	»	»	Navarra.
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	247.390	12.886	»	7.395	»	»	Oviedo.
Palencia	»	»	161	»	»	»	»	»	»	»	90.020	»	»	377	»	»	Palencia.
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra	»	13.025	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra.
Salamanca	»	»	12,5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca.
S. C. Tenerife	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife
Santander	»	14.041	»	»	»	2.900	»	»	»	»	1.222.400	»	113.367	28	»	»	Santander.
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	426	»	»	»	»	Segovia.
Sevilla	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	129.310	121,5	»	250,4	2.104	»	Sevilla.
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6.250	»	»	»	»	»	Soria.
Tarragona	»	6.429	»	»	»	3.301	775	»	»	»	131.670	»	»	170	»	»	Tarragona.
Teruel	»	39.798	»	»	7.264	1.479	98	»	»	»	18.960	95	»	»	»	»	Teruel.
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	381.367	158	»	»	»	»	Toledo.
Valencia	»	1.112	»	»	»	»	»	»	»	732	311.710	6.901	»	»	»	»	Valencia.
Valladolid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	49.190	»	»	»	»	»	Valladolid.
Vizcaya	»	»	»	»	»	»	55	»	»	590	323.875	»	253	»	»	»	Vizcaya.
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	180	300.000	»	»	»	»	»	Zaragoza.
Marruecos (Prot.)	617,9	»	160	»	»	»	»	556.25	»	»	»	145,4	»	57,55	»	»	Marruecos (Protec.)
TOTALES	1.089,9	292.250	601,5	7.211	38.456	17.896	5.188	1 350.25	117,6	2.412	6.563.245	65.895,90	150.367	10.417,15	127.273	260.413	

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

PROVINCIAS	Cromo-Níquel	Cuarzo y rocas silíceas	Dolomía	Espato flúor	Estaño	Esteatita (talco)	Feldespato	Fosforita	Grafito	Granate	Hierro	Magnesita	Manganeso	Mercurio	Mica	PROVINCIAS
Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alava.
Albacete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete.
Alicante	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alicante.
Almería	»	»	»	»	»	1.790	»	»	»	215	150.506	»	»	»	»	Almería.
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila.
Badajoz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	140.391	»	»	»	»	Badajoz.
Baleares	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Baleares.
Barcelona	»	»	»	786	»	»	2.143	»	»	»	»	»	»	»	»	Barcelona.
Burgos	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	288,2	»	»	Burgos.
Cáceres	»	»	»	»	176,966	»	»	21.861,650	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9.694	»	»	»	»	Castellón.
Ciudad Real	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7.358	30.613,43	»	Ciudad Real.
Córdoba	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Córdoba.
Coruña (La)	»	6.170	»	»	255,846	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Coruña (La).
Cuenca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca.
Gerona	»	4.820	»	29.742	»	9.578	8.020	»	»	»	»	»	1.080	»	»	Gerona.
Granada	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	488.003	»	»	»	»	Granada.
Guadalajara	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	35.703	»	»	»	»	Guadalajara.
Guipúzcoa	»	4.797	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guipúzcoa.
Huelva	»	26.922	»	»	»	»	»	»	»	»	3.350	»	22.578	»	»	Huelva.
Huesca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Jaén.
León	»	1 500	»	202	»	7.188	»	»	»	»	600	»	»	»	»	León.
Lérida	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lérida.
Logroño	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Lugo	»	»	»	»	»	»	500	»	»	»	91.461	»	»	»	»	Lugo.
Madrid	»	3.138,7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.557	»	»	»	Madrid.
Málaga	83,25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia	»	»	»	»	188	241	»	»	»	»	200.375	»	»	»	»	Murcia.
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.088	11.550	»	»	»	Navarra.
Orense	»	»	»	»	269,401	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo	»	»	»	20.369	»	»	»	»	»	»	139.510	»	1.267	7.203	»	Oviedo.
Palencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia.
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra	»	»	»	»	84,642	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra.
Salamanca	»	»	»	»	425,586	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13.160	Salamanca.
S. C. Tenerife	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife
Santander	»	»	152.240	»	»	»	»	»	»	»	289.766	»	»	»	»	Santander.
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia.
Sevilla	»	1.150	»	»	»	»	»	»	»	»	40.606	»	»	»	»	Sevilla.
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria.
Tarragona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona.
Teruel	»	600	»	»	»	»	»	»	»	»	295.451	»	127	»	»	Teruel.
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	»	319	»	»	»	»	»	»	Toledo.
Valencia	»	13.483	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valencia.
Valladolid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valladolid.
Vizcaya	»	31.059	»	90	»	»	»	»	»	»	1.137.624	»	»	»	»	Vizcaya.
Zamora	»	»	»	»	13.365	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza.
Marruecos (Prot.)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	986.189	»	1.071,1	»	»	Marruecos (Protec.)
TOTALES	83,25	93.636,7	152.240	51.189	1.413,806	18.797	10 663	21.861,650	319	215	4.010.317	15.107	33.769,3	37.816,43	13.160	

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

PROVINCIAS	Ocre	Oro	Pirita de hierro	Plomo	Rocas industriales	Rocas oleógenas	Sal gema	Sales alcalinas	Sales potásicas	Sepiolita	Tierras industriales	Titanio (Ilmenita)	Trípoli	Wolframio	Wolframio y estaño (Mixtos de)	Yeso	PROVINCIAS
Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.291	Alava.
Albacete	»	»	»	»	»	»	883	83	»	»	»	»	911	»	»	»	Albacete.
Alicante	579	»	»	»	»	»	4.708	»	»	»	»	»	»	»	»	319	Alicante.
Almería	»	22.905	»	3.991	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.152	»	»	Almería.
Avila	»	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	273.480	»	»	Avila.
Badajoz	»	»	»	3.539,420	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz.
Baleares	»	»	»	»	»	»	»	»	1.248.180,8	»	»	»	»	»	»	»	Baleares.
Barcelona	»	»	»	120.400	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Barcelona.
Burgos	»	»	»	»	»	»	»	349	»	»	»	»	»	82.780	»	»	Burgos.
Cáceres	»	»	»	54,047	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón.
Ciudad Real	»	»	»	3.835	»	192.154	»	»	»	»	»	»	»	114,600	»	»	Ciudad Real.
Córdoba	»	»	»	2.632,10	»	»	»	»	»	»	»	1.426,5	»	693,261	224,849	»	Córdoba.
Coruña (La)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Coruña (La).
Cuenca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca.
Gerona	»	»	»	1.900	»	»	»	»	»	»	300	»	»	»	»	»	Gerona.
Granada	2.318	»	»	2.083,70	»	»	2.090	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Granada.
Guadalajara	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guadalajara.
Guipúzcoa	»	»	»	»	4.209	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12.500	Guipúzcoa.
Huelva	»	»	1.464.630	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva.
Huesca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén	782	»	»	21.894,840	»	»	»	»	»	»	»	»	6.324,3	10,800	»	»	Jaén.
León	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	170,648	»	»	León.
Lérida	»	»	»	1.067	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lérida.
Logroño	»	»	»	493,60	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Lugo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Madrid	»	»	»	28	»	»	»	97	»	258	»	»	»	»	»	»	Madrid.
Málaga	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia	422	»	157.915	18.521	»	»	985	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Murcia.
Navarra	»	»	»	212	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Navarra.
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	552 705	112,008	»	Orense.
Oviedo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	56,	»	»	Oviedo.
Palencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia.
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	302,940	193,214	»	Pontevedra.
Salamanca	»	»	»	70,700	»	»	»	»	»	»	»	8,3	»	452,914	»	»	Salamanca.
Sta. C. Tenerife	»	»	»	»	555	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife
Santander	456	»	48.440	12.266	»	»	368.951	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Santander.
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia.
Sevilla	»	»	3.562	7,700	5.980	»	82	»	»	»	2.000	»	»	»	»	»	Sevilla.
Soria	»	»	»	»	»	»	865	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria.
Tarragona	»	»	»	1.879,500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona.
Teruel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Teruel.
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	5.360	»	560	»	»	»	»	»	»	Toledo.
Valencia	»	»	»	»	»	»	240	»	»	»	»	»	»	»	»	705	Valencia.
Valladolid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valladolid.
Vizcaya	»	»	»	206,800	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.409	Vizcaya.
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11,609	»	»	Zamora.
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	15.004	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza.
Marruecos (Prot.)	»	»	»	1.026,120	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Marruecos (Protec.)
TOTALES	4.557	22.905	1.674.547	75.878,927	10.744	192.154	393.808	5.889	1.248.180,8	818	2.300	1.434,8	7.235,3	2.723.889	530,071	22.224	

MINERALES Y COMBUSTIBLES

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	COMBUSTIBLES				Alumbre	Ambligonita	Antimonio	Arcilla	Arsénico	Asfalto	Azufre	Baritina	Bauxita	Bentonita	Bismuto	Calcita	Caliza para usos industriales	PROVINCIAS
	Antracita	Hulla	Lignito	Turba														
Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.071 650	»	»	»	»	»	»	»	Alava.
Albacete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6 172 560	»	»	»	»	»	»	Albacete.
Alicante	»	»	»	84.000	»	»	»	722 820	»	»	»	»	»	»	»	»	1.692.000	Alicante.
Almería	»	»	»	»	»	»	»	160.710	»	»	»	389 400	»	476.400	»	»	»	Almería.
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila.
Badajoz	»	547.560	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz.
Baleares	»	»	15 555.540	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.966.370	Baleares.
Barcelona	»	»	201.672.800	»	»	»	»	»	»	»	»	336.000	2.115.000	»	»	»	22.910.000	Barcelona.
Burgos	»	2.974.400	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	436.800	Burgos.
Cáceres	»	»	»	»	»	480.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón	»	»	523 200	»	»	»	»	»	»	»	»	1 079.750	»	»	»	»	4.205.500	Castellón.
Ciudad Real	»	181 145 343	»	»	»	»	6.187 720	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba	25.409.840	48 609.630	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7.644.000	»	6.440 000	Córdoba.
Coruña (La)	»	»	34.646.625	»	»	»	»	99.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Coruña (La).
Cuenca	»	3.067.600	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	169.500	Cuenca.
Gerona	»	6.813.660	116.560	»	»	»	»	»	»	»	»	246 500	»	»	»	»	6.408.155	Gerona.
Granada	»	»	182.925	»	»	»	»	389.775	»	»	»	»	»	»	»	100.100	243.884	Granada.
Guadalajara	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	500.000	»	»	»	»	5.716.080	Guadalajara.
Guipúzcoa	»	»	708.750	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5.870.550	Guipúzcoa.
Huelva	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	897.937	Huelva.
Huesca	»	»	12.359 923	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.540.000	Huesca.
Jaén	»	»	»	»	»	»	»	»	156.800	»	»	»	»	»	»	»	914.500	Jaén.
León	410.493.450	434.620.500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	296.250	»	»	»	15 364.000	León.
Lérida	14.266.400	»	43 833.600	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.507.000	Lérida.
Logroño	»	»	8 155 200	»	»	»	»	»	547.500	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Lugo	»	»	»	»	»	»	1 590.000	411 120	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Madrid	»	»	»	»	»	»	»	1.813.950	»	»	»	»	»	»	»	»	4.041.240	Madrid.
Málaga	»	»	»	»	»	»	»	574 950	»	»	2 380.755	»	»	»	»	»	1.262.250	Málaga.
Murcia	»	»	»	»	168.600	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Murcia.
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.916.950	Navarra.
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo	78.743.100	2.116.618 200	»	»	»	»	»	»	805.000	»	»	»	»	»	»	»	3.710.850	Oviedo.
Palencia	64 244.700	71.911 800	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2 700 600	Palencia.
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	1.302.500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las).
Pontevedra	»	»	»	»	»	»	»	»	37.500	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra.
Salamanca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca.
S. C. Tenerife	»	»	3.711.000	»	»	»	»	968.830	»	»	»	435.000	»	»	»	»	14 424.320	S. C. Tenerife.
Santander	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Santander.
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5.172 400	Segovia.
Sevilla	»	72.924 000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	312 500	Sevilla.
Soria	»	»	»	»	»	»	»	2 828 760	»	»	»	1.485.450	496 000	»	»	»	2.896.740	Soria.
Tarragona	»	»	1.356 800	»	»	»	»	4 974.750	»	»	1.598.080	369 750	33.320	»	»	»	568.800	Tarragona.
Teruel	»	»	197.020.800	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10.678.276	Teruel.
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	55.600	»	»	»	»	»	»	»	153.720	7.767.750	Toledo.
Valencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.721 650	Valencia.
Valladolid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	22.000	»	»	»	59.000	6.813.000	Valladolid.
Vizcaya	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Vizcaya.
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	32.400	6.600.000	Zamora.
Zaragoza	»	»	35.093.700	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza.
Marruecos (Protectorado)	»	»	»	»	»	»	2.780.550	»	256.000	»	»	»	»	194.700	»	»	»	Marruecos (Protectorado).
TOTALES	593.157.490	2.939.232.693	554 937.423	84.000	168.600	480.000	10 558.270	14 302.765	1.802 800	1 071.650	10.151.395	4 863.850	2 940.570	671.100	7 644.000	345.220	150 869 602	

MINERALES Y COMBUSTIBLES (Continuación)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Caolín	Cinc	Cobre	Cobre (piritas)	Cobre (rocas)	Cromoníquel	Cuarzo y rocas silíceas	Dolomía	Espato flúor	Estaño	Esteatita	Feldespato	Fosforita	Grafito	Granate	Hierro	PROVINCIAS
Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alava.
Albacete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete.
Alicante	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alicante.
Almería	»	994.000	»	»	»	»	»	»	»	»	750.800	»	»	»	457.950	15.225.550	Almería.
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila.
Badajoz	»	»	306.535	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	24.464.700	Badajoz.
Baleares	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Baleares.
Barcelona	»	»	»	»	»	»	»	»	550.200	»	»	214.300	»	»	»	»	Barcelona.
Burgos	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos.
Cáceres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13.402.232	»	»	5.465.413	»	»	»	Cáceres.
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón	540.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.096.340	Castellón.
Ciudad Real	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba	»	»	1.440.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Córdoba.
Coruña (La)	5.062.200	»	»	1.224.300	»	»	617 000	»	»	16.118.300	»	»	»	»	»	»	Coruña (La).
Cuenca	1.326 300	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca.
Gerona	»	3.525.800	»	»	»	»	602 500	»	25.280.700	»	2.873.400	1.604.000	»	»	»	»	Gerona.
Granada	»	»	777.660	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	100 445 950	Granada.
Guadalajara	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.570.300	Guadalajara.
Guipúzcoa	1.335.000	2 275.650	»	»	»	»	239 850	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guipúzcoa.
Huelva	»	»	18.500	43.605.100	19.729.992	»	1.615.320	»	»	»	»	»	»	»	»	586.650	Huelva.
Huesca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Jaén.
León	»	»	6.000	»	»	»	225.000	»	202.000	»	5.750.400	»	»	»	»	105.000	León.
Lérida	»	»	522 000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lérida.
Logroño	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Lugo	4.071.800	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	150.000	»	»	»	14.176 455	Lugo.
Madrid	»	»	»	»	»	»	941.610	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Madrid.
Málaga	»	»	»	»	»	832.500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia	»	48 630.920	609.500	»	»	»	»	»	»	5.405.000	72 300	»	»	»	»	29 054.375	Murcia.
Navarra	752.000	1.050.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	152.320	Navarra.
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15 759.960	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo	4.510.100	»	24.995.100	»	»	»	»	»	11.202.950	»	»	»	»	»	»	20.368.460	Oviedo.
Palencia	»	»	377.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia.
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las).
Pontevedra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.808.890	»	»	»	»	»	»	Pontevedra.
Salamanca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	23.832 816	»	»	»	»	»	»	Salamanca.
S. C. Tenerife	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife.
Santander	»	184.838.428	84 000	»	»	»	»	9.088.728	»	»	»	»	»	»	»	36.800.282	Santander.
Segovia	289.680	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia.
Sevilla	76.545	»	425.510	2.725.728	»	»	230.000	»	»	»	»	»	»	»	»	5.278.780	Sevilla.
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria.
Tarragona	»	»	765.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona.
Teruel	85.500	»	»	»	»	»	60.000	»	»	»	»	»	»	»	»	44.317.650	Teruel.
Toledo	142 200	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.620.520	»	»	Toledo.
Valencia	2.415.350	»	»	»	»	»	4.719.050	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valencia.
Valladolid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valladolid.
Vizcaya	»	482.855	»	»	»	»	6.832.980	»	59.940	»	»	»	»	»	»	206.273.985	Vizcaya.
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	»	641.520	»	»	»	»	»	»	Zamora.
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza.
Marruecos (Protectorado)	36.350	»	115.100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	236.685.360	Marruecos (Protectorado).
TOTALES	20 643 025	241.797 653	30.441.905	47.555.128	19.729.992	832.500	16.083.310	9.088.728	37.295.790	78.968 718	9 446.900	1.968.300	5.465.413	1.620.520	457.950	738.602.157	

MINERALES Y COMBUSTIBLES (Continuación)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Magnesita	Manganeso	Mercurio	Mica	Ocre	Oro	Pirita de hierro	Plomo	Rocas industriales	Rocas oleógenas	Sal gema	Sales alcalinas	Sales potásicas	Sepiolita	Tierras industriales	PROVINCIAS
Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alava.
Albacete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	264 900	49.800	»	»	»	Albacete.
Alicante	»	»	»	»	144.750	»	»	»	»	»	941.600	»	»	»	»	Alicante.
Almería	»	»	»	»	»	6.871.500	»	19.635 720	»	»	»	»	»	»	»	Almería.
Avila	»	»	»	»	»	»	»	80 000	»	»	»	»	»	»	»	Avila.
Badajoz	»	»	»	»	»	»	»	17.626 312	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz.
Baleares	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Baleares.
Barcelona	»	»	»	»	»	»	»	662 200	»	»	»	»	124.818.080	»	»	Barcelona.
Burgos	»	879.010	»	»	»	»	»	»	»	»	»	435.700	»	»	»	Burgos.
Cáceres	»	»	»	»	»	»	»	269.155	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón.
Ciudad Real	»	5.886.400	94.901.633	»	»	»	»	20.751 185	»	11 529.240	»	»	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba	»	»	»	»	»	»	»	15.002.970	»	»	»	»	»	»	»	Córdoba.
Coruña (La)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Coruña (La).
Cuenca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca.
Gerona	»	648.000	»	»	»	»	»	8.740 000	»	»	»	»	»	»	»	Gerona.
Granada	»	»	»	»	486 780	»	»	9.039 284	»	»	783 750	»	»	»	84.000	Granada.
Guadalajara	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guadalajara
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	»	»	»	841.800	»	»	»	»	»	»	Guipúzcoa.
Huelva	»	19.417.080	»	»	»	»	316.360.080	45.000	»	»	»	»	»	»	»	Huelva.
Huesca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén	»	»	»	»	316.710	»	»	107.284 716	»	»	»	»	»	»	»	Jaén.
León	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	León.
Lérida	»	»	»	»	»	»	»	6.220.610	»	»	»	»	»	»	»	Lérida.
Logroño	»	»	»	»	»	»	»	2.929.713	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Lugo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Madrid	1.600.650	»	»	»	»	»	»	175 280	»	»	»	135.800	»	174.150	»	Madrid.
Málaga	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia	»	»	»	»	348.150	»	26.845.550	115.200 620	»	»	246.250	»	»	»	»	Murcia.
Navarra	3 811.500	»	»	»	»	»	»	996.400	»	»	»	»	»	»	»	Navarra.
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo	»	4.067.500	1.980.825	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Oviedo.
Palencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia.
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las).
Pontevedra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra.
Salamanca	»	»	»	329.000	»	»	»	318.150	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca.
S. C. Tenerife	»	»	»	»	»	»	»	»	277.500	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife.
Santander	»	»	»	»	127.680	»	10.463.040	57 483 543	»	»	7.477.460	»	»	»	»	Santander.
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia.
Sevilla	»	»	»	»	»	»	979 550	45.760	239.200	»	41.000	»	»	»	1.600.000	Sevilla.
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	333.025	»	»	»	»	Soria.
Tarragona	»	»	»	»	»	»	»	8 457.215	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona.
Teruel	»	228.600	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Teruel.
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.917.700	»	280.000	»	Toledo.
Valencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	60.000	»	»	»	»	Valencia.
Valladolid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valladolid.
Vizcaya	»	»	»	»	»	»	»	936 500	»	»	»	»	»	»	»	Vizcaya.
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.751.000	»	»	»	»	Zaragoza.
Marruecos (Protectorado)	»	1 927.980	»	»	»	»	»	3 386.200	»	»	»	»	»	»	»	Marruecos (Protectorado)
TOTALES	5.412.150	33.054.570	96.882.458	329.000	1.424.070	6.871.500	354.648.220	395.286.538	1.358.500	11.529.240	13.898.985	4.539.000	124.818.080	454.150	1.684.000	

MINERALES Y COMBUSTIBLES (Conclusión)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Titanio (ilmenita)	Trípoli	Wolframio	Wolframio y estaño (Mixtos de)	Yeso	TOTALES
Alava	»	»	»	»	321.825	1.393.475
Albacete	»	819.900	»	»	»	7.307.160
Alicante	»	»	»	»	63.800	3.648.970
Almería	»	»	»	»	»	44.962.030
Avila	»	»	225.960	»	»	305.960
Badajoz	»	»	32.817.960	»	»	75.763.067
Baleares	»	»	»	»	»	17.521.910
Barcelona	»	»	»	»	»	353.278 580
Burgos	»	»	»	»	»	4.725 910
Cáceres	»	»	9.933.600	»	»	29.550.400
Cádiz	»	»	»	»	»	»
Castellón	»	»	»	»	»	7.444.790
Ciudad Real	»	»	»	»	»	320.401.521
Córdoba	»	»	13.752 000	»	»	118 298.440
Coruña (La)	1.783.875	»	69.326.100	17 987.920	»	146 865.320
Cuenca	»	»	»	»	»	4.563.400
Gerona	»	»	»	»	»	56.859.275
Granada	»	»	»	»	»	112.534 108
Guadalajara	»	»	»	»	»	9 786.380
Guipúzcoa	»	»	»	»	1.250.000	12.521.600
Huelva	»	»	»	»	»	402 275.659
Huesca	»	»	»	»	»	13.899.923
Jaén	»	2.529.720	1 247.400	»	»	112.293.046
León	»	»	18.771.280	»	»	885.694.430
Lérida	»	»	»	»	»	68.645.860
Logroño	»	»	»	»	»	11.084.913
Lugo	»	»	»	»	»	20.946.875
Madrid	»	»	»	»	»	8.882.680
Málaga	»	»	»	»	»	2.669 700
Murcia	»	»	»	»	»	228.962.020
Navarra	»	»	»	»	»	10.679.170
Orense	»	»	55.270 500	8.736 665	»	79.767.125
Oviedo	»	»	4.480 000	»	»	2.270.677.085
Palencia	»	»	»	»	»	140.039.100
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»
Pontevedra	»	»	39 382.200	19.321.400	»	63.814.990
Salamanca	166.000	»	54.349 680	»	»	79 033.146
S. C. Tenerife	»	»	»	»	»	277.500
Santander	»	»	»	»	»	325.902.311
Segovia	»	»	»	»	»	289.680
Sevilla	»	»	»	»	»	89.738.473
Soria	»	»	»	»	»	645.525
Tarragona	»	»	»	»	»	18.285.965
Teruel	»	»	»	»	»	249 257.250
Toledo	»	»	»	»	»	16 638.696
Valencia	»	»	»	»	105.750	15 277.220
Valladolid	»	»	»	»	»	1.721.650
Vizcaya	»	»	»	»	881.800	222 362.060
Zamora	»	»	1.207 336	»	»	1.848.856
Zaragoza	»	»	»	»	»	45.477.100
Marruecos (Protectorado)	»	»	»	»	»	245.382.240
TOTALES	1.949.875	3.349.620	300.764.016	46.045 985	2.623.175	6 960 202.544

RAMO DE BENEFICIO

2.ª SECCION

Metalurgia e industrias derivadas de la minería

Producción por sustancias de las industrias metalúrgicas y derivadas de la minería en actividad, y valor total de los productos obtenidos durante el año 1953.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
ACEITES MINERALES									
Ciudad Real	2	795	3	798	225	23.810	»	14.441.344	19.659.409
Madrid (1)	»	»	»	»	»	»	»	75.000	225.000
Oviedo (2)	»	»	»	»	»	»	»	621.000	745.200
Sevilla	1	16	4	20	8	60	»	165.000	1.262.325
TOTALES	3	811	7	818	233	23.870		15.302.344	21.891.934
ACIDO CLORHIDRICO									
Barcelona (3)	»	»	»	»	»	»	»	7.677.307	6.525.710
Coruña (La) (3)	»	»	»	»	»	»	»	282.800	201.071
Granada (3)	»	»	»	»	»	»	»	180.000	142.200
Murcia	1	34	1	35	»	»	»	364.248	327.825
S. C. Tenerife 3)	»	»	»	»	»	»	»	21.500	18.050
Santander (4)	»	»	»	»	»	»	»	2.163.000	1.922.907
Sevilla (3)	»	»	»	»	»	»	»	685.000	609.000
Tarragona (5)	»	»	»	»	»	»	»	2.000.000	1.430.000
Vizcaya (3)	»	»	»	»	»	»	»	3.275.000	1.637.500
Zaragoza (3)	»	»	»	»	»	»	»	662.000	589.180
TOTALES	1	34	1	35	»	»		17.310.855	13.403.443
ACIDO NITRICO									
Alicante (3)	»	»	»	»	»	»	»	570.590	1.855.830
Baleares (3)	»	»	»	»	»	»	»	358.600	1.027.585
Barcelona (3)	»	»	»	»	»	»	»	1.072.491	4.440.113
Coruña (La) (3)	»	»	»	»	»	»	»	159.020	326.615
Granada (3)	»	»	»	»	»	»	»	106.000	316.940
Huelva (6)	»	»	»	»	»	»	»	433.074	1.473.376
Lérida (3)	»	»	»	»	»	»	»	282.000	802.572
Madrid (3)	»	»	»	»	»	»	»	82.000	291.428
Murcia	1	20	»	20	»	»	»	560.734	2.355.100
Navarra (3)	»	»	»	»	»	»	»	360.000	612.000
Oviedo (3)	»	»	»	»	»	»	»	1.286.000	7.074.300
S. C. Tenerife (3)	»	»	»	»	»	»	»	241.335	703.250

(1) Los demás datos figuran en Gas del alumbrado.
(2) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.
(3) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
(4) Los demás datos figuran en Acido sulfúrico.
(5) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.
(6) Los demás datos figuran en Explosivos.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	Total	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
Sigue ACIDO NITRICO									
Santander (1)	»	»	»	»	»	»	»	344.000	911.600
Sevilla (2)	»	»	»	»	»	»	»	707.530	2.233.500
Valencia (2)	»	»	»	»	»	»	»	299.000	977.132
TOTALES	1	20	»	20	»	»		6.862.374	25.401.341
ACIDO SULFURICO									
Alicante (2)	»	»	»	»	»	»	»	62.322.400	24.928.960
Baleares (2)	»	»	»	»	»	»	»	1.105.805	917.295
Barcelona (2)	»	»	»	»	»	»	»	75.307.120	4.522.272
Cáceres (2)	»	»	»	»	»	»	»	17.833.000	10.253.975
Córdoba	1	177	57	234	25	641	»	15.528.000	9.358.570
Coruña (La) (2)	»	»	»	»	»	»	»	45.052.450	12.628.202
Granada (2)	»	»	»	»	»	»	»	6.960.000	4.384.800
Guipúzcoa	1	43	»	43	45	530	»	7.000 000	8.855.000
Huelva (3)	»	»	»	»	»	»	»	17.624.000	26.023.531
Lérida (2)	»	»	»	»	»	»	»	27.198.000	14.537.331
Madrid (2)	»	»	»	»	»	»	»	17.053.000	11.571.312
Murcia	1	200	1	201	»	»	»	11.704.901	17.241.320
Navarra (2)	»	»	»	»	»	»	»	74.000.000	25.300.000
Oviedo (2)	»	»	»	»	»	»	»	33.764.000	19.280.525
Salamanca (2)	»	»	»	»	»	»	»	9.382.000	5.038.134
S. C. Tenerife (2)	»	»	»	»	»	»	»	18.473.350	8.516.215
Santander	2	674	7	681	288	3.906	»	91.125.000	36.582.500
Sevilla (2)	»	»	»	»	»	»	»	70.738.000	29 242.285
Valencia (2)	»	»	»	»	»	»	»	37.261.000	22.356.600
Vizcaya (2)	»	»	»	»	»	»	»	41.287.000	25.185.070
Zaragoza (2)	»	»	»	»	»	»	»	21.647.000	22.177.256
TOTALES	5	1.094	65	1 159	358	5.077		702.366.026	338.901.153
AGLOMERADOS DE CARBON									
Alicante	2	106	»	106	6	1.065	»	59.151.000	13.013.220
Avila	1	1	1	2	2	9	»	205.000	102 500
Baleares	1	2	»	2	1	15	»	142.000	56.800
Barcelona	6	146	»	146	24	480	»	85.750.000	42.875.000
Burgos	8	21	»	21	11	65	»	2.830.000	1.132.000
Córdoba	1	31	»	31	14	187	»	41.033.000	20.285.074
Coruña (La)	10	23	»	23	10	58	»	3.728.000	1.677.600

(1) Los demas datos figuran en Acido sulfúrico.
(2) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
(3) Los demás datos figuran en Explosivos.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	Total	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
Sigue **AGLOMERADOS DE CARBON**									
Granada	7	19	»	19	7	60	»	1.194.000	769.150
León	24	408	3	411	47	950	»	371.828.000	117.125.820
Logroño	1	6	»	6	2	30	»	318.000	159.000
Madrid	12	168	20	188	28	380	»	26 722.000	17.716.686
Málaga	1	38	»	38	7	310	»	23.065.000	11.532.500
Oviedo	2	72	»	72	4	450	»	91.441.000	28.803.915
Palencia	11	173	»	173	23	580	»	186.752.000	65.363.200
Pontevedra	4	9	»	9	4	18	»	1.241.000	558.450
Santander	23	67	3	70	30	206	»	9.535.000	3.552.425
Sevilla	1	28	»	28	8	287	»	46.146.000	25.695.480
Tarragona	1	73	»	73	7	240	»	80.700.000	42.407.850
Valencia	3	129	3	132	9	410	»	75.592.000	30.636.800
Vizcaya	3	52	»	52	8	160	»	38.201.000	15.280.400
Zamora	1	5	»	5	1	20	»	369.000	184.500
Zaragoza	4	28	»	28	4	210	»	17.571.000	8.785.500
							»		
TOTALES	127	1.605	30	1.635	257	6.190		1.163.514.000	447.713.870
ALQUITRAN									
Alicante (1)	»	»	»	»	»	»	»	82.000	24.600
Baleares (1)	»	»	»	»	»	»	»	447.570	134.270
Barcelona (1)	»	»	»	»	»	»	»	7.476.483	2.989.400
Córdoba (2)	»	»	»	»	»	»	»	443.167	327.058
Coruña (La) (1)	»	»	»	»	»	»	»	107.000	29.425
Gerona (1)	»	»	»	»	»	»	»	118.000	118.000
Granada (1)	»	»	»	»	»	»	»	124.700	36.589
Guipúzcoa (1)	»	»	»	»	»	»	»	424.000	127.200
Madrid (1)	»	»	»	»	»	»	»	4.027.000	1.540.328
Málaga (1)	»	»	»	»	»	»	»	235.000	64.625
Murcia (1)	»	»	»	»	»	»	»	148.895	104.228
Oviedo (2)	»	»	»	»	»	»	»	26.106.000	7.179.150
S. C. Tenerife (1)	»	»	»	»	»	»	»	52.662	11.850
Santander (2)	»	»	»	»	»	»	»	3.249.000	2.436.750
Sevilla (1)	»	»	»	»	»	»	»	488.000	134.200
Tarragona (1)	»	»	»	»	»	»	»	130.230	52.092
Valencia (2)	»	»	»	»	»	»	»	4.463.924	(3) 409.182
Valladolid (1)	»	»	»	»	»	»	»	113.985	57.000
Vizcaya (4)	»	»	»	»	»	»	»	14.215.000	7.107.500
Zaragoza (1)	»	»	»	»	»	»	»	151.000	90.600
TOTALES	»	»	»	»	»	»		62.603.616	22.974.047

(1) Los demás datos figuran en Gas del alumbrado.
(2) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.
(3) Sólo se valoran 792.629 kgs. no transformados.
(4) Los demás datos figuran en Acero (lingote).

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
ALUMBRE									
Murcia	1	4	»	4	3	8	»	50.288	201.152
TOTALES	1	4	»	4	3	8		50.288	201.152
ALUMINIO									
Huesca	1	169	4	173	22	6.750	»	1.386.000	36.590.400
Oviedo	2	49	»	49	40	450	»	241.078	6.159.053
Valladolid	1	248	9	257	175	1.350	»	2.747.187	72.525.737
TOTALES	4	466	13	479	237	8.550		4.374.265	115.275.190
ALUMINIO (Aleaciones)									
Huesca (1)	»	»	»	»	»	»	»	377.000	7.917.000
TOTALES	»	»	»	»	»	»		377.000	7.917.000
ALUMINIO (Compuestos de)									
Barcelona	1	136	»	136	70	350	Varias	6.186.000	11.221.404
Huesca (1)	»	»	»	»	»	»	Electrodos	1.914.000	4.785.000
Oviedo (1)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	638.385	1.404.447
Santander (2)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	344.000	911.600
Valencia (3)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	216.000	572.400
TOTALES	1	136	»	136	70	350		9.298.385	18.894.851
AMONIACO (Datos incompletos).									
Huesca (4)	»	»	»	»	»	»	»	3.334.000	18.337.000
Santander (5)	»	»	»	»	»	»	»	124.000	992.000
Tarragona (6)	»	»	»	»	»	»	»	600 000	3.180.000
TOTALES	»	»	»	»	»	»		4.058.000	22.509.000

(1) Los demás datos figuran en Aluminio.
(2) Los demás datos figuran en Acido sulfúrico.
(3) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
(4) Los demás datos figuran en Sulfato amónico.
(5) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.
(6) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
AMONIACO (Compuestos de)									
Barcelona (1)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	122.000	305.000
Ciudad Real (2)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	1.142.000	2.812.200
Córdoba (3)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	146.000	29.200
Guipúzcoa (1)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	25.340	69.685
Huesca	1	399	»	399	180	37.800	Sulfato	9.903.705	24.759.265
Madrid (1)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	346.000	899.600
Oviedo (3)	7	»	»	»	»	»	Sulfato	15.646.110	40.679.886
Tarragona (4)	»	»	»	»	»	»	Cloruro	720.000	2.950.000
Valencia (3)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	1.326.439	2.994.450
Valladolid	1	657	3	660	100	16.000	Nitrato	25.778.000	67.022.800
Vizcaya (5)	3	»	»	»	»	»	Sulfato	60.352.561	150.881.400
TOTALES	12	1.056	3	1.059	280	53.800		115.508.155	293.403.486
ANTIMONIO									
Murcia	1	7	»	7	»	»	»	35.244	387.644
Vizcaya	2	7	»	7	1	6	»	347.000	16.531.080
TOTALES	3	14	»	14	1	6		382.244	16.918.724
ARSENICO									
Oviedo (6)	»	»	»	»	»	»	»	376.000	2.255.664
TOTALES	»	»	»	»	»	»		376.000	2.255.664
ARSENICO (Compuestos de)									
Coruña (La)	1	12	»	12	12	55	»	157.000	1.529.500
Lugo	1	10	»	10	21	200	Anhídrido arsenioso	54.000	540.000
TOTALES	2	22	»	22	33	255		211.000	2.069.500

(1) Los demás datos figuran en Gas del alumbrado.
(2) Los demás datos figuran en Aceites minerales.
(3) Los demás datos figuran en Acero (laminado).
(4) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.
(5) Los demás datos figuran en Acero (lingote).
(6) Los demás datos figuran en Mercurio.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Mujeres	Hombres	Total	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
ASFALTO									
Alava	2	42	»	42	14	107	»	5.680.000	1.705.020
Logroño	1	14	»	14	4	75	»	1.700.000	850.000
TOTALES	3	56	»	56	18	182		7.380.000	2.555.020
AZUFRE									
Albacete	1	91	1	92	3	44	»	(1) 4.816.821	12.404.752
Almería	1	26	»	26	4	45	»	2.016.000	5.205.312
Huelva (2)	1	»	»	»	»	»	»	34.100.000	51.150.000
Madrid (3)	»	»	»	»	»	»	»	690.000	963.114
Murcia	1	112	»	112	6	111	»	671.550	1.772.900
S. C. Tenerife	1	34	2	36	3	30	»	1.123.540	3.232.420
Tarragona	2	63	7	70	25	190	»	(4) 6.119.130	15.297.825
Teruel	1	74	»	74	10	446	»	576.000	1.728.000
TOTALES	8	400	10	410	51	866		50.113.041	91.754.323
AZUFRE (Compuestos de)									
Tarragona (5)	»	»	»	»	»	»	Protocloruro	250.000	1.187.500
TOTALES	»	»	»	»	»	»		250.000	1.187.500
BARIO (Sales de)									
Barcelona	5	19	»	19	4	40	»	1.563.033	1.352.208
Tarragona (5)	»	»	»	»	»	»	Varias	2.010.000	11.250.000
TOTALES	5	19	»	19	4	40		3.573.033	12.602.208
BENZOLES									
Córdoba (6)	»	»	»	»	»	»	»	17.069	92.343
Oviedo (6)	»	»	»	»	»	»	»	7.823.000	39.115.000
Santander (6)	»	»	»	»	»	»	»	760.000	3.192.000
Valencia (6)	»	»	»	»	»	»	»	Lts. 828.828	4.837.923
Vizcaya (7)	»	»	»	»	»	»	»	2.932.000	16.360.000
TOTALES	»	»	»	»	»	»		12.360.897	63.597.266

(1) Se han tratado 2.244 toneladas procedentes de Huelva.
(2) Los demás datos figuran en Cobre (blíster).
(3) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
(4) Se han tratado 7.660 toneladas procedentes de Huelva.
(5) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.
(6) Los demás datos fiuran en Acero (laminado).
(7) Los demás datos figuran en Acero (lingote).

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	Total	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
BISMUTO									
Córdoba	2	10	»	10	»	»	»	25.404	5.080.800
TOTALES	2	10	»	10	»	»		25.404	5.080.800
BLANCO DE ESPAÑA									
Albacete	16	44	»	44	20	220	»	8.054.700	2.416.410
Sevilla	2	10	»	10	9	161	»	430.000	197.800
TOTALES	18	54	»	54	29	381		8.484.700	2.614.210
BREA									
Córdoba (1)	»	»	»	»	»	»	»	275.000	297.000
Oviedo (1)	»	»	»	»	»	»	»	8.611.000	4.047.170
Sevilla (2)	»	»	»	»	»	»	»	363.000	181.500
Valencia (1)	»	»	»	»	»	»	»	1.672.088	752.791
TOTALES	»	»	»	»	»	»		10.921.088	5.278.461
BROMO Y SALES									
Almería	2	66	»	66	41	182	Bromo	74.000	2.220.000
							Sales	31.000	775.000
TOTALES	2	66	»	66	41	182		105.000	2.995.000
CADMIO									
Oviedo (3)	»	»	»	»	»	»	»	7.350	1.929.375
TOTALES	»	»	»	»	»	»		7.350	1.929.375

(1) Los demás datos figuran en Acero (laminado).
(2) Los demás datos figuran en Aceites minerales.
(3) Los demás datos figuran en Cinc.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
CALCIO (Compuestos de)									
Almería (1)	»	»	»	»	»	»	Carbonato	1.162.000	3.010.742
Santander	7	20	»	20	7	96	Carbonato	8.018.000	2.405.400
Tarragona (2)	»	»	»	»	»	»	Cloruro	12.000.000	13.200.000
TOTALES	7	20	»	20	7	96		21.180.000	18.616.142
CAL HIDRAULICA Y GRASA (Datos incompletos).									
Alicante	2	26	»	26	3	127	»	2.363.000	236 300
Barcelona	15	243	»	243	13	230	»	36.384.000	5.457.600
Cádiz	9	20	»	20	»	»	Grasa	7.200.000	1.080.000
Granada	1	16	»	16	2	60	»	989.000	173.075
Guipúzcoa	3	10	»	10	5	75	»	3.871.000	1.340.000
Huesca (3)	»	»	»	»	»	»	»	1.000.000	170.000
Jaén	17	51	»	51	»	»	Grasa	928.000	506.450
Lérida	1	3	»	3	»	»	»	900.000	180.000
Madrid	6	27	»	27	7	70	»	7.752.000	2.325.600
Murcia	6	20	»	20	6	70	»	1.269.000	190.350
Orense	1	24	»	24	2	30	»	9.500.000	1.900.000
S. C. Tenerife	2	15	»	15	»	»	»	2.984.000	1.074.360
Segovia	3	7	1	8	5	30	»	76.000	30.400
Sevilla	40	126	»	126	»	»	Grasa	41.990.000	6.298.500
Tarragona	1	9	»	9	2	52	»	800.000	380 000
Teruel	1	7	»	7	1	20	»	155.000	27.125
Toledo	6	16	4	20	11	66	»	427.000	128.100
Valencia	11	35	»	35	11	150	»	4.691.000	966.150
TOTALES	125	655	5	660	68	980		123.279.000	22.464.010
CARBONO (Compuestos de)									
Barcelona (4)	»	»	»	»	»	»	Sulfuro	1.319.010	8.573.565
Santander (5)	»	»	»	»	»	»	Sulfuro	1.394.000	8.503.400
Tarragona (2)	»	»	»	»	»	»	Varias	5.400.000	38.000.000
TOTALES	»	»	»	»	»	»		8.113.010	55.076.965

(1) Los demás datos figuran en Tierras decolorantes.
(2) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.
(3) Los demás datos figuran en Cemento natural.
(4) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
(5) Los demás datos figuran en Acido sulfúrico.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
CARBURANTE AGRICOLA									
Murcia (1)	»	»	»	»	»	»		16.718.235	15.046.412
TOTALES	»	»	»	»	»	»		16.718.235	15.046.412
CARBURO DE CALCIO									
Huesca	3	490	2	492	165	16.791	»	8.391.000	20.977.500
Orense	1	91	»	91	30	6.280	»	4.062.980	10.157.450
Palencia	1	226	2	228	6	6.000	»	3.715.000	9.290 000
Santander	2	371	7	378	142	10.680	»	4.455.000	11.140.000
Zaragoza	1	135	»	135	11	2.750	»	2.946.000	6.381.036
TOTALES	8	1.313	11	1.324	354	42 501		23.569.980	57.945.986
CEMENTO ARTIFICIAL									
Alicante	1	325	12	337	142	3.060	»	116.125.660	38.321.468
Barcelona	7	2.030	»	2.030	687	21.404	»	525.924.682	184.073.640
Córdoba	1	154	16	170	116	4.484	»	66.000.000	23.232.000
Granada	1	129	2	131	17	651	»	9.484.000	3.120.236
Guadalajara	2	414	»	414	106	4.338	»	70.947.000	23.341.563
Guipúzcoa	2	460	55	515	249	7.630	»	204.321.000	67.221 609
Huesca	1	57	1	58	10	4.430	»	475.000	156.750
León	2	752	4	756	165	6.100	»	97 764.000	32.264.356
Lérida	2	253	»	253	61	3.578	»	67.231.000	22.119.000
Madrid	1	501	»	501	60	3.050	»	121.528.000	40.314.542
Málaga	1	286	3	289	94	1.950	»	71.600.000	25.990 800
Navarra	1	318	3	321	129	3.120	»	164.760.000	54.370.800
Oviedo	2	507	»	507	90	8.000	»	185.200.000	60 930.800
Palencia	1	115	»	115	40	4 000	»	22.827 000	7.532.910
Santander	2	208	5	213	174	4.902	»	140.036.000	46.071.844
Sevilla	2	423	18	441	159	4.796	»	96.087.000	31 708.710
Teruel	1	93	1	94	23	222	»	5.441.730	1.246.156
Toledo	3	940	50	990	176	7.070	»	234.633.000	85.177.780
Valencia	4	593	24	617	410	7.765	»	208.637 110	68 850.246
Vizcaya	3	684	18	702	335	7.300	»	176.451.000	58.052.380
Zaragoza	2	340	55	395	110	6.464	»	203.297.000	75.317.694
TOTALES	42	9.582	267	9.849	3.353	114.314		2.788.770.182	949.415.284

(1) Los demás datos figuran en Gasolina.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	Total	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
CEMENTO NATURAL									
Alicante	3	15	»	15	5	50	»	1.562.000	359.260
Baleares	33	132	2	134	43	1.942	»	19.841.060	4.960.265
Barcelona	20	451	»	451	147	2.862	»	254.518.000	45.813.240
Castellón	11	58	»	58	12	162	»	16.995.000	2.549.250
Cuenca	1	21	»	21	5	160	»	1.200.000	300.000
Gerona	17	182	»	182	60	1.680	»	84.060.000	21.015.000
Granada (1)	»	»	»	»	»	»	»	13.690.000	3.258.820
Guipúzcoa	4	105	3	108	32	467	»	23.464.000	5.866.000
Huesca	1	5	»	5	1	150	»	45.000	16.245
Jaén	9	32	»	32	13	260	»	5.868.000	2.934.000
Lérida	6	28	»	28	18	438	»	6.887.000	1.377.400
Tarragona	13	96	»	96	27	645	»	8.970.000	2.242.500
Teruel	2	16	»	16	2	50	»	466.000	118.840
Valladolid	1	29	»	29	7	230	»	16.600.000	4.980.000
Vizcaya	1	70	1	71	10	238	»	12.770.000	2.554.000
TOTALES	122	1.240	6	1.246	382	9.334		466.936.060	98.344.820
CERAMICA artística y loza (Datos incompletos.)									
Guipúzcoa	1	313	147	460	96	578	»	469.000	15.359.750
Santander	1	288	200	488	156	495	»	Un. 5.381.592	16.144.776
Sevilla	12	556	225	781	83	440	»	» 5.132.000	17.962.000
TOTALES	14	1.157	572	1.729	335	1.513		»	49.466.526
CERAMICA, ladrillos y tejas (Datos incompletos.)									
Cádiz	1	126	»	126	17	228	»	Und. 12.000.000	5.160.000
Granada	6	58	4	62	15	190	»	— 3.147.150	786.790
Guipúzcoa	3	165	1	166	37	494	»	— 13.240.000	5.761.100
Lugo	5	221	36	257	86	505	»	— 44.500.000	13.350.000
Málaga	4	427	»	427	86	1.000	»	38.000.000	1.615.000
Orense	1	44	10	54	10	219	»	— 6.500.000	1.960.000
Palmas (Las)	2	110	»	110	30	330	»	— 7.385.125	2.954.050
Pontevedra	3	100	17	117	21	356	»	— 34.750.000	8.687.500
Santander	6	224	»	224	30	484	»	— 23.043.882	9.217.300
Sevilla	52	385	1	386	46	551	»	— 33.278.000	11.647.300
TOTALES	83	1.860	69	1.929	378	4.357		215.844.157	61.139.040

(1) Los demás datos figuran en Cemento artificial.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
CIANAMIDA									
Huesca (1)	»	»	»	»	»	»	»	2.500.000	7.500.000
TOTALES	»	»	»	»	»	»		2.500.000	7.500.000
CINC									
Oviedo	1	1.526	10	1.536	200	1.900	»	22.924.000	111.387.716
Vizcaya (2)	»	»	»	»	»	»	»	200.000	1.520.000
TOTALES	1	1.526	10	1.536	200	1.900		23.124.000	112.907.716
CINC (Compuestos de)									
Barcelona	3	133	»	133	32	450	Varias	3.025.586	24.507.247
TOTALES	3	133	»	133	32	450		3.025.586	24.507.247
CLORO LIQUIDO									
Tarragona (3)	»	»	»	»	»	»	»	8.900.000	23.140.000
TOTALES	»	»	»	»	»	»		8.900.000	23.140.000
COBRE (Cáscara)									
Huelva	16	1.290	4	1.294	16	2.410	»	3.314.888	26.519.064
Sevilla	2	8	»	8	4	90	»	11.100	41.625
TOTALES	18	1.298	4	1.302	20	2.500		3.325.988	26.560.689
COBRE									
Córdoba	1	2.291	116	2.407	852	27.975	»	12.695.000	(4) 291.975.000
Huelva	2	167	1	168	46	822	Concentrados	26.084.281	44.080.806
	1	1.456	192	1.648	50	2.745	Blíster	6.035.000	81.593.200
Oviedo	1	518	28	546	300	4.750	»	1.253.404	32.841.500
Vizcaya	3	243	3	246	121	865	»	2.836.975	(5) 39.489.685
TOTALES	8	4.675	340	5.015	1.369	37.157		»	»

(1) Los demás datos figuran en Carburo de calcio.
(2) Los demás datos figuran en Plomo.
(3) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.
(4) Sólo se valoran 11.679 toneladas no transformadas.
(5) Sólo se valoran 1.917 toneladas no transformadas.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
COBRE (Aleaciones)									
Córdoba (1)	2	»	»	»	»	»	»	4.413.200	115.320.154
Oviedo (1)	»	»	»	»	»	»	»	1.029.026	28.404.079
Vizcaya (1)	»	»	»	»	»	»	»	1.787.000	49.115.015
TOTALES	2	»	»	»	»	»		7.229.226	192.839.248
COBRE (Sales de)									
Barcelona (2)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	3.259.057	34.741.550
Córdoba	1	42	»	42	9	69	Sulfato	259.469	2.633.610
Coruña (La) (2)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	1.970.732	21.008.003
Murcia	1	43	»	43	11	33	Oxido	78.321	2.506.272
Navarra (2)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	120.700	1.238.382
Sevilla (2)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	877.550	9.354.683
Valencia (2)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	131.450	1.340.790
TOTALES	2	85	»	85	20	102		6.697.279	72.823.290
COK DE GAS									
Alicante (3)	»	»	»	»	»	»	»	1.637.000	818.500
Baleares (3)	»	»	»	»	»	»	»	7.498.000	4.498.800
Barcelona (3)	»	»	»	»	»	»	»	97.541.000	73.155.750
Cádiz (3)	»	»	»	»	»	»	»	3.571.000	3.213.900
Coruña (La) (3)	»	»	»	»	»	»	»	3.188.000	1.753.400
Gerona (3)	»	»	»	»	»	»	»	2.291.000	2.291 000
Granada (3)	»	»	»	»	»	»	»	1.434.000	1.074.833
Guipúzcoa (3)	»	»	»	»	»	»	»	7.067.000	5.653.600
Lérida (3)	»	»	»	»	»	»	»	977.000	732.750
Madrid (3)	»	»	»	»	»	»	»	52.844.000	20.926.224
Málaga (3)	»	»	»	»	»	»	»	4.822.000	4.822.000
Murcia (3)	»	»	»	»	»	»	»	2.894.240	2.301.200
Oviedo (3)	»	»	»	»	»	»	»	6.958.000	3 722.530
Santander (3)	»	»	»	»	»	»	»	4.721.800	3.776.800
Sevilla (3)	»	»	»	»	»	»	»	8 020.000	5.614.000
Tarragona (3)	»	»	»	»	»	»	»	2.038.900	1.529.175
Valencia (3)	»	»	»	»	»	»	»	12.571.168	12.038.334
Valladolid (3)	»	»	»	»	»	»	»	1.741.171	1.044.703
Vizcaya (3)	»	»	»	»	»	»	»	3.096.000	1.563.480
Zaragoza (3)	»	»	»	»	»	»	»	2.470.000	988.000
TOTALES	»	»	»	»	»	»		226.755.279	151.518.979

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

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
COK METALURGICO									
Córdoba	1	633	1	634	147	1.343	»	20.324.000	13.700.408
León	2	58	»	58	7	240	»	43.935.000	18.892.050
Oviedo	18	1.268	2	1.270	160	6.600	»	570.312.000	245.234.160
Santander	1	30	»	30	»	»	»	53.680.000	26.303.200
Valencia (1)	1	»	»	»	»	»	»	99.031.306	(2)
Vizcaya (3)	»	»	»	»	»	»	»	392.743.000	(4) 5.609.100
TOTALES	23	1.989	3	1.992	314	8.183		1.180.025.306	309.738.918
CREOSOTA									
Ciudad Real (5)	»	»	»	»	»	»	»	72.767	167.364
Córdoba (6)	»	»	»	»	»	»	»	3.000	7.020
Oviedo (6)	»	»	»	»	»	»	»	5.700.000	11.400.000
Santander (6)	»	»	»	»	»	»	»	515.000	618.000
Sevilla (5)	»	»	»	»	»	»	»	45.000	135.000
TOTALES	»	»	»	»	»	»		6.335.767	12.327.384
CROMO (Compuestos de)									
Barcelona	1	87	»	87	30	700	»	1.160.000	12.871.835
	1	87	»	87	30	700		1.160.000	12.871.835
ESCAYOLA									
Guadalajara	1	25	»	25	1	33	»	905.000	271.500
Madrid	2	47	»	47	6	95	»	4.512.000	1.624.320
Zaragoza	1	31	»	31	10	90	»	5.465.000	1.093.000
TOTALES	4	103	»	103	17	218		10.882.000	2.988.820
ESMERIL									
Córdoba	1	3	»	3	6	34	»	32.962	665.503
Santander	1	9	»	9	1	18	»	350.000	77.000
Soria	1	6	10	16	»	»	»	1.550.000	930.000
TOTALES	3	18	10	28	7	52		1.932.962	1.672.503

(1) Los demás datos figuran en Acero laminado.
(2) No se valoran por haber sido transformados.
(3) Los demás datos figuran en Acero (lingote).
(4) Sólo se valoran 18.697 toneladas no transformadas.
(5) Los demás datos figuran en Aceites minerales.
(6) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — Kilogramos	Valor total a pie de fábrica — Pesetas
ESTAÑO									
Madrid	2	29	»	29	18	27	»	163.583	12.955.774
Pontevedra	3	98	7	105	53	577	»	313.701	22.586.472
							Aleaciones	57.124	1.713.720
Vizcaya	2	27	1	28	9	142	»	59.745	7.468.125
							Aleaciones	99.000	6.116.865
Zamora	1	36	»	36	4	1.610	»	257.000	19.504.000
TOTALES	8	190	8	198	84	2.356		950.153	70.344.956
EXPLOSIVOS									
Alava	1	69	220	289	55	160	Explosivos	90.000	4.688.000
							Detonadores. (Unidades).	125.000.000	21.000.000
Huelva	1	416	49	465	99	916	»	1.469.525	23.693.152
Murcia	3	75	57	132	17	242	Explosivos	1.659.092	24.517.380
	1	2	10	12	2	19	Mecha, met	1.714.000	1 542.600
Oviedo	2	322	246	568	104	880	Explosivos	4.069.337	73.656.201
							Detonadores. (Unidades).	18.970 000	6.569.830
							Mecha, met.	51.525.000	52.867.446
Vizcaya	3	707	216	923	388	4.566	»	6.921.425	154.902.213
							Detonadores. (Unidades).	17.598.700	13.726.830
TOTALES	11	1.591	798	2.389	665	6.783		»	377.163.652
FERROCROMO									
Valladolid	1	45	1	46	3	200	»	238.846	4.344.610
TOTALES	1	45	1	46	3	200		238.846	4.344.610
FERROFOSFORO									
Salamanca (1)	»	»	»	»	»	»	»	23.925	233.750
TOTALES	»	»	»	»	»	»		23 925	233.750

(1) Los demás datos figuran en Silicio.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO — Varones	Hembras	TOTAL	Potencia instalada — Motores	HP.	PRODUCTO OBTENIDO — Clase	Peso — Kilogramos	Valor total a pie de fábrica — Pesetas
FERROMANGANESO									
Coruña (La)	1	432	150	582	9	17.952	»	6.949.260	31.271.670
Santander	1	137	»	137	34	16.092	»	5.882.000	29.410.000
TOTALES	2	569	150	719	43	34.044		12.831.260	60.681.670
FERROSILICIO									
Alava (1)	»	»	»	»	»	»	»	125.000	500.000
Coruña (La) (2)	»	»	»	»	»	»	»	2.689.205	10.756.820
Huesca (3)	»	»	»	»	»	»	»	4.331.000	19.498.500
Pontevedra	1	24	1	25	4	860	»	325.795	977.385
Santander (2)	»	»	»	»	»	»	»	30.000	126.000
TOTALES	1	24	1	25	4	860		7.501.000	31.858.705
FERROTUNGSTENO									
Oviedo	1	10	»	10	2	20	»	18.991	4.748.000
Valladolid (4)	»	»	»	»	»	»	»	3.940	323.080
TOTALES	1	10	»	10	2	20		22.931	5.071.080
FLUOR (Compuestos de) (Datos incompletos).									
Vizcaya	1	45	»	45	64	176	»	1.313.000	13.250.621
TOTALES	1	45	»	45	64	176		1.313.000	13.250.621
FUEL-OIL									
Ciudad Real (5)	»	»	»	»	»	»	»	393.060	196.530
Murcia (6)	»	»	»	»	»	»	»	774.590.086	387.295.043
TOTALES	»	»	»	»	»	»		774.983.146	387.491.573

(1) Los demás datos figuran en Hierro (lingote).
(2) Los demás datos figuran en Ferromanganeso.
(3) Los demás datos figuran en Carburo de calcio.
(4) Los demás datos figuran en Ferrocromo.
(5) Los demás datos figuran en Aceites minerales.
(6) Los demás datos figuran en Gasolina.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
GAS DEL ALUMBRADO									
Alicante	1	51	»	51	7	11	»	M³ 1.067.203	1.334 543
Baleares	3	123	»	123	7	32	»	4.448.700	7.775.225
Barcelona	8	2.465	»	2.465	75	1.800	»	165.058.000	247.587.000
Cádiz	2	135	5	140	30	130	»	3.028.000	5.450.400
Córdoba	1	40	»	40	5	22	»	1.214.524	1.821.786
Coruña (La)	1	68	»	68	17	78	»	2.438.050	3.852.119
Gerona	3	50	»	50	4	45	»	2.794.425	5.588 850
Granada	1	100	2	102	22	74	»	2.080.778	3.629.965
Guipúzcoa	1	100	6	106	28	150	»	8.138.600	9.766.320
Lérida	1	20	»	20	2	30	»	602.000	903.000
Madrid	1	1.061	16	1.077	60	1.200	»	66.452.000	87.716.640
Málaga	1	186	11	197	7	104	»	5.089.272	8.600.870
Murcia	2	78	2	80	13	52	»	3.200.290	4.829.051
Oviedo	2	81	»	81	10	150	»	4.648.000	4.880.400
S. C. Tenerife	1	48	»	48	11	86	»	2.028.535	3.288.422
Santander	1	61	»	61	23	180	»	3.723.940	5.548.630
Sevilla	1	238	3	241	22	330	»	10.590.930	13.514.030
Tarragona	5	100	»	100	20	200	»	2.430.625	4.096.920
Valencia	1	349	»	349	97	510	»	19.123.137	30.741.966
Valladolid	1	29	»	29	4	12	»	1.019 240	1.528.860
Vizcaya	1	80	»	80	15	150	»	2.848.000	3.417.600
Zaragoza	1	80	2	82	45	135	»	4.202.390	5.295.011
TOTALES	40	5.543	47	5.590	524	5.481		316.226.639	461 167.608
GASOLINA									
Ciudad Real (1)	»	»	»	»	»	»	»	Lts. 1.298.384	1.955.334
Murcia	1	242	»	242	84	3.220	»	298.047.166	298.047.166
TOTALES	1	242	»	242	84	3.220		299.345.550	300.002.500
GAS-OIL									
Ciudad Real (1)	»	»	»	»	»	»	»	33.050	66.100
Murcia (2)	»	»	»	»	»	»	»	276.893.568	193.825.500
TOTALES	»	»	»	»	»	»		276.926 618	193.891.600

(1) Los demás datos figuran en Aceites minerales.
(2) Los demás datos figuran en Gasolina.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
GRAFITO									
Barcelona (1)	»	»	»	»	»	»	»	43.856	87.700
Santander (1)	»	»	»	»	»	»	»	2.800	10.400
TOTALES	»	»	»	»	»	»		46.656	98.100
HIERRO (lingote)									
Alava	1	193	5	198	13	75	»	3.059.000 (2)	3.721.400
Guipúzcoa	2	389	»	389	139	2.476	»	14.550.000 (3)	18.625.000
Oviedo	4	773	»	773	»	»	»	197.924.000	229.432.370
Salamanca (4)	»	»	»	»	»	»	»	44.816	188.230
Santander	1	5.243	82	5.325	1.500	23.288	»	35.879.000	84.333.885
Valencia (5)	»	»	»	»	»	»	»	122.142.259 (6)	18.757.756
Vizcaya (7)	»	»	»	»	»	»	»	431.388.000 (8)	276.874.000
TOTALES	8	6.598	87	6.685	1.652	25.839		804.987.075	631.932.641
HIERRO (Sales de)									
Baleares (9)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	153.400	153.400
Barcelona (9)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	2.503.744	2.253.370
Huelva (10)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	910.000	286.650
Madrid (9)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	403.000	419.120
Murcia	1	5	»	5	»	»	Sulfato	2.120.045	2.120.045
Sevilla (9)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	568.600	562.914
TOTALES	1	5	»	5	»	»		6.658.789	5.795.499
ACERO (lingote)									
Alava	8	1.519	»	1.519	452	6.813	»	10.028.000	40.112.000
Barcelona	13	4.750	»	4.750	1.900	25.000	»	38.675.000	174 037.000
Burgos	1	35	»	35	10	150	»	232.000	1.160.000
Cádiz	1	95	»	95	27	430	»	654.000	3.270 000
Córdoba	1	85	»	85	16	176	»	609.300	4.055.844
Coruña (La)	4	60	»	60	20	350	»	395.000	1.975.000

(1) Los demás datos figuran en Gas del alumbrado.
(2) Sólo se valoran 1.618 toneladas no transformadas.
(3) Sólo se valoran 7.450 toneladas no transformadas.
(4) Los demás datos figuran en Silicio.
(5) Los demás datos figuran en Acero (laminado).
(6) Sólo se valoran 8.391.568 kgs. no transformados.
(7) Los demás datos figuran en Acero (lingote).
(8) Sólo se valoran 138.437 toneladas no transformadas.
(9) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
(10) Los demás datos figuran en Cobre (cáscara).

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
Sigue ACERO (lingote).									
Guipúzcoa	15	6.744	3	6.747	3.084	57.425	»	75.607.000	(1)218.306.000
Jaén	1	20	»	20	6	100	»	134.000	670.000
Madrid	3	400	»	400	115	1.850	»	2.844.000	11.376.000
Málaga	2	70	»	70	25	350	»	506.000	2.024.000
Navarra	1	20	»	20	6	100	»	143.000	572.000
Oviedo	5	979	7	986	100	1.650	»	131.934.000	256.255.100
Santander	3	2.036	11	2.047	573	8.162	»	51.800.000	(2) 58.835.770
Sevilla	2	300	»	300	80	1.320	»	2.009.000	8.036.000
Valencia (3)	»	»	»	»	»	»	»	143.026.609	(4)
Valladolid	1	20	»	20	4	110	»	162.000	648 000
Vizcaya	11	3.120	»	3.120	850	13.750	»	440.195.000	(5) 85 637.310
Zaragoza	1	140	»	140	43	660	»	1.015.000	4.060 000
TOTALES	73	20.393	21	20.414	7.311	118.396		899.968.909	871.030.024
ACERO (laminado)									
Alava	2	274	»	274	96	925	»	2.546.000	17.945.136
Barcelona (6)	»	»	»	»	»	»	»	18.892.000	56 676.000
Cádiz (6)	»	»	»	»	»	»	»	237.000	711.000
Guipúzcoa (6)	»	»	»	»	»	»	»	32.358.000	216.253.800
Navarra (6)	»	»	»	»	»	»	»	2.265.000	6.795.000
Oviedo	»	6.439	325	6.764	1.550	60.000	»	95.780.000	271.798.656
Santander (6)	»	»	»	»	»	»	»	29.578.000	108.785.130
Sevilla	1	182	3	185	8	580	»	1.860.310	6.511.085
Valencia	1	5.042	197	5.239	950	38.295	»	116.918.872	371.058.410
Vizcaya	6	14.617	579	15.196	4.880	160.700	»	307.660.000	1.114.490.800
Zaragoza (6)	»	»	»	»	»	»	»	522.000	1.566.000
TOTALES	10	26.554	1104	27.658	7.484	260.500		608.617.182	2.172.591.017
ACERO (moldeado y forjado).									
Alava (6)	»	»	»	»	»	»	»	3.850.000	22.397.880
Barcelona (6)	»	»	»	»	»	»	»	7.910.000	31.640.000
Burgos (6)	»	»	»	»	»	»	»	130.000	520.000
Cádiz (6)	»	»	»	»	»	»	»	318.000	1.272.000
Córdoba (6)	»	»	»	»	»	»	»	176.000	704.000
Coruña (La) (6)	»	»	»	»	»	»	»	116.000	464.000
Guipúzcoa (6)	»	»	»	»	»	»	»	25.753.000	251.959.400
Jaén (6)	»	»	»	»	»	»	»	107.000	428.000
Madrid (6)	»	»	»	»	»	»	»	835.000	3.340.000

(1) Sólo se valoran 52.564 toneladas no transformadas.
(2) Sólo se valoran 16.165 toneladas no transformadas.
(3) Los demás datos figuran en Acero (laminado).
(4) No se valoran por haber transformado.
(5) Sólo se valoran 21.424 toneladas no transformadas.
(6) Los demás datos figuran en Acero (lingote).

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
Sigue ACERO (moldeado y forjado).									
Málaga (1)	»	»	»	»	»	»	»	156.000	624.000
Navarra (1)	»	»	»	»	»	»	»	114.000	456.000
Oviedo (1)	»	»	»	»	»	»	»	3.289.000	22.307.050
Santander (1)	»	»	»	»	»	»	»	8.058.000	63.027.381
Sevilla (1)	»	»	»	»	»	»	»	1.040.000	4.160.000
Valencia (2)	»	»	»	»	»	»	»	1.254.775	6.993.260
Valladolid (1)	»	»	»	»	»	»	»	112.000	448.000
Vizcaya (1)	»	»	»	»	»	»	»	10.729.000	91.313.200
Zaragoza (1)	»	»	»	»	»	»	»	318.000	1.272.000
TOTALES	»	»	»	»	»	»		64.265.775	503.326.171
KEROSENO									
Murcia (3)	»	»	»	»	»	»	»	36.035.015	30 629.765
TOTALES	»	»	»	»	»	»		36.035.015	30.629.765
MAGNESIO (Sales de)									
Almería (4)	»	»	»	»	»	»	»	3.616.500	3.616.500
Baleares	1	12	»	12	11	90	Carbonato	65.750	657.500
Santander (5)	»	»	»	»	»	»	Carbonato	288.000	3.139.200
TOTALES	1	12	»	12	11	90		3.970.250	7.413.200
MERCURIO									
Ciudad Real	1	511	»	511	20	1.268	»	1.430.750	239.650.625
Oviedo	2	111	»	111	8	100	»	70.035	6.479.760
TOTALES	3	622	»	622	28	1.368		1.500.785	246.130.385
NAFTALINA									
Córdoba (6)	»	»	»	»	»	»	»	10.000	28.800
Oviedo (6)	»	»	»	»	»	»	»	2.273.000	7.046.300
Santander (6)	»	»	»	»	»	»	»	134.000	321.600
Sevilla (7)	»	»	»	»	»	»	»	5.500	22.000
Valencia (6)	»	»	»	»	»	»	»	252.705	863.453
TOTALES	»	»	»	»	»	»		2.675.205	8.282.153

(1) Los demás datos figuran en Acero (lingote).
(2) Los demás datos figuran en Acero (laminado).
(3) Los demás datos figuran en Gasolina.
(4) Los demás datos figuran en Bromo.
(5) Los demás datos figuran en Rocas preparadas.
(6) Los demás datos figuran en Cok metalúrgico.
(7) Los demás datos figuran en Aceites minerales

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
OCRES Y TIERRAS COLORANTES									
Alicante	1	34	»	34	3	65	»	950.000	760.000
Almería	1	8	»	8	24	53	»	857.000	1.381.484
Guipúzcoa	1	3	»	3	1	50	»	320.000	256.000
Jaén	4	38	3	41	12	376	»	2.158.344	3.453.350
Málaga	5	141	»	141	45	971	»	4.274.000	3.712.200
Murcia	3	19	»	19	17	187	»	1.306.011	1.306.011
Santander	3	9	»	9	5	37	»	386.881	348.193
Sevilla	1	8	»	8	7	123	»	555.620	555.620
TOTALES	19	260	3	263	114	1.862		10.807.856	11.772.858
ORO									
Almería	1	35	»	35	36	677	»	66	5.660.000
Huelva	1	47	»	47	38	497	Concentrado de oro y plata	1.218	1.796.000
Vizcaya	1	72	1	73	79	261	»	190,8	11.442.000
TOTALES	3	154	1	155	153	1.435		1.474,8	18.898.000
PARAFINA									
Ciudad Real (1)	»	»	»	»	»	»	»	109.884	1.186.747
TOTALES	»	»	»	»	»	»		109.884	1.186.747
PIRITA TRATADA									
Huelva (2)	2	»	»	»	»	»	Concentradas	57.638.802	12.392.342
							Lavadas	213.265.000	12.795.900
Santander (3)	»	»	»	»	»	»	Tostada	7.504.000	262.640
							Blenda tost.	40.954.000	49.390.524
TOTALES	2	»	»	»	»	»		319.361.802	74.841.406

(1) Los demás datos figuran en Aceites minerales.
(2) Los demás datos figuran en Cobre (cáscara).
(3) Los demás datos figuran en Acido sulfúrico.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
PIROTECNIA									
Alava	1	15	16	31	45	36	»	87.119	2.054.034
Alicante	3	8	1	9	1	1	»	3.882	232.920
Castellón	5	9	6	15	»	»	»	2.016	161.280
Navarra	1	11	10	21	10	15	»	35.000	654.000
S. C. Tenerife	8	27	»	27	»	»	»	6.527	261.073
Santander	1	3	2	5	»	»	»	2.126	74.410
Valencia	23	70	54	124	10	15		21.100	1.055.000
TOTALES	42	143	89	232	66	67		157.770	4.492.717
PLATA									
Jaén (1)	»	»	»	»	»	»	»	6.978,6	8.374.320
Málaga (1)	»	»	»	»	»	»	»	4.428	4.560.840
Murcia	1	10	»	10	»	»	»	23.002	27.510.392
Vizcaya (2)	»	»	»	»	»	»		1.203	1.605.200
TOTALES	1	10	»	10	»	»		35.611,6	42.050.752
PLOMO									
Córdoba	1	238	7	245	85	4.235	»	4.979.900	38.544.767
Guipúzcoa	1	252	»	252	27	170	»	6.792.000	83.541.600
Jaén	2	507	12	519	98	1.332	»	17.229.530	171.641.548
Málaga	1	287	1	288	79	766	»	7.912.200	63.271.728
Murcia	1	238	»	238	80	892	»	11.273.052	138.241.437
Tarragona	1	15	»	15	10	100	»	893.986	10.963.935
Vizcaya	2	40	»	40	25	105	»	2.168.000	22.547.200
TOTALES	9	1.577	20	1.597	404	7.600		51.248.668	528.752.215
PLOMO (Compuestos de)									
Castellón	2	24	»	24	14	31	Varias	925.000	7.887.500
Guipúzcoa	1	60	»	60	23	116	»	1.372.000	19.002.200
Jaén (1)	»	»	»	»	»	»	Minio y otros.	1.382.176	20.732.700
Málaga (1)	»	»	»	»	»	»	Minio	28.544	301.121
Santander	1	7	»	7	1	11	Pinturas	30.000	821.925
Valencia	1	28	»	28	13	36	Varias	1.226.500	8.452.000
TOTALES	5	119	»	119	51	194		4.964.220	57.197.446

(1) Los demás datos figuran en Plomo.
(2) Los demás datos figuran en Oro.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO Varones	Hembras	TOTAL	Potencia instalada Motores	HP.	PRODUCTO OBTENIDO Clase	Peso — Kilogramos	Valor total a pie de fábrica — Pesetas
POTASA CAUSTICA									
Tarragona (1)...	»	»	»	»	»	»	Lejía.....	1.000.000	5.005.000
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»		1.000.000	5.005.000
POTASIO (Sales de)									
Barcelona (2)	4	650	20	670	442	7.251	Cloruro.....	173.792.100	204.205.717
	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	5.944.560	8.916.840
Granada (2).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	183.000	439.200
Huesca (3).....	»	»	»	»	»	»	Clorato.....	563.000	3.941.000
Murcia (1).....	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	465.325	751.053
Oviedo (2).....	»	»	»	»	»	»	Nitrato.....	243.000	2.053.940
S. C. Tenerife (2)	»	»	»	»	»	»	Sulfato.....	2.633.698	4.567.370
Tarragona (2)...	»	»	»	»	»	»	Permanganato	120.000	4.600.000
TOTALES.....	4	650	20	670	442	7.251		183.944.683	229.475.120
ROCAS PREPARADAS									
Castellón.....	1	2	»	2	1	15	Barita.....	575.000	172.500
Murcia	2	7	»	7	3	73	Barita.....	2.863.000	1.431.500
Santander	2	246	12	258	84	477	Dolomía frit..	27.951 000	14.780.150
Vizcaya.....	1	100	»	100	35	280	Dolomía.....	11.884.000	9.626.040
TOTALES.....	6	355	12	367	123	845		43.273.000	26.010.190
REFRACTARIOS (Productos)									
Córdoba	1	77	»	77	21	195	»	2.811.000	3.384.444
Coruña (La).....	1	93	10	103	50	170	»	2.900.000	2.921.000
Guipúzcoa	3	155	»	155	20	455	»	17.000.000	14.957.500
Lugo	2	30	110	140	21	125	»	1.200.000	2.460.000
Pontevedra	1	25	65	90	15	210	»	9.000.000	9.000.000
Santander	5	108	25	133	17	212	»	8.615.000	5.108.000
Sevilla	8	53	1	54	18	337	»	1.697.000	2.150.800
Valencia (4).....	1	»	»	»	»	»	»	11.459.857	19.274.685
TOTALES.....	22	541	211	752	162	1.704		54.682.857	59.256.429

(1) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.
(2) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
(3) Los demás datos figuran en Sulfato amónico.
(4) Los demás datos figuran en Acero (laminado).

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
SAL COMUN									
Alava	1	40	»	40	»	»	»	1.900.000	950.000
Alicante	6	651	»	651	84	1.657	»	422.284.000	59.119.760
Almería	3	573	4	577	20	620	»	93.290.000	9.329.000
Baleares	6	163	2	165	18	440	»	67.213.000	13.442.600
Cádiz	52	1.400	»	1.400	42	716	»	237.371.400	23.737.140
Cuenca	2	4	»	4	2	20	»	45.000	18.000
Guadalajara	14	95	»	95	8	20	»	10.366.000	4.146.400
Guipúzcoa	1	9	4	13	5	60	»	390.000	585.000
Huelva	20	193	»	193	3	21	»	25.913.055	2.591.305
Jaén	53	111	»	111	»	»	»	1.897.620	759.048
Lérida	1	34	»	34	1	6	»	1.624.000	503.440
Murcia	5	418	»	418	21	987	»	74.069.000	14.813 800
Navarra	5	50	»	50	»	»	»	1.047.000	494.750
Palmas (Las)	42	193	»	193	16	300	»	17.480.200	3.496.040
S. C. Tenerife	3	8	»	8	»	»	»	169.890	67.956
Santander	1	22	»	22	»	»	»	705.000	282.000
Sevilla	1	6	»	6	1	5	»	256.000	51.200
Tarragona	1	121	»	121	14	440	»	35.976.000	3.597.600
Valencia	1	7	»	7	4	50	»	300.000	90.000
TOTALES	218	4.098	10	4.108	239	5.342		992.297.165	138.075.039
SERRERIAS									
Alicante	10	164	»	164	50	530	» M^3	2.373,000	2.373.000
Almería	3	79	2	81	22	266	Mármol	1.287.000	4.504.500
Badajoz	1	20	»	20	4	65	Pizarra	7.500	187.500
Barcelona	3	13	»	13	60	180	Mármol	4.151.000	830.200
Burgos	1	22	»	22	2	60	Caliza	1.725.000	487.500
Castellón	1	35	»	35	10	57	Mármol M^3.	463,000	875.500
Granada	3	34	»	34	6	125	» M^3.	18.600,000	1.488.000
Guipúzcoa	5	334	53	387	94	821	Már. y Piza.	12.797.000	16.069.720
Palencia	1	16	»	16	19	244	Mármol	3.625.000	398.640
Valencia	1	5	»	5	4	60	Mármol M^3	4.000,000	3.200.000
TOTALES	29	722	55	777	271	2.408		»	30.414.560
SILICIO									
Salamanca	1	64	»	64	23	1.558	»	42.242	1.056.050
TOTALES	1	64	»	64	23	1.558		42.242	1.056.050
SODIO									
Tarragona (1)	»	»	»	»	»	»	»	300.000	9.465.000
TOTALES	»	»	»	»	»	»		300.000	9 465.000

(1) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO Varones	Hembras	Total	Potencia instalada Motores	H. P.	PRODUCTO OBTENIDO Clase	Peso — Kilogramos	Valor total a pie de fábrica — Pesetas
SODIO (Sales de)									
Baleares (1)	»	»	»	»	»	»	Fosfato	24.444	244.440
							Sulfato	313.900	188.340
Barcelona (1)	»	»	»	»	»	»	Varias	7.130.583	24.600.510
Coruña (La) (1)	»	»	»	»	»	»	Bisulfito	799.680	1.403.750
Huesca (2)	»	»	»	»	»	»	Clorato	1.298.000	7.139.000
Madrid	2	8	»	8	»	»	Varias	840.000	336.000
Málaga	1	43	»	43	40	100	Bicromato y sulfato	547.000	3.954.773
Navarra	1	14	»	14	4	120	Hipoclorito	281.000	227.610
	»	»	»	»	»	»	Bisulfito	360.000	377.000
Santander (3)	»	»	»	»	»	»	Varias	102.634.000	83.365.648
Tarragona (3)	»	»	»	»	»	»	Varias	1.350.000	26.801.000
Zaragoza (1)	»	»	»	»	»	»	Sulfato	65.000	72.670
TOTALES	4	65	»	65	44	220		115.643.607	148.710.741
SOSA CAUSTICA									
Santander	1	1.402	»	1.402	500	10.000	»	79.098.000	154.712.333
Tarragona	1	819	22	841	260	27.500	»	10.000.000	21.000.000
TOTALES	2	2.221	22	2.243	760	37.500		89.098.000	175.712.333
SUPERFOSFATOS									
Alicante	1	634	»	634	167	600	»	108.475.300	70.508.945
Almería	1	85	»	85	10	200	»	13.018.200	9.112.740
Badajoz	1	40	»	40	15	200	»	17.938.800	11.660.220
Baleares	2	304	5	309	223	661	»	81.008.983	56.662.000
Barcelona	3	1.836	44	1.880	172	1.826	»	103.579 500	72.505.650
Cáceres	1	43	»	43	16	337	»	35.434.700	24.804.290
Córdoba	1	228	1	229	25	347	»	26.119.200	18.649.109
Coruña (La)	1	225	3	228	226	1.007	»	80.282.100	51.661.531
Granada	1	84	»	84	29	420	»	12.661.000	9.202.700
Huelva	1	113	1	114	19	260	»	29 089.000	18.296.100
Lérida	1	138	2	140	10	300	»	48.634.000	35.804.924
Madrid	2	209	3	212	75	735	»	33.645.700	27.027.600
Málaga	2	252	3	255	115	900	»	44.473.900	31.131.730
Murcia	1	307	2	309	112	1.500	»	75.344.909	51.234.538
Navarra	2	216	4	220	66	1.295	»	85.100.000	63.825.000
Oviedo	2	660	3	663	330	2.700	»	40.678.700	27.702.195
Salamanca	1	68	»	68	18	212	»	15.590.000	12.097.841
S. C. Tenerife	1	206	4	210	76	504	»	22.763.780	16.333.015
Santander (4)	1	»	»	»	»	»	»	98.200.500	68.151.147
Sevilla	3	610	5	615	215	1.467	»	114.072.400	77.455.160

(1) Los demás datos figuran en Superfosfatos.
(2) Los demás datos figuran en Sulfato amónico.
(3) Los demás datos figuran en Sosa cáustica.
(4) Los demás datos figuran en Acido sulfúrico.

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO			
		Varones	Hembras	TOTAL	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*	
Sigue SUPERFOSFATOS										
Valencia	2	684	»	684	130	960	»	94.008.800	63.831.975	
Vizcaya	2	440	»	440	40	560	»	84.707.100	59.294.970	
Zaragoza	1	299	1	300	60	400	»	27.048.600	19.009.756	
TOTALES	34	7.681	81	7.762	2.149	17.391		1.291.875.172	895.963.136	
TALCO										
Gerona	2	15	»	15	3	150	»	9.300.000	4.650.000	
Málaga	2	6	»	6	9	100	»	350.000	210.000	
TOTALES	4	21	»	21	12	250		9.650.000	4.860.000	
TIERRAS PREPARADAS										
Albacete	2	7	2	9	3	60	Trípoli	914.000	685.500	
Almería	1	158	»	158	22	255	Bentonita	705 000	521.700	
							Decolorantes	1.385.000	4.326.740	
Burgos	1	14	»	14	»	»	Arenas silíceas	8.000.000	160.000	
Granada	1	2	»	2	1	15	Caolín	45.000	31.500	
	2	11	»	11	2	25	Arenas mag	1.100.000	165.000	
Guipúzcoa	1	29	»	29	18	246	Magnesita cal	5.491.000	6.808.840	
	3	42	»	42	17	255	Caolín	5.360.000	1.608.000	
Jaén	1	27	»	27	16	260	Trípoli	4.860.000	2.916.048	
Málaga	1	27	»	27	17	250	Bentonita	807.000	645.600	
Murcia	1	7	»	7	2	35	Trípoli	937.730	562.638	
Navarra	1	8	»	8	4	30	Caolín	1.450.000	507.500	
	1	33	»	33	30	266	Magnesita cal	3.521.000	4.366.040	
TOTALES	16	365	2	367	132	1.697		34.575.810	23.305.106	
TUNGSTENO										
Pontevedra	1	53	1	54	20	60	»	23.586,5	5.306.963	
Vizcaya	1	63	1	64	15	60	Carburo	730	3.128.820	
TOTALES	2	116	2	118	35	120		24.316,5	8.435.783	
VIDRIO (Datos incompletos)										
Alava	1	396	19	415	102	922	M².	2.215.500	32.745.000	
Baleares	4	590	47	637	80	430	Unid.	25.248.027	19.028.775	
Cádiz	2	487	8	495	82	311	»	13.168.500	19.889.750	
Málaga	1	43	»	43	15	60	»	968.300	1.634.000	
Santander	2	393	48	441	89	433	»	10.994.783	25.750.000	
Sevilla	2	456	41	497	33	426	»	7.372.250	12.351.790	
TOTALES	12	2.365	163	2.528	401	2.582		»	111.399.315	

PROVINCIAS	Número de fábricas	PERSONAL OBRERO EMPLEADO			Potencia instalada		PRODUCTO OBTENIDO		
		Varones	Hembras	Total	Motores	HP.	Clase	Peso — *Kilogramos*	Valor total a pie de fábrica — *Pesetas*
YESO									
Alava	2	50	»	50	6	82	»	4.040.000	404.000
Albacete	11	47	»	47	12	146	»	9.347.050	1.402.060
Alicante	47	135	»	135	51	715	»	52.738.000	5.273.800
Almería	11	26	»	26	11	90	»	1.820.000	254.800
Baleares	4	15	»	15	6	68	»	5.110.000	765.500
Barcelona	25	134	»	134	21	418	»	67.836.000	12.210.480
Burgos	7	30	»	30	8	66	»	3.510.000	526.500
Cádiz	8	16	»	16	7	58	»	3.100.000	496.000
Castellón	20	67	»	67	26	366	»	36.335.000	3.270.150
Ciudad Real	13	130	11	141	26	268	»	27.675.000	2.767.500
Cuenca	66	146	»	146	60	470	»	17.601.000	2.167.500
Gerona	10	36	»	36	12	380	»	18.300.000	3.660.000
Granada	20	47	»	47	17	157	»	11.925.000	1.431.000
Guadalajara	28	110	»	110	46	530	»	13.731.000	2.059.650
Guipúzcoa	7	49	»	49	10	103	»	15.387.000	2.154.180
Jaén	81	213	»	213	81	820	»	29.377.000	2.937.700
Lérida	10	29	»	29	10	167	»	10.145.000	1.318.850
Logroño	5	18	»	18	7	53	»	6.881.000	1.103.215
Madrid	64	686	3	689	105	1.566	»	140.313.000	16.837.560
Málaga	21	65	1	66	21	215	»	13.418.000	1.677.250
Murcia	90	227	»	227	96	1.208	»	57.019.400	8.552.910
Navarra	5	16	»	16	7	48	»	2.190.000	303.800
Oviedo	4	35	6	41	4	40	»	10.335.000	2.067.000
Palencia	11	75	»	75	24	233	»	19.472.000	3.504.960
Santander	7	61	»	61	15	127	»	5 671.000	1.134.200
Segovia	6	16	»	16	6	45	»	1 200.000	216.000
Sevilla	36	75	»	75	32	356	»	20.870.000	3.329.200
Soria	1	3	»	3	1	17	»	275.000	41.250
Tarragona (1)	»	»	»	»	»	»	»	900.000	180.000
Teruel	41	89	»	89	53	780	»	6.505.241	975.786
Toledo	54	164	»	164	46	450	»	29.864.000	2.986.400
Valencia	72	260	»	260	77	780	»	38.826.000	3.106.080
Valladolid	8	80	»	80	8	80	»	5.150.000	772.500
Vizcaya	1	16	»	16	3	65	»	4.409.000	661.350
Zaragoza	1	13	»	8	1	8	»	971.000	135.940
TOTALES	797	3.179	21	3.200	916	10.975		692.246.691	90.685 071

(1) Los demás datos figuran en Cal hidráulica y grasa.

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Aceites minerales	Acido clorhídrico	Acido nítrico	Acido sulfúrico	Aglomerados de carbón mineral	Alquitrán	Alumbre	Aluminio	Aluminio (Aleaciones)	Aluminio (Compuestos de)	Amoníaco (Datos incompletos)	Amoníaco (Compuestos de)	Antimonio	Arsénico	Arsénico (Compuestos de)	Asfalto	PROVINCIAS
Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.705.020	Alava
Albacete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete
Alicante	»	»	1.855.830	24.928.960	13.013.220	24.600	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alicante
Almería	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Almería
Avila	»	»	»	»	102.500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila
Badajoz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz
Baleares	»	»	1.027.585	917.295	56.800	134.270	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Baleares
Barcelona	»	6.525.710	4.440.113	4.522.272	42.875.000	2.989.400	»	»	»	11.221.404	»	305.000	»	»	»	»	Barcelona
Burgos	»	»	»	»	1.132.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos
Cáceres	»	»	»	10.253.975	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz
Castellón	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón
Ciudad Real	19.659.409	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.812.200	»	»	»	»	Ciudad Real
Córdoba	»	»	»	9.358 570	20 285.074	327.058	»	»	»	»	»	29.200	»	»	»	»	Córdoba
Coruña (La)	»	201.071	326.615	12.628.202	1.677 600	29.425	»	»	»	»	»	»	»	»	1.529.500	»	Coruña (La)
Cuenca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca
Gerona	»	»	»	»	»	118.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Gerona
Granada	»	142.200	316.940	4.384.800	769.150	36.589	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Granada
Guadalajara	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guadalajara
Guipúzcoa	»	»	»	8.855.000	»	127 200	»	»	»	»	»	69.685	»	»	»	»	Guipúzcoa
Huelva	»	»	1.473.376	26.023.531	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva
Huesca	»	»	»	»	»	»	»	36.590.400	7.917.000	4.785 000	18.337.000	24.759.265	»	»	»	»	Huesca
Jaén	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Jaén
León	»	»	»	»	117.125.820	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	León
Lérida	»	»	802.572	14 537.331	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lérida
Logroño	»	»	»	»	159 000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	850 000	Logroño
Lugo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	540.000	»	Lugo
Madrid	225.000	»	291.428	11.571.312	17.716 686	1.540.328	»	»	»	»	»	899.600	»	»	»	»	Madrid
Málaga	»	»	»	»	11.532.500	64.625	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Málaga
Murcia	»	327.825	2 355.100	17.241.320	»	104.228	201.152	»	»	»	»	»	387.644	»	»	»	Murcia
Navarra	»	»	612.000	25.300 000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Navarra
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense
Oviedo	745.200	»	7.074.300	19.280 525	28.803.915	7.179.150	»	6.159.053	»	1.404.447	»	40.679.886	»	2.255.664	»	»	Oviedo
Palencia	»	»	»	»	65.363.200	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra	»	»	»	»	558 450	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra
Salamanca	»	»	»	5.038.134	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca
Santa C. Tenerife	»	18.050	703.250	8.516.215	»	11.850	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Santa C. Tenerife
Santander	»	1.922 907	911.600	36.582.500	3.552 425	2 436.750	»	»	»	911.600	992.000	»	»	»	»	»	Santander
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia
Sevilla	1.262.325	609.000	2.233.500	29.242.285	25.695 480	134.200	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Sevilla
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria
Tarragona	»	1.430.000	»	»	42.407.850	52.092	»	»	»	»	3.180.000	2.950.000	»	»	»	»	Tarragona
Teruel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Teruel
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Toledo
Valencia	»	»	977 132	22.356.600	30.636 800	(1) 409.182	»	»	»	572.400	»	2 994.450	»	»	»	»	Valencia
Valladolid	»	»	»	»	»	57.000	»	72.525.737	»	»	»	67.022.800	»	»	»	»	Valladolid
Vizcaya	»	1.637.500	»	25.185 070	15.280.400	7.107.500	»	»	»	»	»	150.881.400	16.531.080	»	»	»	Vizcaya
Zamora	»	»	»	»	184.500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora
Zaragoza	»	589.180	»	22 177 256	8.785 500	90.600	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza
TOTALES	21.891.934	13.403 443	25.401.341	338.901.153	447.713.870	22.974.047	201.152	115.275.190	7.917.000	18.894.851	22.509.000	293.403.486	16.918.724	2.255 664	2 069.500	2.555.020	

(1) Valor de 792.629 kilogramos no transformados.

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA (Continuación)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Azufre	Azufre (Compuestos de)	Bario (Sales de)	Benzoles	Bismuto	Blanco de España	Brea	Bromo y sales	Cadmio	Calcio (Compuestos de)	Cal hidráulica y grasa (Datos incompletos)	Carbono (Compuestos de)	Carburante agrícola	Carburo de calcio	Cemento artificial	Cemento natural	PROVINCIAS
Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alava
Albacete	12.404.752	»	»	»	»	2.416.410	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete
Alicante	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	236.300	»	»	»	38.321.468	359.260	Alicante
Almería	5 205.312	»	»	»	»	»	»	2.995.000	»	3.010.742	»	»	»	»	»	»	Almería
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila
Badajoz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz
Baleares	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.960.265	Baleares
Barcelona	»	»	352.208	»	»	»	»	»	»	»	5.457.600	8.573.565	»	»	184.073.640	45.813.240	Barcelona
Burgos	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos
Cáceres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.080.000	»	»	»	»	»	Cádiz
Castellón	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.549.250	Castellón
Ciudad Real	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Ciudad Real
Córdoba	»	»	»	92 343	5.030.800	»	297.000	»	»	»	»	»	»	»	23.232 000	»	Córdoba
Coruña (La)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Coruña (La)
Cuenca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	300.000	Cuenca
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	21 015.000	Gerona
Granada	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	173.075	»	»	»	3.120.236	3.258.820	Granada
Guadalajara	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	23.341.563	»	Guadalajara
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.340.000	»	»	»	67.221.609	5.866.000	Guipúzcoa
Huelva	51.150 000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva
Huesca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	170.000	»	»	20.977.500	156.750	16.245	Huesca
Jaén	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	506.450	»	»	»	»	2.934.000	Jaén
León	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	32.264 356	»	León
Lérida	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	180.000	»	»	»	22.119.000	1.377.400	Lérida
Logroño	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño
Lugo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo
Madrid	963 114	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.325.600	»	»	»	40.314 542	»	Madrid
Málaga	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	25.990.800	»	Málaga
Murcia	1.772.900	»	»	»	»	»	»	»	»	»	190.350	»	15.046.412	»	»	»	Murcia
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	54.370.800	»	Navarra
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1 900.000	»	»	10.157 450	»	»	Orense
Oviedo	»	»	»	39.115.000	»	»	4.047 170	»	1.929.375	»	»	»	»	»	60 930.800	»	Oviedo
Palencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9.290.000	7.532.910	»	Palencia
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra
Salamanca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca
Santa C. Tenerife	3.232 420	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.074.360	»	»	»	»	»	Santa C. Tenerife
Santander	»	»	»	3 192.000	»	»	»	»	»	2 405 400	»	8 503.400	»	11.140.000	46.071.844	»	Santander
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	30.400	»	»	»	»	»	Segovia
Sevilla	»	»	»	»	»	197.800	181 500	»	»	»	6.298 500	»	»	»	31.708.710	»	Sevilla
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria
Tarragona	15.297.825	1.187 500	11.250.000	»	»	»	»	»	»	13 200.000	380.000	38.000.000	»	»	»	2.242.500	Tarragona
Teruel	1.728 000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	27 125	»	»	»	1 246.156	118.840	Teruel
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	128.100	»	»	»	85.177.780	»	Toledo
Valencia	»	»	»	4.837 923	»	»	752.791	»	»	»	966.150	»	»	»	68.850 246	»	Valencia
Valladolid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.980.000	Valladolid
Vizcaya	»	»	»	16.360.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	58.052.380	2.554.000	Vizcaya
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6 381.036	75.317.694	»	Zaragoza
TOTALES	91.754.323	1.187.500	12.602.208	63 597.266	5.030.800	2.614.210	5.278.461	2.995.000	1.929.375	18.616.142	22 464.010	55.076.965	15.046.412	57.945.986	949.415.284	98 344.820	

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA (Continuación)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Cerámica artística y loza (Datos incompletos)	Cerámica (Ladrillos y tejas) (Datos incompletos)	Cianamida	Cinc	Cinc (Compuestos de)	Cloro líquido	Cobre (Cáscara)	Cobre	Cobre (Aleaciones de)	Cobre (Sales de)	Cok de gas	Cok metalúrgico	Creosota	Cromo (Compuestos de)	Escayola	Esmeril	PROVINCIAS
Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alava.
Albacete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete.
Alicante	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	818.500	»	»	»	»	»	Alicante.
Almería	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Almería.
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila.
Badajoz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz.
Baleares	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.498 800	»	»	»	»	»	Baleares.
Barcelona	»	»	»	»	24.507.247	»	»	»	»	34.741.550	73.155.750	»	»	12.871.835	»	»	Barcelona.
Burgos	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos.
Cáceres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz	»	5.160.000	»	»	»	»	»	»	»	»	3.213.900	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón.
Ciudad Real	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	167.364	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba	»	»	»	»	»	»	»	(1) 291.975.000	115.320.154	2.633 610	»	13.700.408	7.020	»	»	665.503	Córdoba.
Coruña (La)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	21.008.003	1.753.400	»	»	»	»	»	Coruña (La).
Cuenca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca.
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.291.000	»	»	»	»	»	Gerona.
Granada	»	786.790	»	»	»	»	»	»	»	»	1.074 833	»	»	»	»	»	Granada.
Guadalajara	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	271.500	»	Guadalajara.
Guipúzcoa	15.359.750	5.761.100	»	»	»	»	»	»	»	»	5.653.600	»	»	»	»	»	Guipúzcoa.
Huelva	»	»	»	»	»	»	26.519 064	125.674.006	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva.
Huesca	»	»	7.500.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Jaén.
León	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18.892.050	»	»	»	»	León.
Lérida	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	732.750	»	»	»	»	»	Lérida.
Logroño	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Lugo	»	13.350.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Madrid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20.926.224	»	»	»	1.624.320	»	Madrid.
Málaga	»	1 615.000	»	»	»	»	»	»	»	»	4.822.000	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.506.272	2.301.200	»	»	»	»	»	Murcia.
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.238 382	»	»	»	»	»	»	Navarra.
Orense	»	1.960 000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo	»	»	»	111.387.716	»	»	»	32.841.500	28.404.079	»	3.722.530	245.234.160	11.400.000	»	»	»	Oviedo.
Palencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia.
Palmas (Las)	»	2.954.050	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las).
Pontevedra	»	8.687.500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra.
Salamanca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca.
Santa C. Tenerife	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife.
Santander	16.144 776	9.217.300	»	»	»	»	»	»	»	»	3.776 800	26.303.200	618.000	»	»	77.000	Santander.
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia.
Sevilla	17.962 000	11.647.300	»	»	»	»	41.625	»	»	9.354.683	5 614 000	»	135.000	»	»	»	Sevilla.
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	930.000	Soria.
Tarragona	»	»	»	»	»	23.140.000	»	»	»	»	1 529.175	»	»	»	»	»	Tarragona.
Teruel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Teruel.
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Toledo.
Valencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.340.790	12 038.334	(3)	»	»	»	»	Valencia.
Valladolid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.044 703	»	»	»	»	»	Valladolid.
Vizcaya	»	»	»	1 520.000	»	»	»	(2) 39.489.685	49.115.015	»	1.563.480	(4) 5 609.100	»	»	»	»	Vizcaya.
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	988.000	»	»	»	1.093.000	»	Zaragoza.
TOTALES	49.466.526	61.139.040	7.500.000	112.907.716	24.507.247	23.140.000	26 560.689	»	192.839.248	72.823.290	151.518.979	309.738.918	12.327.384	12.871.835	2.988.820	1.672.503	

(1) Valor de 11.679 toneladas no transformadas.
(2) Valor de 1.917 toneladas no transformadas.
(3) Sin valorar por haber sido transformado.
(4) Valor de 18.697 toneladas no transformadas.

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA (Continuación)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Estaño	Explosivos	Ferrocromo	Ferrofósforo	Ferromanganeso	Ferrosilicio	Ferrotungsteno	Flúor (Compuestos de)	Fuel-Oil	Gas del alumbrado	Gasolina	Gas-Oil	Grafito	Hierro (lingote)	Hierro (Sales de)	Acero (lingote)	Acero laminado	PROVINCIAS
Alava	»	25.688.000	»	»	»	500.000	»	»	»	»	»	»	»	(1) 3.721.400	»	40.112.000	17.945.136	Alava.
Albacete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete.
Alicante	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.334.543	»	»	»	»	»	»	»	Alicante
Almería	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Almería
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila
Badajoz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz
Baleares	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7.775.225	»	»	»	»	153 400	»	»	Baleares
Barcelona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	247.587.000	»	»	87.700	»	2.253.370	174.037.000	56.676.000	Barcelona
Burgos	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.160.000	»	Burgos
Cáceres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5.450 400	»	»	»	»	»	3 270.000	711.000	Cádiz
Castellón	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón
Ciudad Real	»	»	»	»	»	»	»	»	196.530	»	1.955.334	66.100	»	»	»	»	»	Ciudad Real
Córdoba	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1 821.786	»	»	»	»	»	4.055.844	»	Córdoba
Coruña (La)	»	»	»	»	31.271.670	10.756.820	»	»	»	3.852.119	»	»	»	»	»	1.975.000	»	Coruña (La)
Cuenca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5.588.850	»	»	»	»	»	»	»	Gerona
Granada	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.629.965	»	»	»	»	»	»	»	Granada
Guadalajara	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guadalajara
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9.766.320	»	»	»	(2) 18.625.000	»	(5) 218.306 000	216.253.800	Guipúzcoa
Huelva	»	23.693.152	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	286.650	»	»	Huelva
Huesca	»	»	»	»	»	19.498.500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca
Jaén	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	670.000	»	Jaén
León	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	León
Lérida	»	»	»	»	»	»	»	»	»	903 000	»	»	»	»	»	»	»	Lérida
Logroño	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño
Lugo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo
Madrid	12.955.774	»	»	»	»	»	»	»	»	87 716.640	»	»	»	»	419.120	11.376 000	»	Madrid
Málaga	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8.600.870	»	»	»	»	»	2.024.000	»	Málaga
Murcia	»	26.059.980	»	»	»	»	»	»	387.295.043	4.829.051	298.047.166	193.825.500	»	»	2.120 045	»	»	Murcia
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	572.000	6.795.000	Navarra
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense
Oviedo	»	133.093.477	»	»	»	»	4.738.000	»	»	4.880.400	»	»	»	229.432.370	»	256.255 100	271.798.656	Oviedo
Palencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra	24.300.192	»	»	»	»	977.385	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra
Salamanca	»	»	»	233.750	»	»	»	»	»	»	»	»	»	188.230	»	»	»	Salamanca
S. C. Tenerife	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3 288.422	»	»	»	»	»	»	»	Santa C. Tenerife
Santander	»	»	»	»	29.410.000	126.000	»	»	»	5.548.630	»	»	10.400	84.333.885	»	(6) 58.835.770	108.785.130	Santander
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia.
Sevilla	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13.514 030	»	»	»	»	562.914	8 036.000	6.511.085	Sevilla
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria
Tarragona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.096.920	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona
Teruel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Teruel
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Toledo
Valencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	30 741.966	»	»	»	(3) 18.757.756	»	(7)	371.058.410	Valencia
Valladolid	»	»	4 344 610	»	»	»	323.080	»	»	1 528 860	»	»	»	»	»	648.000	»	Valladolid
Vizcaya	13.584.990	168.629.043	»	»	»	»	»	13.250.621	»	3.417.600	»	»	»	(4) 276.874.000	»	(8) 85.637.310	1.114.490.800	Vizcaya
Zamora	19.504.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5.295.011	»	»	»	»	»	4 060 000	1.566.000	Zaragoza
TOTALES	70.344.956	377.163.652	4.344.610	233.750	60.681.670	31.858.705	5.071.080	13.250.621	387.491.573	461.167.608	300.002.500	193.891.600	98.100	631.932.641	5.795.499	871.030.024	2.172.591.017	

(1) Valor de 1.618 toneladas no transformadas.
(2) Valor de 7.450 toneladas no transformadas.
(3) Valor de 8.391,568 toneladas no transformadas.
(4) Valor de 138.437 toneladas no transformadas.
(5) Valor de 52.564 toneladas no transformadas.
(6) Valor de 16.105 toneladas no transformadas.
(7) Sin valorar por haber sido transformado.
(8) Valor de 21.424 toneladas no transformadas.

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA (Continuación)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Acero moldeado y forjado	Keroseno	Magnesio (Sales de)	Mercurio	Naftalina	Ocres y tierras colorantes	Oro	Parafina	Pirita (tratada)	Pirotecnia	Plata	Plomo	Plomo (Compuestos de)	Potasa cáustica	Potasio (Sales de)	PROVINCIAS
Alava	22.397.880	»	»	»	»	»	»	»	»	2.054.034	»	»	»	»	»	Alava
Albacete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete
Alicante	»	»	»	»	»	760.000	»	»	»	232.920	»	»	»	»	»	Alicante
Almería	»	»	3.616.500	»	»	1.381.484	5.660.000	»	»	»	»	»	»	»	»	Almería
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila
Badajoz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz
Baleares	»	»	657.500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Baleares
Barcelona	31.640.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	213.122.557	Barcelona
Burgos	520.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos
Cáceres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres
Cádiz	1.272.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz
Castellón	»	»	»	»	»	»	»	»	»	161.280	»	»	7.887.500	»	»	Castellón
Ciudad Real	»	»	»	239.650.625	»	»	»	1 186.747	»	»	»	»	»	»	»	Ciudad Real
Córdoba	704 000	»	»	»	28.800	»	»	»	»	»	»	38.544·767	»	»	»	Córdoba
Coruña (La)	464 000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Coruña (La)
Cuenca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	439.200	Gerona
Granada	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Granada
Guadalajara	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guadalajara
Guipúzcoa	251.959.400	»	»	»	»	256.000	»	»	»	»	»	83 541.600	19.002.200	»	»	Guipúzcoa
Huelva	»	»	»	»	»	»	1.796.000	»	25.188.242	»	»	»	»	»	»	Huelva
Huesca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.941.000	Huesca
Jaén	428.000	»	»	»	»	3 453.350	»	»	»	»	8.374.320	171.641.548	20.732.700	»	»	Jaén
León	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	León
Lérida	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lérida
Logroño	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño
Lugo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo
Madrid	3.340.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Madrid
Málaga	624.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.560.840	63.271.728	301.121	»	»	Málaga
Murcia	»	30.629.765	»	»	»	3.712.200	»	»	»	»	27.510.392	138.241 437	»	»	751.053	Murcia
Navarra	456.000	»	»	»	»	1.306.011	»	»	»	654.000	»	»	»	»	»	Navarra
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense
Oviedo	622.307.050	»	»	6.479.760	7.046.300	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.053.940	Oviedo
Palencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra
Salamanca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca
Santa C. Tenerife	»	»	»	»	»	»	»	»	»	261.073	»	»	»	»	4.567 370	Santa C. Tenerife
Santander	63 027.381	»	3.139.200	»	321.600	348.193	»	»	49.653.164	74 410	»	»	821.925	»	»	Santander
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia
Sevilla	4.160.000	»	»	»	22 000	555.620	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Sevilla
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10.963 935	»	5.005.000	4.600.000	Soria
Tarragona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona
Teruel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Teruel
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.055.000	»	»	8.452.000	»	»	Toledo
Valencia	6.993 260	»	»	»	863.453	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valencia
Valladolid	448.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.605.200	22.547.200	»	»	»	Valladolid
Vizcaya	91.313.200	»	»	»	»	»	11.442.000	»	»	»	»	»	»	»	»	Vizcaya
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora
Zaragoza	1.272.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza
TOTALES	503.326 171	30.629 765	7.413.200	246.130.385	8.282 153	11.772.858	18.898.000	1.186.747	74.841.406	4.492.717	42.050.752	528.752.215	57.197.446	5.005.000	229 475.120	

METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERIA (Conclusión)

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESETAS POR SUSTANCIAS Y PROVINCIAS

PROVINCIAS	Rocas preparadas	Refractarios (Productos)	Sal común	Serrerías	Silicio	Sodio	Sodio (Sales de)	Sosa cáustica	Superfosfatos	Talco	Tierras preparadas	Tungsteno	Vidrio (Datos incompletos)	Yeso	Valor total de la producción por provincias	PROVINCIAS
Alava	»	»	950.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	32.745.000	404.000	148.222.470	Alava
Albacete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	685.500	»	»	1 402.060	16.908.722	Albacete
Alicante	»	»	59.119.760	2.373.000	»	»	»	»	70.508.945	»	»	»	»	5.273.800	219 161.106	Alicante
Almería	»	»	9.329.000	4.504.500	»	»	»	»	9.112.740	»	4 848.440	»	»	254.800	49.918.518	Almería
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	102.500	Avila
Badajoz	»	»	»	187.500	»	»	»	»	11 660 220	»	»	»	»	»	11.847.720	Badajoz
Baleares	»	»	13.442.600	»	»	»	432.780	»	56.662.000	»	»	»	19.028 775	765.500	110.512.795	Baleares
Barcelona	»	»	»	830.200	»	»	24.600.510	»	72 505 650	»	»	»	»	12.210.480	1.298.976.001	Barcelona
Burgos	»	»	»	487.500	»	»	»	»	»	»	160.000	»	»	526.500	3.986.000	Burgos
Cáceres	»	»	»	»	»	»	»	»	24.804.290	»	»	»	»	»	35.058 265	Cáceres
Cádiz	»	»	23.737.140	»	»	»	»	»	»	»	»	»	19.889 750	496.000	64 280 190	Cádiz
Castellón	172.500	»	»	875.500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.270.150	14.916.180	Castellón
Ciudad Real	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.767.500	268.461.809	Ciudad Real
Córdoba	»	3.384.444	»	»	»	»	»	»	18.649.109	»	»	»	»	»	550.192.490	Córdoba
Coruña (La)	»	2.921.000	»	»	»	»	1.403.750	»	51.661.531	»	»	»	»	»	143.459.706	Coruña (La)
Cuenca	»	»	18.000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.167.500	2 485 500	Cuenca
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.650.000	»	»	»	3.660 000	37.322.850	Gerona
Granada	»	»	»	1.488 000	»	»	»	»	9.202.700	»	196.500	»	»	1.431.000	30 450 798	Granada
Guadalajara	»	»	4.146.400	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.059.650	29 819 113	Guadalajara
Guipúzcoa	»	14 957.500	585.000	16.069.720	»	»	»	»	»	»	8.416.840	»	»	2 154.180	970.147.504	Guipúzcoa
Huelva	»	»	2.591.305	»	»	»	»	»	18 296.100	»	»	»	»	»	302.691.426	Huelva
Huesca	»	»	»	»	»	»	7.139 000	»	»	»	»	»	»	»	151.787.660	Huesca
Jaén	»	»	759.048	»	»	»	»	»	»	»	2 916.048	»	»	2.937.700	215.353.164	Jaén
León	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	168 282.226	León
Lérida	»	»	503.440	»	»	»	»	»	35.804.924	»	»	»	»	1.318.850	78.279.267	Lérida
Logroño	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.103.215	2 112.215	Logroño
Lugo	»	2.460 000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	16 350 000	Lugo
Madrid	»	»	»	»	»	»	336.000	»	27 027.600	»	»	»	»	16.837.560	258 406 848	Madrid
Málaga	»	»	»	»	»	»	3.954.773	»	31.131.730	210.000	645.600	»	1.634 000	1 677.250	166.373 037	Málaga
Murcia	1.431.500	»	14.813.800	»	»	»	»	»	51.234 538	»	562 638	»	»	8.552 910	1.229 645.232	Murcia
Navarra	»	»	494.750	»	»	»	604.610	»	63 825.000	»	4.873.540	»	»	303 800	160.099.882	Navarra
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14 017.450	Orense
Oviedo	»	»	»	»	»	»	»	»	27.702.195	»	»	»	»	2 067 000	1.620.458.718	Oviedo
Palencia	»	»	»	398.640	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.504 960	86.089 710	Palencia
Palmas (Las)	»	»	3.496.040	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6 450.090	Palmas (Las)
Pontevedra	»	9.000 000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5.306.963	»	»	48 830.490	Pontevedra
Salamanca	»	»	»	»	1.056.050	»	»	»	12.097.841	»	»	»	»	»	18.614.005	Salamanca
Santa C. Tenerife	»	»	67.956	»	»	»	»	»	16.333 015	»	»	»	»	»	38.073.981	S. C. Tenerife.
Santander	14.780.150	5.108 000	282.000	»	»	»	83.365.648	15	4.712.333	68 151.147	»	»	»	25.750.000	1 134.200	932.478.668	Santander
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	216 000	246.400	Segovia
Sevilla	»	2.150.800	51.200	»	»	»	»	»	77 455.160	»	»	»	12.351 790	3.329 200	271.017 707	Sevilla
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	41 250	971.250	Soria
Tarragona	»	»	3.597 600	»	»	9.465.000	26.801.000	21.000.000	»	»	»	»	»	180.000	241 956 397	Tarragona
Teruel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	975.786	4.095.907	Teruel
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2 986.400	88 292 280	Toledo
Valencia	»	19.274.685	90.000	3.200.000	»	»	»	»	63 831.975	»	»	»	»	3.106 080	674.157 383	Valencia
Valladolid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	772.500	153 695.290	Valladolid
Vizcaya	9 626.040	»	»	»	»	»	»	»	59 294.970	»	»	3.128.820	»	661 350	2 266 389 754	Vizcaya
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	19.688.500	Zamora
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	72 670	»	19.009.756	»	»	»	»	135.940	146 833.643	Zaragoza
TOTALES	26.010.190	59.256.429	138.075.039	30.414.560	1.056.050	9 465.000	148.710.741	175 712 333	895 963.136	4.860.000	23.305.105	8 435.783	111.399.315	90.685 071	13 387.968.817	

MINERÍA, METALURGIA E INDUSTRIAS DERIVADAS

INSTITUCIONES SOCIALES

PROVINCIAS	PERSONAL			NÚMERO DE ESCUELAS				NÚMERO DE ALUMNOS				CAJAS DE SOCORROS		CAJAS DE AHORROS		Número de pensionistas especiales	Mutualidades	Cooperativas
	A jornal	A sueldo	TOTAL	Niñas y párvulos	Niños	Adultos	TOTAL	Niñas y párvulos	Niños	Adultos	TOTAL	Número de Cajas	Número de socios	Número de Cajas	Número de imponentes			
Alava	2.892	88	2.980	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
Albacete	521	14	535	1	1	»	2	69	92	»	161	»	»	»	»	»	»	1
Alicante	2.281	94	2.375	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Almería	3.654	225	3.879	6	6	1	13	168	261	39	468	2	»	»	»	2	2	7
Avila	39	2	41	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Badajoz	1.618	82	1.700	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Baleares	2.005	189	2.194	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Barcelona	20.707	1.026	21.733	7	5	1	13	663	476	25	1.164	»	»	»	»	»	»	9
Burgos	329	19	348	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cáceres	1.026	54	1.080	1	1	»	2	70	60	»	130	»	»	»	»	»	»	»
Cádiz	2.292	173	2.465	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18
Castellón	451	25	476	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ciudad Real	10.001	447	10.448	13	9	7	29	868	601	83	1.552	»	»	»	»	1	37	36
Córdoba	7.587	460	8.047	2	2	»	4	108	103	»	211	»	»	»	»	»	»	33
Coruña (La)	3.327	162	3.489	2	1	1	4	65	31	11	107	»	»	»	»	»	1	»
Cuenca	344	9	353	1	2	1	4	10	58	15	83	»	»	»	»	»	1	»
Gerona	1.084	72	1.156	1	1	»	2	14	10	»	24	»	»	»	»	»	»	»
Granada	2.453	153	2.506	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15	1	3
Guadalajara	835	43	878	2	2	»	4	60	60	»	120	»	»	»	»	»	»	2
Guipúzcoa	9.884	264	10.148	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	3	2
Huelva	13.387	947	14.334	19	16	1	36	1.284	1.573	6	2.863	1	182	2	712	567	9	6
Huesca	1.559	128	1.687	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Jaén	5.410	571	5.981	7	4	1	12	141	86	»	227	»	»	1	»	1	1	14
León	24.635	1.403	26.038	9	8	3	20	287	239	66	592	2	364	1	10	120	»	130
Lérida	2.062	103	2.165	2	2	1	5	50	26	14	90	»	»	»	»	»	»	»
Logroño	285	16	301	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lugo	1.333	61	1.394	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2
Madrid	3.451	207	3.658	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	30	»
Málaga	1.967	145	2.112	3	3	»	6	110	110	»	220	1	»	2	»	»	6	5
Murcia	6.702	615	7.317	4	2	3	9	119	57	51	227	»	»	»	»	10	3	11
Navarra	1 055	65	1.120	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»
Orense	1.833	87	1.920	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Oviedo	67.521	4.082	71.603	39	27	5	71	2.825	2.088	109	5.022	1	11.226	1	468	681	1	3
Palencia	4.816	384	5.200	2	2	»	4	589	315	»	904	3	966	»	»	294	»	»
Palmas (Las)	1.829	91	1.920	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Pontevedra	1.966	154	2.120	»	1	»	1	»	45	»	45	3	710	»	»	»	3	3
Salamanca	2.422	101	2.523	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sta. C. de Tenerife	5.516	274	5.790	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Santander	16.844	1.826	18.670	10	15	6	31	550	893	181	1.624	2	261	2	243	799	1	5
Segovia	40	4	44	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sevilla	6.702	545	7.247	5	9	»	14	258	507	»	765	1	275	»	»	462	1	1
Soria	58	4	62	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tarragona	1.833	124	1.957	1	1	1	3	55	50	55	160	»	»	»	»	»	»	»
Teruel	5.638	348	5.986	8	8	2	18	408	398	54	860	»	»	»	»	2	10	39
Toledo	1.774	131	1.905	1	3	1	5	50	161	16	227	»	»	»	»	»	3	»
Valencia	8.092	1.379	9.471	1	1	3	5	725	805	740	2.270	»	»	»	»	23	1	1
Valladolid	1.158	148	1.306	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vizcaya	25.134	4.126	29.260	3	3	2	8	1.350	1.100	550	3.000	2	600	»	»	»	33	»
Zamora	193	65	258	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	2.426	194	2.620	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES	290.971	21.929	312.900	150	135	40	325	10.896	10.205	2.015	23.116	19	14.584	10	1.433	2.977	152	332

Relación, por provincias, de las desgracias ocurridas en las minas, talleres y fábricas de beneficio, en trabajo, durante el año 1953.

PROVINCIAS	Número de obreros			Desgracias			Indice de riesgos por 10.000 jornadas		
	Minas y canteras	Fábricas de beneficio y talleres	Total	Muertos	Heridos graves	Total	Muertos	Heridos graves	Total
Alava	63	2.858	2.921	6	»	6	0,0685	»	0,0685
Albacete	407	192	599	1	»	1	0,0556	»	0,0556
Alicante	514	2 162	2.676	2	»	2	0,0249	»	0,0249
Almería	3.601	1.062	4.663	2	11	13	0,0143	0,0786	0,0929
Avila	69	2	71	»	»	»	»	»	»
Badajoz	1.583	60	1.643	1	4	5	0,0203	0,0811	0,1014
Baleares	828	1.397	2.225	»	3	3	»	0,0450	0,0450
Barcelona	8.500	13.157	21.657	11	1	12	0,0169	0,0016	0,0185
Burgos	585	122	707	»	2	2	»	0,0943	0,0943
Cáceres	1.103	43	1.146	4	1	5	0,1163	0,0291	0,1454
Cádiz	154	2.292	2.446	»	»	»	»	»	»
Castellón	499	201	700	1	»	1	0,0476	»	0,0476
Ciudad Real	8.726	1.450	10.176	21	11	32	0,0688	0,0360	0,1048
Córdoba	3.726	4.207	7.933	4	1	5	0,0168	0,0042	0,0210
Coruña (La)	2.267	1.076	3.343	5	3	8	0,0499	0,0299	0,0798
Cuenca	310	171	481	»	»	»	»	»	»
Gerona	997	283	1.280	1	»	1	0,0260	»	0,0260
Granada	2.102	508	2.610	2	3	5	0,0255	0,0383	0,0638
Guadalajara	293	644	937	»	1	1	»	0,0356	0,0356
Guipúzcoa	667	9.534	10.201	5	»	5	0,0163	»	0,0163
Huelva	9.461	3.929	13.390	7	5	12	0,0174	0,0124	0,0298
Huesca	468	1.127	1.595	»	»	»	»	»	»
Jaén	4.727	1.014	5.741	7	4	11	0,0407	0,0232	0,0639
León	23.778	1.225	25.003	40	13	53	0,0533	0,0173	0,0706
Lérida	1.753	507	2.260	1	»	1	0,0147	»	0,0147
Logroño	364	38	402	»	»	»	»	»	»
Lugo	934	407	1.341	»	4	4	»	0,0994	0,0994
Madrid	1.124	3.178	4.302	»	»	»	»	»	»
Málaga	283	1.889	2.172	»	1	1	»	0,0153	0,0153
Murcia	4.854	2.148	7.002	10	11	21	0,0476	0,0523	0,0999
Navarra	512	703	1.215	1	1	2	0,0274	0,0274	0,0548
Orense	1.688	169	1.857	2	»	2	0,0359	»	0,0359
Oviedo	53.796	13.977	67.773	96	196	292	0,0472	0,0964	0,1436
Palencia	4.354	607	4.961	9	11	20	0,0605	0,0739	0,1344
Palmas (Las)	1.599	303	1.902	7	»	7	0,1226	»	0,1226
Pontevedra	1.604	400	2.004	5	2	7	0,0831	0,0333	0,1164
Salamanca	2.303	132	2.435	1	4	5	0,0137	0,0547	0,0684
S. C. Tenerife	5.237	344	5 581	3	4	7	0,0179	0,0239	0,0418
Santander	7.083	12.021	19.104	9	5	14	0,0157	0,0087	0,0244
Segovia	82	24	106	»	»	»	»	»	»
Sevilla	3.608	3.781	7.389	6	»	6	0,0270	»	0,0270
Soria	56	19	75	»	»	»	»	»	»
Tarragona	688	1.325	2.013	»	»	»	»	»	»
Teruel	5.494	280	5.774	11	6	17	0,0635	0,0346	0,0981
Toledo	725	1.174	1.899	»	1	1	»	0,0175	0,0175
Valencia	1 308	7.480	8.788	5	3	8	0,0189	0,0114	0,0303
Valladolid	122	1.121	1.243	»	»	»	»	»	»
Vizcaya	5.133	21 203	26.336	16	47	63	0,0202	0,0595	0,0797
Zamora	172	41	213	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	1.454	1.124	2.578	»	»	»	»	»	»
TOTALES	181.758	123.111	304.869	302	359	661	0,03302	0,03925	0,07227

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

PROVINCIAS	Número de canteras	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS: Explosivos — Kilos	EXPLOSIVOS: Mechas — Metros	EXPLOSIVOS: Cápsulas — Número	ACCIDENTES: Heridos graves	ACCIDENTES: Muertos	ACCIDENTES: Total	Producción en m³	Precio del m³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS
ALABASTRO															
Zaragoza	1	31	Roza abierta	»	Fábrica de escayola	950	3.000	3.000	»	»	»	3.505	»	512.220	Zaragoza.
TOTALES	1	31		»		950	3.000	3.000	»	»	»	3.505		512.220	
ARCILLA															
Albacete	3	15	Roza abierta	»	Fábs. de tejas y ladrillos.	730	394	394	»	»	»	5.326	17,50	93.205	Albacete.
Alicante	21	77	Idem	»	Fábs. de cerámica	4.173	9.522	9.850	»	»	»	16.576	»	1.261.179	Alicante.
Barcelona	16	72	Idem	»	Fábs. de tejas y ladrillos.	»	»	»	»	3	3	31.211	»	466.537	Barcelona.
Cádiz	1	33	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	28.690	8,00	229.520	Cádiz.
Castellón	13	78	Idem	»	Cerámica	1.786	2.786	2.773	»	»	»	27.287	»	557.843	Castellón.
Córdoba	3	8	Idem	88 HP.	Relleno de minas	759	3.544	3.733	»	»	»	6 508	»	110.469	Córdoba.
Granada	6	57	Idem	172 HP.	Fábs. de tejas y ladrillos.	»	»	»	»	»	»	3.180	»	16.900	Granada.
Guipúzcoa	4	25	Idem	10 HP.	Fábs. de ladrillos	45	20	18	»	»	»	20.125	»	194.125	Guipúzcoa.
León	2	191	Idem	65 HP.	Fábr. de cemto. y ladrillos	»	»	»	»	»	»	18.348	»	89.740	León.
Lérida	15	68	Idem	116 HP.	Fábs. de tejas y ladrillos	4 328	9.870	7.774	»	»	»	42.665	»	729.849	Lérida.
Madrid	4	26	Idem	»	Refractario y cemento	»	»	»	»	»	»	18.000	»	194.017	Madrid.
Málaga	4	27	Idem	30 HP.	Fábs. de tejas y ladrillos.	190	400	300	»	»	»	51.109	»	1.590.591	Málaga.
Navarra	2	12	Idem	»	Idem	550	750	700	»	»	»	9.200	»	170.050	Navarra.
Oviedo	7	29	Idem	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	21.500	»	517.600	Oviedo.
Pontevedra	1	35	Idem	15 HP.	Fábs. refractario y gres.	»	»	»	»	»	»	2.250	190,00	427.500	Pontevedra.
Santander	8	92	Idem	213 HP.	Fábs. de tejas y ladrillos	1.307	1.840	1.356	»	»	»	37.190	»	914.628	Santander.
Sevilla	51	111	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	77.535	»	555.254	Sevilla.
Tarragona	5	59	Subterránea	»	Refractarios	»	»	»	»	»	»	8.110	»	1.614.700	Tarragona.
Teruel	4	17	Bancos	»	Fábs. de tejas y ladrillos.	1.756	4.537	3.909	»	»	»	9.124	»	32.450	Teruel.
Valencia	56	153	Roza abierta	»	Cerámica	196	880	1.249	»	»	»	21.328	»	863.043	Valencia.
Vizcaya	1	15	Idem	25 HP.	Fábs. de cemento	»	»	»	»	»	»	16.506	32,50	436.445	Vizcaya.
TOTALES	230	1.200		734 HP.		15.820	34.553	32.056	»	3	3	471.768		11.065.645	
ARENA															
Barcelona	9	52	Roza abierta	»	Fundición y construcción.	»	»	»	»	»	»	21.847	»	1.280.964	Barcelona.
Burgos	3	38	Idem	32 HP.	Vidrio y construcción	650	750	750	»	»	»	10.397	»	310.870	Burgos.
Castellón	4	18	Idem	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	6.953	»	136.530	Castellón.
Madrid	1	125	Idem	609 HP.	Hormigón	»	»	»	»	»	»	72.320	25,00	1 808.000	Madrid
Oviedo	16	65	Bancos	»	Construcción	475	710	555	»	»	»	34.315	»	724.965	Oviedo.
Palencia	2	4	Roza abierta	60 HP.	Construcción y fundición.	475	800	900	»	»	»	3.284	20,00	65.680	Palencia.
Segovia	3	6	Idem	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	1.120	»	20.840	Segovia.
Sevilla	1	2	Idem	»	Usos industriales	60	100	80	»	»	»	180	75,00	13.500	Sevilla.
Soria	1	3	Idem	»	Fábrica de asperón	»	»	»	»	»	»	800	40,00	32.000	Soria.
Tarragona	1	3	Idem	»	Usos industriales	»	»	»	»	»	»	650	60,00	39.000	Tarragona.
Valencia	1	21	Idem	»	Cerámica	990	1.280	1.121	»	»	»	7.507	30,00	225.210	Valencia
TOTALES	42	337		701 HP.		2.650	3.640	3.406	»	»	»	159.373		4.657.559	

PROVINCIAS	Número de canteras	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS: Explosivos — Kilos	EXPLOSIVOS: Mechas — Metros	EXPLOSIVOS: Cápsulas — Número	ACCIDENTES: Heridos graves	ACCIDENTES: Muertos	ACCIDENTES: Total	Producción en m³	Precio del m³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS
ARENISCA															
Alicante	8	48	Roza abierta	»	Construcción	1.584	3.094	3.594	»	»	»	3.617	»	237.510	Alicante.
Barcelona	10	142	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	54.310	»	2.433.300	Barcelona.
Guipúzcoa	1	3	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	40	500,00	20.000	Guipúzcoa.
Jaén	2	7	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	1.035	»	11.128	Jaén.
León	2	4	Idem	»	Idem	260	1.125	1.200	»	»	»	590	»	14.950	León.
Lérida	1	8	Idem	135 HP.	Idem	259	1.330	1.000	»	»	»	7.705	24,00	184.920	Lérida.
Murcia	6	15	Idem	»	Idem	971	1.847	1.847	»	»	»	3.448	»	72.267	Murcia.
Navarra	1	7	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	2.400	35,00	84.000	Navarra.
Salamanca	3	13	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	596	»	97.475	Salamanca.
Santander	4	45	Idem	18 HP.	Idem y fáb. de vidrio	720	1.675	1.690	»	»	»	8.360	»	366.540	Santander.
Sevilla	4	10	Bancos	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	780	80,00	62.400	Sevilla.
Tarragona	3	11	Roza abierta	»	Fábs. de refractarios	339	654	446	»	»	»	1.190	60,00	71.400	Tarragona.
Valencia	2	4	Idem	»	Construcción	90	75	129	»	»	»	530	80,00	42.400	Valencia.
Vizcaya	58	181	Idem	52 HP.	Idem y refractario	3.082	6.355	7.119	»	»	»	16.349	»	1.708.173	Vizcaya.
TOTALES...	105	498		205 HP.		7.305	16.155	17.025	»	»	»	100.950		5.406.463	
BASALTO															
Almería	1	20	Roza abierta	»	Pavimentación	25	200	200	1	»	1	673	180,00	121.140	Almería.
Ciudad Real	6	78	Idem	»	Idem	1.195	4.480	1.480	»	»	»	4.545	»	829.630	Ciudad Real.
Gerona	1	47	Idem	»	Industrias químicas	200	1.300	1.300	»	»	»	2.138	1.200,00	2.565.600	Gerona.
Sta. Cruz de Tenerife	2	62	Idem	145 HP.	Construcción	23.400	62.000	44.300	»	»	»	156.500	20	3.130.000	Santa Cruz de Tenerife.
TOTALES..	10	207		145 HP.		24.820	67.980	47.280	1	»	1	163.856		6.646.370	
CALIZA															
Alava	5	24	Roza abierta	160 HP.	Construcción	1.155	1.670	1.655	»	»	»	15.130	»	419.770	Alava.
Alicante	16	42	Idem	»	Idem	988	1.794	2.324	»	»	»	10.021	»	227.791	Alicante.
Almería	16	152	Idem	244 HP.	Idem y cal	15.306	19.933	11.618	»	»	»	36.851	»	859.072	Almería.
Baleares	40	158	Idem	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	50.365	»	1.943.170	Baleares.
Barcelona	64	387	Idem	898 HP.	Idem y cal	»	»	»	»	»	»	168.912	»	6.048.628	Barcelona.
Burgos	5	322	Idem	60 HP.	Construcción	1.403	4.096	4.630	»	»	»	138.537	»	3.763.853	Burgos.
Cáceres	18	120	Idem	»	Idem y cal	6.500	11.200	10.400	»	»	»	43.350	21,00	910.350	Cáceres.
Cádiz	21	105	Idem	»	Idem	10.980	27.280	23.268	»	»	»	44.043	»	1.256.945	Cádiz.
Castellón	15	65	Idem	»	Idem	3.396	4.885	4.176	»	»	»	23.225	»	627.014	Castellón.
Ciudad Real	24	65	Idem	»	Construcción	789	2.103	2.215	»	»	»	7.298	»	774.375	Ciudad Real.
Córdoba	12	306	Idem	148 HP.	Fábs. de cemento y cal.	25.594	134.395	97.487	»	»	»	127.702	»	3.010.094	Córdoba.
Coruña (La)	1	5	Idem	»	Fábrica de cal	25	125	125	»	»	»	85	500,00	42.500	Coruña (La).
Cuenca	3	32	Idem	30 HP.	Construcción	3.500	4.800	3.800	4	1	5	20.000	»	536.500	Cuenca.
Gerona	13	57	Idem	»	Idem	5.375	13.420	16.300	»	»	»	55.879	50,00	2.793.950	Gerona.
Granada	8	54	Idem	22 HP.	Idem y cal	1.605	3.380	6.100	»	»	»	9.900	»	420.634	Granada.
Guadalajara	3	32	Idem	»	Construcción	5.530	7.400	9.000	»	»	»	18.792	»	357.408	Guadalajara.
Guipúzcoa	26	152	Idem	1.427 HP.	Idem y cemento	19.880	31.415	32.620	»	»	»	117.340	»	1.982.245	Guipúzcoa.
Huelva	3	3	Idem	»	Fábr. de cal	50	100	100	»	»	»	172	40,00	6.880	Huelva.

PROVINCIAS	Número de frentes de arranque	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS: Explosivos — Kilos	EXPLOSIVOS: Mechas — Metros	EXPLOSIVOS: Cápsulas — Número	ACCIDENTES: Heridos graves	ACCIDENTES: Muertos	ACCIDENTES: Total	Producción en m³	Precio del m³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS
Sigue CALIZA															
Huesca	4	36	Roza abierta	»	Fábr. de carburo y cal	4.490	12.260	9.240	»	»	»	17.503	»	567.983	Huesca.
Jaén	17	49	Idem	»	Construcción	500	3.868	3.700	»	»	»	1.599	»	22.896	Jaén.
León	11	85	Idem	150 HP.	Construcción y cemento	14.865	25 950	23.802	»	»	»	177.646	»	4.055.518	León.
Lérida	2	45	Idem	199 HP.		4.448	24.120	19.406	»	»	»	51.138	»	1.230.112	Lérida.
Logroño	1	31	Idem	160 HP.	Construcción	3.700	18.500	15.900	»	»	»	12.000	30,00	360.000	Logroño.
Madrid	16	105	Idem	230 HP.	Construcción y cemento	11.705	37.808	34.776	»	»	»	64.607	»	4.360.379	Madrid.
Málaga	4	111	Idem	95 HP.	Construcción	12.585	70.200	61 170	»	»	»	86.732	»	1.972.240	Málaga.
Murcia	8	27	Idem	»	Idem	5.819	13 255	13.055	»	»	»	14.402	»	355.123	Murcia.
Navarra	5	64	Idem	305 HP.	Idem	3.450	4.225	4.480	»	»	»	29.300	»	857.200	Navarra.
Orense	1	24	Idem	40 HP.	Fábrica de cal	2.220	3.460	3.116	»	»	»	6.382	40,00	255.280	Orense.
Oviedo	17	124	Bancos	130 HP.	Construcción y cemento	675	1.580	1.330	»	»	»	159.300	»	6.682.900	Oviedo.
Palencia	4	95	Roza abierta	247 HP.	Fábr. de cemento y carb.	10.111	27.308	17.462	»	»	»	51.565	»	811.916	Palencia.
Palmas (Las)	8	34	Bancos	»	Fábrica de cal	2.500	6 000	5.200	»	»	»	20.263	»	516.643	Palmas (Las).
Santander	45	1.893	Roza abierta	2.850 HP.	Industrias varias	61.975	108.337	121.809	»	»	»	701.620	»	18.284.880	Santander.
Segovia	3	39	Idem	»	Cal y construcción	352	740	604	»	»	»	2.800	»	188.000	Segovia.
Sevilla	50	242	Idem	»	Idem	16.669	61.050	47.380	»	»	»	73.425	»	2.655.395	Sevilla.
Soria	1	14	Idem	»	Blanco de España	655	1 130	870	»	»	»	2.840	40,00	113.600	Soria.
Tarragona	27	45	Idem	»	Construcción y cemento	17.147	41.851	38.243	»	»	»	93.056	»	4.890.760	Tarragona.
Teruel	5	37	Bancos	85 HP.	Fábrica de cal y cemento	2.744	6.187	6.039	»	»	»	23.315	»	682.428	Teruel.
Toledo	6	10	Roza abierta	»	Construcción y cal	515	1.040	1.240	»	»	»	979	»	70.351	Toledo.
Valencia	51	203	Idem	»	Construcción y cemento	27.054	65.562	37.425	»	»	»	169.928	»	2.815.566	Valencia.
Valladolid	1	17	Idem	192 HP.	Fábs. de fertilizantes	530	659	496	»	»	»	6.730	30,00	201.900	Valladolid.
Vizcaya	66	835	Idem	3.458 HP.	Cemento y construcción	108.674	585.594	605.663	»	»	»	573.312	»	21.184.282	Vizcaya.
Zaragoza	6	121	Idem	117 HP.	Fábrica de cemento	27.504	72.712	59.175	»	»	»	140.427	»	2.637.734	Zaragoza.
TOTALES	652	6.397		11.247 HP.		442 963	1.461 392	1.357.399	4	1	5	3.368.271		101.754.265	
CAOLIN															
Granada	1	4	Roza abierta	3 HP.	Fáb. de jabón	»	»	»	»	»	»	101	427,00	43.127	Granada.
TOTALES	1	4		3 HP.		»	»	»	»	»	»	101		43.127	
CRETA															
Barcelona	4	9	Roza abierta	»	Idem del cemento	721	3.500	100	»	»	»	3.548	»	116.320	Barcelona.
Valencia	5	13	Idem	»	Construcción	333	832	726	»	»	»	302	»	17.295	Valencia.
TOTALES	10	22		»		1.054	4.332	826	»	»	»	3.850		133.615	

PROVINCIAS	Número de puntos de explotación	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS: Explosivos — Kilos	EXPLOSIVOS: Mechas — Metros	EXPLOSIVOS: Cápsulas — Número	ACCIDENTES: Heridos graves	ACCIDENTES: Muertos	ACCIDENTES: Total	Producción en m³	Precio del m³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS
CUARCITA															
Baleares	5	39	Roza abierta	»	Piedras de molino	»	»	»	»	»	»	650	80,00	52.000	Baleares.
Ciudad Real	3	32	Idem	»	Construcción	1.310	6.470	6.535	»	»	»	24.000	15,00	360.000	Ciudad Real.
León	1	14	Idem	»	Idem	100	200	200	»	»	»	1.250	35,00	41.250	León.
Oviedo	3	19	Idem	»	Vidrio y refractario	180	280	250	»	»	»	14.400	»	658.000	Oviedo.
Segovia	1	3	Idem	»	Carreteras	50	200	100	»	»	»	300	19.00	5.700	Segovia.
Zamora	1	20	Idem	»	Balasto	»	»	»	»	»	»	10.000	18,00	180.000	Zamora.
TOTALES...	14	127		»		1.640	7.150	7.085	»	»	»	50.600		1.296.950	
DIABASA															
Sevilla	1	7	Roza abierta	»	Obras públicas	400	1.600	1.450	»	»	»	1.300	»	49.010	Sevilla.
TOTALES....	1	7		»		400	1.600	1.450	»	»	»	1.300		49.010	
DOLOMIA															
Albacete	9	32	Roza abierta	»	Pintura	»	»	»	»	»	»	3.092	54,00	166.968	Albacete.
Barcelona	1	3	Idem	»	Fundente	50	140	100	»	»	»	608	25,00	15.200	Barcelona.
Oviedo	3	15	Idem	»	Idem	30	70	50	»	»	»	9.550	»	207.050	Oviedo.
Santander	8	147	Idem	130 HP.	Vidrio y calcinación	14.030	21.510	46.495	»	»	»	60.919	»	4.544.175	Santander.
TOTALES..	21	197		130 HP.		14.110	21.720	46 645	»	»	»	74.169		4.933.393	
FONOLITA															
Palmas (Las)	1	10	Bancos	22 HP.	Construcción	500	3.000	3.000	»	»	»	15.000	7,91	118.650	Palmas (Las).
TOTALES...	1	10		22 HP.		500	3.000	3.000	»	»	»	15.000		118.650	
GRANITO															
Avila	1	32	Roza abierta	52 HP.	Balasto	1.300	6.500	4.800	»	»	»	9.200	42.00	389.400	Avila.
Barcelona	11	63	Idem	28 HP.	Pavimentos	5.355	18.420	15.600	»	»	»	16.166	»	832.351	Barcelona.
Coruña (La)	1	5	Idem	135 HP.	Construcción	206	200	100	»	»	»	680	16,50	11.220	Coruña (La).
León	1	1	Idem	»	Idem	10[illegible]	500	20[illegible]	»	»	»	27	800,00	21.600	León.
Madrid	22	54	Idem	»	Idem	1.049	2.371	1.916	»	»	»	5.248	»	281.730	Madrid.
Murcia	1	11	Idem	»	Adoquines	20[illegible]	800	800	»	»	»	953	65.00	61.945	Murcia.
Pontevedra	1	3	Idem	»	Construcción	14	125	125	»	»	»	50	100,00	5.000	Pontevedra.
Segovia	3	8	Idem	»	Idem	200	380	36[illegible]	»	»	»	398	»	85.600	Segovia.
Sevilla	1	235	Idem	22 HP.	Adoquines	950	4.100	3.500	»	»	»	10.626	»	1.578.811	Sevilla.
Toledo	2	10	Idem	»	Carreteras	330	650	270	»	»	»	790	40.00	31.600	Toledo.
TOTALES...	44	422		237 HP.		9.764	34.046	27.671	»	»	»	44.138		3.299.257	

PROVINCIAS	Número de canteras	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS: Explosivos — Kilos	EXPLOSIVOS: Mechas — Metros	EXPLOSIVOS: Cápsulas — Número	ACCIDENTES: Heridos graves	ACCIDENTES: Muertos	ACCIDENTES: Total	Producción en m³	Precio del m³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS
MARGAS															
Alicante	3	40	Roza abierta	70 HP.	Fáb. de cemento	22.443	110.044	60.970	»	1	1	76.922	30,00	2.307.660	Alicante.
Guipúzcoa	5	72	Idem	495 HP.	Idem	13.075	25.650	32.160	»	»	»	83.900	»	1.103.700	Guipúzcoa.
Jaén	9	31	Idem	»	Construcción	154	1.190	1.200	»	»	»	8.314	»	151.135	Jaén.
León	1	4	Idem	»	Cemento	60	30	50	»	»	»	885	5.00	4.425	León.
Lérida	7	46	Idem	70 HP.	Idem	6.563	52.273	52.499	»	»	»	22.259	»	487.916	Lérida.
Murcia	4	6	Idem	»	Cal hidráulica	304	1.574	1.574	»	»	»	750	»	15.070	Murcia.
Navarra	1	60	Idem	450 HP.	Cemento	12.000	10.100	11.000	»	»	»	95.585	20,00	1.911 700	Navarra.
Valencia	4	55	Idem	»	Idem	4.043	7.552	5 306	»	»	»	16.016	»	489.230	Valencia.
Valladolid	1	20	Idem	»	Cemento natural	»	»	»	»	»	»	15.630	30.00	468.900	Valladolid.
Vizcaya	3	53	Idem	87 HP.	Cemento	9 177	47.270	33.365	»	»	»	40.626	»	1.111.717	Vizcaya
TOTALES	38	387		1.172 HP.		67.819	255.683	198 124	»	1	1	360.887		8.051.453	
MARMOL															
Alicante	8	37	Roza abierta	»	Construcción	95	797	411	»	»	»	414	»	231.895	Alicante.
Almería	8	796	Idem	»	Idem	8.699	33.274	26.806	»	»	»	10.362	»	17.973.450	Almería.
Badajoz	1	10	Idem	»	Tableros	20	50	50	»	»	»	800	1.000,00	800.000	Badajoz.
Barcelona	4	17	Idem	»	Mármol artificial	1.350	3 700	3.300	»	»	»	2.424	»	75.250	Barcelona.
Castellón	2	9	Idem	»	Construcción	66	117	133	»	»	»	82	1.400,00	114.800	Castellón.
Gerona	3	8	Idem	»	Idem	200	1.200	1.200	»	»	»	2.290	150,00	343.500	Gerona.
Guipúzcoa	4	31	Idem	212 HP.	Tableros	775	1.100	1.120	»	»	»	617	»	291.500	Guipúzcoa.
León	1	12	Idem	»	Construcción	20	70	100	»	»	»	75	1.200,00	90.000	León.
Lugo	1	8	Idem	»	Idem	»	»	»	»	»	»	20	1.000,00	20.000	Lugo.
Murcia	2	12	Idem	»	Idem	2	10	10	»	»	»	105	»	101.600	Murcia.
Navarra	1	8	Idem	12 HP.	Tableros	200	150	150	»	»	»	210	420,00	88.200	Navarra.
Palencia	2	14	Idem	75. HP.	Mármol artificial	416	1.090	989	»	»	»	1.950	»	130.500	Palencia.
Santander	1	5	Idem	7 HP.	Construcción	100	400	400	»	»	»	450	80.00	36.000	Santander.
Valencia	3	14	Idem	»	Tableros	51	79	131	»	»	»	222	»	167.260	Valencia.
Vizcaya	10	107	Idem	594 HP.	Construcción	1.590	10.790	7.385	»	»	»	1.736	»	1.782.552	Vizcaya.
TOTALES	51	1.088		810 HP.		13.584	52.827	42.185	»	»	»	21.757		22.246.597	
OFITA															
Guipúzcoa	2	9	Roza abierta	65 HP.	Carreteras	625	650	650	»	»	»	3.360	»	94.080	Guipúzcoa.
Logroño	1	39	Idem	61 HP.	Construcción	4 500	13 000	13.000	»	»	»	21.440	20,00	428.800	Logroño.
Santander	2	19	Idem	»	Pavimentos	585	387	2.700	»	»	»	4.962	50,00	248.100	Santander.
Valencia	2	11	Idem	»	Idem	297	420	458	»	»	»	511	70,00	35.770	Valencia.
Vizcaya	2	11	Idem	95 HP.	Construcción	1.000	3.200	2.700	»	»	»	5.300	»	215.350	Vizcaya.
TOTALES	9	89		221 HP.		7.007	17.657	19.508	»	»	»	35.573		1.022.100	

PROVINCIAS	Número de campamentos	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS: Explosivos — *Kilos*	EXPLOSIVOS: Mechas — *Metros*	EXPLOSIVOS: Cápsulas — *Número*	ACCIDENTES: Heridos graves	ACCIDENTES: Muertos	ACCIDENTES: Total	Producción en m³	Precio del m³ a pie de cantera — *Pesetas*	VALOR TOTAL — *Pesetas*	PROVINCIAS
PIZARRA															
Badajoz	1	15	Roza abierta	3 HP.	Tejados	100	500	500	»	»	»	350	255,00	89.250	Badajoz.
Barcelona	3	32	Idem	»	Fáb. de cemento	2.250	8.200	8.200	»	»	»	4.100	50,00	205 000	Barcelona.
Coruña (La)	1	6	Idem	»	Construcción	22	60	41	»	»	»	1.761	»	37.648	Coruña (La).
Guipúzcoa	1	6	Idem	»	Idem	300	200	250	»	»	»	910	65,00	59.150	Guipúzcoa.
León	3	57	Idem	»	Cubiertas	850	1.900	600	»	»	»	700	»	98.400	León.
TOTALES	9	116		3 HP.		3.522	10.860	9.591	»	»	»	7.821		489.448	
PORFIDO															
Castellón	1	3	Roza abierta	»	Pavimentos	289	315	400	»	»	»	32	500,00	16.000	Castellón.
Madrid	5	31	Idem	40 HP.	Idem	316	850	1.310	2	»	2	1.724	»	41.120	Madrid.
Murcia	3	58	Idem	60 HP.	Carreteras	756	4.555	5.573	»	»	»	3.395	»	303.319	Murcia.
Tarragona	2	22	Idem	»	Construcción	390	1.000	803	»	»	»	7.500	40,00	300.000	Tarragona.
Valencia	3	11	Idem	»	Pavimentos	90	262	311	»	»	»	715	»	161.000	Valencia.
TOTALES	14	125		100 HP.		1.841	6.982	8.397	2	»	2	13.366		821.439	
SERPENTINA															
Granada	1	6	Roza abierta	60 HP.	Construcción	»	»	»	»	»	»	38	2.106,00	80.028	Granada.
TOTALES	1	6		60 HP.		»	»	»	»	»	»	38		80.028	
SILICE															
Guipúzcoa	1	3	Roza abierta	»	Fundición	100	200	210	»	»	»	1.000	25,00	25.000	Guipúzcoa.
TOTALES	1	3		»		100	200	210	»	»	»	1.000		25.000	
TOBA															
S. C. Tenerife	1	3	Roza abierta	»	Construcción	10	40	50	»	»	»	2.400	16,00	28 400	Sta. C. Tenerife
TOTALES	1	3		»		10	40	50	»	»	»	2.400		28.400	

PROVINCIAS	Número de canteras	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza	Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS: Explosivos — Kilos	EXPLOSIVOS: Mechas — Metros	EXPLOSIVOS: Cápsulas — Número	ACCIDENTES: Heridos graves	ACCIDENTES: Muertos	ACCIDENTES: Total	Producción en m³	Precio del m³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS
TRAQUITA															
Palmas (Las).	4	29	Bancos.....	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	3.692	»	275.152	Palmas (Las).
TOTALES...	4	29		»		»	»	»	»	»	»	3.692		275.152	
YESO															
Alava	1	5	Roza abierta.....	25 HP.	Construcción.....	80	250	300	»	»	»	420	42,00	17.640	Alava.
Albacete ...	9	31	Idem.....	10 HP.	Fábrica de yeso.....	1.448	2.990	2.705	2	»	2	5.439	20,00	108.780	Albacete.
Alicante.....	52	151	Idem.....	»	Construcción	11.458	25.044	27.912	»	»	»	40.566	»	1.045 695	Alicante.
Almería.....	20	41	Idem.....	»	Idem	1.315	6.106	4.485	»	»	»	1.994	»	113.348	Almería.
Baleares . ..	4	23	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	»	»	»	»	»	»	7.070	50.00	353.500	Baleares.
Barcelona ..	34	173	Idem.....	44 HP.	Idem	8.380	28.440	29.500	»	1	1	79.154	»	3.004.644	Barcelona.
Burgos	4	18	Idem.....	23 HP.	Construcción	295	340	290	»	»	»	1.410	»	105.800	Burgos.
Cádiz	8	16	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	1.155	4.350	3.580	»	»	»	3.100	»	96.900	Cádiz.
Castellón ...	34	76	Idem.....	»	Construcción	6.245	11.894	11.665	»	»	»	31.506	»	1.518.486	Castellón.
Córdoba.	8	32	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	1.375	5.740	5.500	»	»	»	14.453	»	958.580	Córdoba.
Cuenca	30	105	Idem.....	»	Idem	2.682	10 576	5 472	»	»	»	7.558	40,00	302.320	Cuenca.
Gerona	10	54	Idem.....	»	Idem	2.650	15.300	17.400	»	»	»	23.055	100,00	2.305.500	Gerona.
Granada	17	36	Idem.....	52 HP.	Construcción	822	4.260	4.345	»	»	»	3.644	»	298.766	Granada.
Guadalajara.	15	70	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	1.979	5.825	4 888	»	»	»	4 507	40,00	180.280	Guadalajara.
Guipúzcoa....	4	16	Idem.....	70 HP.	Construcción	850	965	1 000	»	»	»	3.330	»	138.110	Guipúzcoa.
Jaén	81	244	Idem.....	»	Idem	2.954	25 599	23.000	»	»	»	58.753	»	751.484	Jaén.
Lérida.....	10	31	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	1.561	4.399	3.550	»	»	»	11.470	»	233.057	Lérida.
Logroño	5	47	Idem.....	»	Idem	2.617	7.499	7.361	»	»	»	12.254	»	243.985	Logroño.
Madrid	50	510	Idem.....	»	Idem	25 715	36.691	37.486	»	»	»	62.400	30,00	1.872.000	Madrid.
Málaga.....	22	67	Idem.....	74 HP.	Construcción	2.330	8 530	8.100	»	»	»	11.810	»	392.230	Málaga.
Murcia.....	63	171	Idem.....	57 HP.	Fábrica de yeso.....	16.357	34.981	31.484	»	2	2	25.290	»	589.812	Murcia.
Navarra.....	4	9	Idem.....	18 HP.	Idem	75	100	100	»	»	»	713	»	106.513	Navarra.
Palencia.....	7	32	Huecos y pilare.	»	Idem	1.130	5 390	4.365	»	»	»	9.125	»	252 273	Palencia.
Santander...	9	59	Roza abierta.....	189 HP.	Construcción	2.732	11.621	8.932	»	»	»	10.134	45,00	456.030	Santander.
Segovia.....	5	10	Idem.....	»	Fábrica de yeso.....	125	300	330	»	»	»	700	37,00	25.900	Segovia.
Sevilla.....	36	80	Idem.....	»	Idem	6.465	26 100	20.740	»	»	»	20.870	»	617.432	Sevilla.
Tarragona....	11	40	Idem.....	»	Idem	1.920	6.222	5.853	»	»	»	14.900	»	534.500	Tarragona.
Teruel.....	43	82	Bancos.....	»	Idem.....	1.497	6.302	5 196	»	»	»	9.492	»	286.350	Teruel.
Toledo.....	35	105	Roza abierta.....	»	Idem	5.349	12.187	9.199	»	»	»	13.574	30,00	407.220	Toledo.
Valencia.....	95	211	Idem.....	»	Construcción.....	8.558	19.153	19.925	»	»	»	21.559	»	618.805	Valencia.
Valladolid....	8	48	Subterránea.....	86 HP.	Fábrica de yeso.....	»	»	»	»	»	»	4.785	30.00	143 550	Valladolid.
TOTALES....	734	2.593		648 HP.		120.119	327.154	304.663	2	3	5	515.026		18.079.490	

Canteras.—Producción por sustancias y provincias.

PROVINCIAS	METROS CUBICOS													PROVINCIAS
	Alabastro	Arcilla	Arena	Arenisca	Basalto	Caliza	Caolín (arenas)	Creta	Cuarcita	Diabasa	Dolomía	Fonolita	Granito	
Alava	»	»	»	»	»	15.130	»	»	»	»	»	»	»	Alava.
Albacete	»	5.326	»	»	»	»	»	»	»	»	3.092	»	»	Albacete.
Alicante	»	16.576	»	3.617	»	10.021	»	»	»	»	»	»	»	Alicante.
Almería	»	»	»	»	673	36.851	»	»	»	»	»	»	»	Almería.
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9.200	Avila.
Badajoz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz.
Baleares	»	»	»	»	»	50.365	»	»	650	»	»	»	»	Baleares.
Barcelona	»	31.211	21.847	54.310	»	168.912	»	3.548	»	»	608	»	16.166	Barcelona.
Burgos	»	»	10.397	»	»	138.537	»	»	»	»	»	»	»	Burgos.
Cáceres	»	»	»	»	»	43.350	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz	»	28.690	»	»	»	44.043	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz.
Castellón	»	27.287	6.953	»	»	23.225	»	»	»	»	»	»	»	Castellón.
Ciudad Real	»	»	»	»	4.545	7.298	»	»	24.000	»	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba	»	6.508	»	»	»	127.702	»	»	»	»	»	»	»	Córdoba.
Coruña (La)	»	»	»	»	»	85	»	»	»	»	»	»	680	Coruña (La)
Cuenca	»	»	»	»	»	20.000	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca.
Gerona	»	»	»	»	2.138	55.879	»	»	»	»	»	»	»	Gerona.
Granada	»	3.180	»	»	»	9.900	101	»	»	»	»	»	»	Granada.
Guadalajara	»	»	»	»	»	18.792	»	»	»	»	»	»	»	Guadalajara.
Guipúzcoa	»	20.125	»	40	»	117.340	»	»	»	»	»	»	»	Guipúzcoa.
Huelva	»	»	»	»	»	172	»	»	»	»	»	»	»	Huelva.
Huesca	»	»	»	»	»	17.503	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén	»	»	»	1.035	»	1.399	»	»	»	»	»	»	»	Jaén.
León	»	18.348	»	590	»	177.646	»	»	1.250	»	»	»	27	León.
Lérida	»	42.665	»	7.705	»	51.138	»	»	»	»	»	»	»	Lérida.
Logroño	»	»	»	»	»	12.000	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Lugo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Madrid	»	18.000	72.320	»	»	64.607	»	»	»	»	»	»	5.248	Madrid.
Málaga	»	51.109	»	»	»	86.732	»	»	»	»	»	»	»	Málaga.
Murcia	»	»	»	3.448	»	14.402	»	»	»	»	»	»	953	Murcia.
Navarra	»	9.200	»	2.400	»	29.300	»	»	»	»	»	»	»	Navarra.
Orense	»	»	»	»	»	6.382	»	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo	»	21.500	34.315	»	»	159.300	»	»	14.400	»	9.550	»	»	Oviedo.
Palencia	»	»	3.284	»	»	51.565	»	»	»	»	»	»	»	Palencia.
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	20.263	»	»	»	»	»	15.000	»	Palmas (Las).
Pontevedra	»	2.250	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	50	Pontevedra.
Salamanca	»	»	»	596	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca.
Sta. C. de Tenerife	»	»	»	»	156.500	»	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife.
Santander	»	37.190	»	8.360	»	701.620	»	»	»	»	60.919	»	»	Santander.
Segovia	»	»	1.120	»	»	2.800	»	»	300	»	»	»	398	Segovia.
Sevilla	»	77.535	180	780	»	73.425	»	»	»	1.300	»	»	10.626	Sevilla.
Soria	»	»	800	»	»	2.840	»	»	»	»	»	»	»	Soria.
Tarragona	»	8.110	650	1.190	»	93.056	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona.
Teruel	»	9.124	»	»	»	23.315	»	»	»	»	»	»	»	Teruel.
Toledo	»	»	»	»	»	979	»	»	»	»	»	»	790	Toledo.
Valencia	»	21.328	7.507	530	»	169.928	»	302	»	»	»	»	»	Valencia.
Valladolid	»	»	»	»	»	6.730	»	»	»	»	»	»	»	Valladolid.
Vizcaya	»	16.506	»	16.349	»	573.312	»	»	»	»	»	»	»	Vizcaya.
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	10.000	»	»	»	»	Zamora.
Zaragoza	3.505	»	»	»	»	140.427	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza.
TOTALES	3.505	471.768	159.373	100.950	163.856	3.368.271	101	3.850	50.600	1.300	74.169	15.000	44.138	

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

PROVINCIAS	METROS CUBICOS										PROVINCIAS
	Margas	Mármol	Ofita	Pizarra	Pórfido	Serpentina	Sílice	Toba	Traquita	Yeso	
Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	420	Alava.
Albacete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5.439	Albacete.
Alicante	76.922	414	»	»	»	»	»	»	»	40.566	Alicante.
Almería	»	10.362	»	»	»	»	»	»	»	1.994	Almería.
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila.
Badajoz	»	800	»	350	»	»	»	»	»	»	Badajoz.
Baleares	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7.070	Baleares.
Barcelona	»	2.424	»	4.100	»	»	»	»	»	79.154	Barcelona.
Burgos	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.410	Burgos.
Cáceres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3.100	Cádiz.
Castellón	»	82	»	»	32	»	»	»	»	31.506	Castellón.
Ciudad Real	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14.453	Córdoba.
Coruña (La)	»	»	»	1.761	»	»	»	»	»	»	Coruña (La).
Cuenca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7.558	Cuenca.
Gerona	»	2.290	»	»	»	»	»	»	»	23.055	Gerona.
Granada	»	»	»	»	»	38	»	»	»	3.644	Granada.
Guadalajara	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.507	Guadalajara.
Guipúzcoa	83.900	617	3.360	910	»	»	1.000	»	»	3.330	Guipúzcoa.
Huelva	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva.
Huesca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Jaén	8.314	»	»	»	»	»	»	»	»	58.753	Jaén.
León	885	75	»	700	»	»	»	»	»	»	León.
Lérida	22.259	»	»	»	»	»	»	»	»	11.470	Lérida.
Logroño	»	»	21.440	»	»	»	»	»	»	12.254	Logroño.
Lugo	»	20	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Madrid	»	»	»	»	1.724	»	»	»	»	62.400	Madrid.
Málaga	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11.810	Málaga.
Murcia	750	105	»	»	3.395	»	»	»	»	25.290	Murcia.
Navarra	95.585	210	»	»	»	»	»	»	»	713	Navarra.
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense.
Oviedo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Oviedo.
Palencia	»	1.950	»	»	»	»	»	»	»	9.125	Palencia.
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	3.692	»	Palmas (Las).
Pontevedra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra.
Salamanca	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca.
Sta. C. de Tenerife	»	»	»	»	»	»	»	2.400	»	»	S. C. Tenerife.
Santander	»	450	4.962	»	»	»	»	»	»	10.134	Santander.
Segovia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	700	Segovia.
Sevilla	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20.870	Sevilla.
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria.
Tarragona	»	»	»	»	7.500	»	»	»	»	14.900	Tarragona.
Teruel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9.492	Teruel.
Toledo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13.574	Toledo.
Valencia	16.016	222	511	»	715	»	»	»	»	21.550	Valencia.
Valladolid	15.630	»	»	»	»	»	»	»	»	4.785	Valladolid.
Vizcaya	40.626	1.736	5.300	»	»	»	»	»	»	»	Vizcaya.
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza.
TOTALES	360.887	21.757	35.573	7.821	13.366	38	1.000	2.400	3.692	515.026	

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

Clase de roca que se explota	Número de canteras	Número de obreros	Sistema de explotación	MAQUINAS — Potencia instalada	Uso a que se destina el producto	EXPLOSIVOS: Kilos	EXPLOSIVOS: Mecha — Metros	EXPLOSIVOS: Cápsulas — Número	ACCIDENTES: Heridos graves	ACCIDENTES: Muertos	ACCIDENTES: Total	Producción en m³.	Precio del m³. — Pesetas	VALOR Total — Pesetas
Alabastro	1	31	Roza abierta	»	Fáb. escayola	950	3.000	3.000	»	»	»	3.505	»	512.220
Arcilla	230	1.200	Idem. bancos y subt.	734 HP	Varios	15.820	34.553	32.056	»	3	3	471.768	»	11.065.645
Arena	42	337	Roza abierta y bancos	701 HP.	Idem	2.650	3.640	3.406	»	»	»	159.373	»	4.657.559
Arenisca	105	498	Idem	205 HP.	Idem	7.305	16.155	17.025	»	»	»	100.950	»	5.406.463
Basalto	10	207	Roza abierta	145 HP.	Idem	24.820	67.980	47.280	1	»	1	163.856	»	6.646.370
Caliza	652	6.397	Idem y bancos	11.247 HP.	Idem	442.963	1.461.392	1.357.399	4	1	5	3.368.271	»	101.754.265
Caolín (arenas)	1	4	Idem	3 HP.	Fáb. jabón	»	»	»	»	»	»	101	427	43.127
Creta	10	22	Idem	»	Ind. cem. y con.	1.054	4.332	826	»	»	»	3.850	»	133.615
Cuarcita	14	127	Idem	»	Varios	1.640	7.150	7.085	»	»	»	50.600	»	1.296.950
Diabasa	1	7	Idem	»	Obras públicas	400	1.600	1.450	»	»	»	1.300	»	49.010
Dolomía	21	197	Idem	130 HP.	Varios	14.110	21.720	46.645	»	»	»	74.169	»	4.933.393
Fonolita	1	10	Bancos	22 HP	Construcción	500	3.000	3.000	»	»	»	15.000	7,91	118 650
Granito	44	422	Roza abierta	237 HP.	Varios	9.704	34.046	27.671	»	»	»	44.138	»	3.299.257
Margas	38	387	Idem	1.172 HP.	Idem	67.819	255.683	198.124	»	1	1	360.887	»	8.051.453
Mármol	51	1.088	Idem	810 HP.	Idem	13.584	52.827	42.185	»	»	»	21.757	»	22.246.507
Ofita	9	89	Idem	221 HP.	Idem	7.007	17.657	19.508	»	»	»	35.573	»	1.022.100
Pizarras	9	116	Idem	3 HP.	Idem	3.522	10.860	9.591	»	»	»	7.821	»	489.448
Pórfido	14	125	Idem	100 HP.	Idem	1.841	6.982	8.397	2	»	2	13.366	»	821.439
Serpentina	1	6	Idem	60 HP.	Construcción	»	»	»	»	»	»	38	2.106	80.028
Sílice	1	3	Idem	»	Fundición	100	200	210	»	»	»	1.000	25	25.000
Toba	1	3	Idem	»	Construcción	10	40	50	»	»	»	2.400	16	28.400
Traquita	4	29	Bancos	»	Idem	»	»	»	»	»	»	3.692	»	275.152
Yeso	734	2.593	Roza ab., banc. y subt.	648 HP.	Fáb. yes. y cons.	120.119	327.154	304.663	2	3	5	515.026	»	18.079.490
TOTALES	1.994	13.898		16.438 HP.		735.918	2.329.971	2.129.571	9	8	17	5.418.441		191.035.541

Cuadro del peso y valor de la exportación e importación de minerales, metales y derivados, según datos facilitados por la Dirección General de Aduanas, durante el año 1953.

SUSTANCIAS MINERALES	IMPORTACION		EXPORTACION	
	Peso — Toneladas	Valor — Ptas. oro	Peso — Toneladas	Valor — Ptas. oro
Aguas minerales (m³.)	»	»	2.492,92	114.534
Alúmina	8.867,65	2.955.520	»	»
Amianto sin obrar	5.975	3.685.041	65,90	17.480
Antracita	1.267,60	223.771	7.285.22	215.408
Bauxita, criolita y otros	5.581,37	227.911	»	»
Caolín y otras tierras	9.089,43	1.796.783	12.502,66	892.163
Cinc (blenda)	»	»	97.456,58	12.301.309
Cobre (piritas ferrocobrizas)	»	»	41.491,45	1.868.492
Fluorina	»	»	54.231,71	3.969.346
Fosfatos naturales	685.104,16	30.761.234	»	»
Hierro (1)	»	»	2.096.543.06	73.711.639
Hullas	935.558,51	53.107.507	87.493,73	5.108.865
Manganeso	1.889,88	444.976	»	»
Mica	10,13	157.997	»	»
Ocres y otras tierras colorantes	483,18	951.221	9.510,89	1.933.094
Petróleo bruto	2.670.555,71	188.950.713	»	»
Pirita de hierro	»	»	1.199.078,64	48.667.273
Rocas de construcción	500,14	30.949	2.608,64	332.191
Sal común	»	»	322.068,97	3.497.919
Wolframio	»	»	2.789,87	32.736.717
Varios minerales	5.528,29	564.899	121,41	62.274
TOTALES	4.330.411,05	283.858.522	3.935.741,65	185.428.704
METALES Y SUSTANCIAS DEL RAMO DE BENEFICIO				
Aceites lubricantes	72.835,42	18.596.165	1.602,24	335.750
Acido sulfúrico	»	»	103,11	26.556
Asfaltos	18.332,57	2.923.886	173,85	37.930
Acero laminado y carriles	45.454,30	26.995.225	72,60	45.525
Aceros especiales	4.393,23	7.720.917	»	»
Aluminio en barras Aluminio en polvo	2.763,15	4.361.832	»	»
Azufre	4.638,64	813.847	»	»
Benzoles y fenoles	833,73	415.760	»	»
Breas y alquitranes	65.918,08	7.402.586	»	»
Cementos	6.407,62	642.016	6.590,82	554.918
Cinc	»	»	4,14	8.075
Cobre (cáscara) Cobre sin manufacturar	9.784,28	22.015.278	»	»
Cobre (barras y laminado)	897,18	3.411.278	»	»
Cok y aglomerados	230.810,20	22.830.960	»	»
Creosota	5.171,72	571.863	»	»

(1) Incluídas 624.111 toneladas exportadas directamente desde Marruecos.

SUSTANCIAS MINERALES	IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN	
	Peso — Toneladas	Valor — Ptas. oro	Peso — Toneladas	Valor — Ptas. oro
Chatarra	33.038,82	6.407.361	765,59	106.483
Estaño	60,62	348.389	400.65	234.274
Ferroaleaciones	6.541,39	6.724.031	»	»
Fuel-Oil	902.285,30	68.817.149	836.600,62	76.947.222
Gas-Oil	733.916,07	56.623.803	924.881,81	89.426.056
Gasolina	114.349.21	12.866.656	90.905,52	8.721.969
Hierro colado	1.258,19	338.004	47.515,98	9.260.185
Hojalata (1)	22.260,80	17.307.461	»	»
Keroseno (Petróleo Lampante)	8.970,54	851.884	30.631,71	2.749.362
Mercurio	»	»	1.505,39	22.378.572
Níquel y manufacturas	211,28	1.642.030	1,31	9.894
Nitrados y cianamida (abonos)	209.487,87	34.924.293	»	»
Oro en barras y monedas (kgs.)	3.526	12.971.323	»	»
Plata en barras y monedas (kgs.)	»	»	119.965	12.538.661
Plomo en lingotes y tubos	421,86	604.463	22.107,91	9.657.236
Sales potásicas (abono)	2.000	352.558	251.035,90	21.137.397
Sulfato amónico	150.006,02	24.060.686	»	»
Sulfato de cobre	2.053,41	1.623.041	»	»
Superfosfatos	»	»	24.336,33	1.730.077
Varios metales y compuestos	96,59	1.919.451	1,33	16.508
TOTALES		367.084.196		255.922.650

TOTAL IMPORTACION	650.942.718	Ptas. oro	
» EXPORTACION	441.351.354	»	»
SALDO A FAVOR DE LA IMPORTACION	209.591.364	»	»

(1) 2.354 toneladas de importación temporal.

DECENIO DE 1944 a 1953

Obreros ocupados en las minas productivas y fábricas de beneficio.

AÑOS	LABOREO			BENEFICIO		
	Interior	Exterior	TOTAL	Hombres	Mujeres	TOTAL
1944	71.413	60.387	131.800	75.873	3.524	79.397
1945	72.292	63.469	135.761	70.392	2.932	73.324
1946	75.593	66.394	141.987	75.160	3.275	78.435
1947	72.424	64.850	137.274	76.023	3.711	79.739
1948	75.858	72.851	148.709	88.631	3.921	92.552
1949	78.219	74.538	152.757	93.604	3.754	97.358
1950	80 020	74.016	154.036	97.984	3.798	101.782
1951	82.399	74.451	156.850	100.217	4.394	104.611
1952	90.367	76.141	166.508	106.651	4.480	111.131
1953	94.135	77.545	171.680	118.756	4.355	123.111

Producción minera.

SUSTANCIAS	AÑOS									
	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
	Toneladas	*Toneladas*	*Toneladas*	*Toneladas*	*Toneladas*	*Toneladas*	*Toneladas*	*Toneladas*	*Toneladas*	*Toneladas*
Alunita	5.974	7	3.000	3.378	1.491	826	598	901	908	562
Ambligonita	»	»	»	»	»	»	»	»	10	32
Amianto	»	»	»	»	35	40	41	41	30	»
Antimonio	584	472	547	564	980	818	1.105	334	1.383	1.081
Antracita	1.516.035	1.529.532	1.457.529	1.411.352	1.462.736	1.439.217	1.504.124	1.600.902	1.836.418	1.950.286
Arcilla y bentonita (1)	514.804	245.351	275.678	177.376	162.935	218.782	267.131	303.846	300.637	293.780
Arsénico	1.643	1.961	2.052	2.115	1.658	636	425	808	995	602
Asfalto	6.300	10.000	2.570	4.579	4.785	8.110	10.623	7.716	6.839	7.211
Azufre	47.261	36.399	29.869	26.725	18.791	38.284	51.082	50.646	36.369	38.456
Baritina	7.491	9.877	12.245	19.817	14.153	7.665	7.147	12.449	15.868	17.896
Bauxita	2.921	5.119	4.916	5.822	6.805	11.962	12.186	10.581	11.697	5.188
Bismuto	61	53	119	61	43	83	52	63	39	118
Caliza (usos industriales) (1)	2.645.894	2.847.277	3.464.821	3.564.461	3.864.820	3.756.925	3.686.551	4.488.717	5.434.937	6.563.245
Caolín	13.703	26.255	30.360	23.308	35.668	31.703	38.545	50.534	61.235	65.896
Cinc	59.616	52.866	65.702	70.988	78.652	92.837	118.423	136.142	156.573	150.367
Cobre y pirita y rocas cobrizas	147.015	207.151	384.957	314.765	234.211	304.235	252.027	274.178	406.260	398.103
Cuarzo y sílice (1)	76.294	67.774	86.498	118.265	127.650	72.065	117.401	149.579	126.450	93.640
Dolomía y rocas industriales (1)	92.891	147.143	92.320	96.011	151.659	114.323	114.606	135.544	96.071	176.059
Espato flúor	55.595	9.643	8.712	13.885	42.549	59.594	33.168	56.674	62.504	51.189
Estaño	1.091	2.159	2.970	638	548	815	1.424	1.349	1.087	1.414
Esteatita (1)	7.369	15.577	19.541	20.835	18.627	20.880	13.702	22.628	18.412	18.797
Estroncio	10.076	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Fosforita	17.770	20.349	18.608	20.204	23.012	23.093	24.080	22.830	23.474	21.862
Grafito	1.050	2.528	520	309	266	271	313	274	800	319
Granates	125	103	233	144	191	180	135	127	188	215
Hierro	2.199.490	1.936.193	2.383.552	2.382.927	2.515.252	2.769.300	3.038.692	3.326.657	3.797.815	4.010.317
Hulla	8.968.700	9.202.539	9.301.081	9.194.740	9.164.143	9.393.275	9.613.619	9.952.435	10.427.542	10.444.895
Lignito	1.202.220	1.350.774	1.336.105	1.262.998	1.400.175	1.332.175	1.315.671	1.497.078	1.600.012	1.791.472
Litio	101	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Magnesita	5.269	7.626	10.761	5.394	9.897	6.691	7.632	13.733	12.625	15.107
Manganeso	30.426	24.889	29.589	22.428	18.538	19.304	19.038	21.912	32.128	33.770
Mercurio	23.765	23.743	28.497	24.354	25.457	26.087	33.571	40.602	40.676	37.816
Mica	239	18	4	12	11	9	14	12	8	13
Molibdeno	18	8	11	7	4	»	»	»	»	»
Níquel-cromo	516	275	147	36	43	80	33	43	30	83
Ocre	2.327	4.884	10.602	20.485	25.595	18.673	16.130	16.546	12.137	4.557
Oro	7.500	24.000	20.700	21.230	20.382	7.855	12.780	21.414	22.988	22.905
Pirita de hierro	365.234	692.609	791.019	902.677	1.229.701	1.254.809	1.401.672	1.729.948	1.972.347	1.674.547
Plomo	45.762	39.403	52.042	42.717	44.572	44.034	51.892	53.640	59.237	75.879
Rocas oleógenas	100.829	101.170	107.834	68.831	75.659	74.498	50.753	53.126	158.615	192.154
Sal gema	243.076	228.029	262.651	265.248	292.881	288.896	308.228	367.809	375.257	393.808
Sales potásicas	675.836	710.496	365.207	622.153	992.743	918.156	1.013.333	1.058.884	1.215.636	1.248.181
Salitre y otras sales	427	430	500	500	400	6.177	11.196	10.595	6.478	5.889
Tierras industriales	»	»	»	1.412	1.809	13.800	6.100	3.483	720	3.118
Titano	548	216	128	150	181	376	637	700	1.279	1.435
Tripoli	845	3.994	14.291	9.634	6.778	7.276	3.916	10.428	7.664	7.235
Turba	909	1.381	2.226	3.033	1.267	869	4.952	4.110	1.794	840
Vanadio	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Wolframio	2.475	293	398	426	809	819	785	2.357	5.058	3.254
Yeso (1)	59.889	40.569	56.718	58.402	26.341	20.713	20.711	20.944	22.783	22.224

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

Principales sustancias producidas en las oficinas de beneficio.

SUSTANCIAS	AÑOS									
	1944 — *Toneladas*	1945 — *Toneladas*	1946 — *Toneladas*	1947 — *Toneladas*	1948 — *Toneladas*	1949 — *Toneladas*	1950 — *Toneladas*	1951 — *Toneladas*	1952 — *Toneladas*	1953 — *Toneladas*
Acero y hierro dulce	613.527	758.006	575.362	548.269	623.696	651.623	779.023	791.185	980.235	899.969
Acido sulfúrico (1)	159.626	218.341	262.076	297.544	445.196	473.656	499.062	647.467	708.699	702.366
Aglomerados de carbón	924.862	1.049.520	833.445	789.535	1.005.285	1.135.859	1.130.362	1.160.542	1.148.444	1 163.514
Aluminio	206	592	1.007	1.000	523	1.212	2.167	4.158	4.111	4.375
Antimonio	447	426	399	275	313	231	336	371	381	382
Arsénico	101	100	86	104	195	107	220	338	334	376
Asfalto	4.400	7.300	3.700	4.300	5 535	7.760	11.123	6.730	9.233	7.380
Azufre	38.394	22.288	38.123	23.576	34.188	33.514	40.756	42.921	52.691	40.869
Bismuto	5	10	14	21	24	20	11	15	12	25
Bromo	»	»	»	»	»	»	30	»	68	105
Cadmio	»	»	»	»	»	Kgs. 5.000	Kgs. 4.348	Kgs. 3.900	Kgs. 5.476	Kgs. 7.350
Carburo de calcio	20.473	15.182	30.266	22.412	21.064	17.210	36.594	40.597	28.434	23.570
Cemento artificial y natural	1.843.037	1.926.052	2.145.140	2.186.334	2.330.850	2.247.610	2.521.680	2.741.885	2.962.147	3.255.706
Cinc	18.054	17.310	17.568	19.825	21.203	19 551	21.264	21.345	21.358	23.124
Cobre (cáscara)	3.493	3.280	4.271	4.913	3.872	3.343	3.414	4.680	3.582	3.326
Cobre (2)	10.891	11.432	6.194	11.316	13.571	12 608	11.842	11.346	15.220	16.786
Cok	1.035.467	908.605	942.890	969.683	1 038.275	1.181.951	1.146.318	1.211.045	1.410.962	1.406.781
Estaño	523	1.129	1.463	715	490	816	1.623	778	698	950
Explosivos (3)	6.814	7.954	7.854	7.278	9.984	9.385	11.430	10.388	17.735	14.209
Ferroaleaciones	12.434	10.580	15.985	13.796	14.745	14.377	15.743	19 511	23.755	20.618
Fuel-oil	»	»	»	»	»	»	114.025	159.286	414.627	774.983
Gas-oil	»	»	»	»	»	»	68.323	89.992	225.996	276.927
Gasolinas	»	»	»	»	»	»	66.035	87.470	200.252	316.064
Hierro colado	551.860	477.834	493.456	503.384	522.495	619.300	664.683	659.465	763.447	804.987
Mercurio	1.184	1.403	1.441	1.917	782	113	1.786	1.534	1.349	1.501
Nitrados y cianamida (Ab.)	»	»	»	»	»	»	»	»	35.007	118.008
Oro y plata (concentrados)	Kgs. 2.710	Kgs. 551	Kgs. 1.738	Kgs. 1.784	Kgs. 3.056	Kgs. 3.547	Kgs. 2.518	Kgs. 2.468	Kgs. 1.847	Kgs. 1.475
Plata fina	Kgs. 24.199	Kgs. 1.508	Kgs. 20.809	Kgs. 19.850	Kgs. 10.557	Kgs. 15.996	Kgs. 25.624	Kgs. 22.890	Kgs. 17.204	Kgs. 35.612
Plomo	30.978	31.922	32.346	34.382	25.313	33 021	40.568	44.712	46.543	51.249
Sal común marina	449.058	562.453	510 121	569.343	696.609	546 886	901.575	893.297	655.001	992.297
Sales potásicas	194.284	269.795	136.541	195.892	151.185	151 542	161.619	172 870	181.086	183.945
Sulfato de cobre (1)	130	1.112	6.239	1.506	1 228	4.776	3.794	4.112	4.354	6.697
Superfosfatos (1)	314.010	549.847	377.151	351.662	712 224	835.885	963 571	1.112 212	1.265 300	1.291.875
Tungsteno	»	Kgs. 10.122	Kgs. 24.000	Kgs. 8.500	Kgs. 35 319	Kgs. 15.380	Kgs. 30.959	Kgs. 50 343	Kgs. 22.088	Kgs. 24.316

(1) Datos incompletos hasta 1946.
(2) Datos incompletos, incluyendo aleaciones, hasta 1946.
(3) Sin incluir mecha ni detonadores.

Valores de la producción de la industria minera.

AÑOS	Ramo de laboreo — *Pesetas*	Ramo de beneficio — *Pesetas*	Totales — *Pesetas*
1944	1.624.874.919	2.344.947.797	3.969.822.716
1945	1.648.551.844	2.565.496.002	4.214.047.846
1946	1.967.312.628	3.036.018.716	5.003.331.344
1947	2.025.222.692	3.435.432.304	5.460.654.996
1948	2.653.135.662	4.842.021.965	7.495.157.627
1949	2.865.622.384	5.556.629.384	8.422.251.768
1950	3.792.578.802	7.763.928.088	11.556.506.890
1951	4.901.181.110	9.853.911.457	14.755.092.567
1952	6.234.033.206	11.272.195.162	17.506.228.368
1953	7.151.238.085	13 387.968.817	20.539.206.902

SEGUNDA PARTE

1.ª SECCION

Estado y movimiento de la propiedad minera

Relación por provincias de las concesiones mineras y permi

sos de investigación existentes en 31 de diciembre de 1953.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INAC			TIVAS		TOTALES					PROVINCIAS
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	
Alava	7	»	1.991	»	»	77	25	22.130	17	25	84	25	24.121	17	25	Alava.
Albacete	9	»	5.935	»	»	47	»	7.820	»	»	56	»	13.755	»	»	Albacete.
Alicante	15	»	726	»	»	158	8	6.609	42	86	173	8	7.335	42	86	Alicante.
Almería	144	32	12.899	55	»	701	270	20.071	96	36	845	302	32.971	51	36	Almería.
Avila	3	»	184	»	»	40	»	4.344	»	»	43	»	4.528	»	»	Avila.
Badajoz	47	»	2.725	»	»	430	15	13.988	43	52	477	15	16.713	43	52	Badajoz.
Baleares	13	»	289	»	»	96	3	5.174	58	49	109	3	5.463	58	49	Baleares.
Barcelona	59	6	11.819	19	23	265	49	55.109	74	73	324	55	66.928	93	96	Barcelona.
Burgos	38	1	7.014	97	66	173	3	15.641	97	22	211	4	22.656	94	88	Burgos.
Cáceres	44	»	3.179	»	»	197	13	11.678	26	10	241	13	14.857	26	10	Cáceres.
Cádiz	5	»	143	»	»	33	2	1.616	»	»	38	2	1.759	»	»	Cádiz.
Castellón	15	»	1.016	»	»	47	3	2.485	72	90	62	3	3.501	72	90	Castellón.
Ciudad Real	58	10	3.883	41	86	286	47	17.171	04	17	344	57	21.054	46	03	Ciudad Real.
Córdoba	111	3	6.095	»	»	837	151	33.688	19	»	948	154	39.783	19	»	Córdoba.
Coruña (La)	248	3	30.957	17	»	148	4	13.090	04	09	396	7	44.047	21	09	Coruña (La).
Cuenca	17	»	6.707	»	»	24	2	4.449	84	60	41	2	11.156	84	60	Cuenca.
Gerona	12	»	756	»	»	174	10	8.730	84	05	186	10	9.486	84	05	Gerona.
Granada	86	»	9.290	50	12	316	40	12.658	08	48	402	40	21.948	58	60	Granada.
Guadalajara	31	»	3.121	»	»	85	28	3.101	28	62	116	28	6.222	28	62	Guadalajara.
Guipúzcoa	20	»	453	48	13	227	52	7.695	78	18	247	52	8.149	26	31	Guipúzcoa.
Huelva	146	28	3.416	48	31	730	157	24.733	71	92	876	185	28.150	20	23	Huelva.
Huesca	13	1	526	80	20	109	5	36.512	35	»	122	6	37.039	15	20	Huesca.
Jaén	53	»	9.936	»	»	1.010	365	30.014	39	13	1.063	365	39.950	39	13	Jaén.
León	887	234	78.308	18	90	850	128	51.896	»	72	1.737	362	130.204	19	62	León.
Lérida	29	»	2.688	»	»	300	60	72.482	27	»	329	60	75.170	27	»	Lérida.
Logroño	4	»	458	»	»	51	6	2.560	09	52	55	6	3.018	09	52	Logroño.
Lugo	77	»	3.969	»	»	129	22	5.778	13	17	206	22	9.747	13	17	Lugo.
Madrid	69	»	20.417	»	»	67	4	6.018	42	08	136	4	26.435	42	08	Madrid.
Málaga	51	»	4.635	»	»	94	»	37.806	»	»	145	»	42.441	»	»	Málaga.
Murcia	326	1	7.566	31	24	917	615	20.038	33	53	1.243	616	27.604	64	77	Murcia.
Navarra	21	»	43.939	38	48	220	37	12.011	65	03	241	37	55.951	03	51	Navarra.
Orense	178	»	11.956	»	»	64	3	4.998	64	86	242	3	16.954	64	86	Orense.
Oviedo	1.554	438	225.863	51	11	1.195	281	112.283	24	40	2.749	719	338.146	75	51	Oviedo.
Palencia	205	75	38.668	04	59	100	18	5.264	04	98	305	93	43.932	09	57	Palencia.
Palmas (Las)	6	»	872	»	»	8	»	194	»	»	14	»	1.066	»	»	Palmas (Las).
Pontevedra	127	»	9.183	»	»	65	3	4.169	72	65	192	3	13.352	72	65	Pontevedra.
Salamanca	84	»	4.426	»	»	480	8	28.570	33	86	564	8	32.996	33	86	Salamanca.
S. C. Tenerife	36	»	2.480	»	»	155	»	6.479	»	»	191	»	8.959	»	»	Sta. Cruz Tenerife
Santander	51	6	3.363	50	35	472	143	36.030	16	78	523	149	39.393	67	13	Santander.
Segovia	20	»	1.975	»	»	34	»	1.319	»	»	54	»	3.294	»	»	Segovia.
Sevilla	129	23	20.541	18	93	153	16	17.760	77	52	282	39	38.301	96	45	Sevilla.
Soria	2	»	10	»	»	40	»	7.399	»	»	42	»	7.409	»	»	Soria.
Tarragona	19	»	1.094	»	»	139	18	6.217	55	29	158	18	7.311	55	29	Tarragona.
Teruel	80	7	9.839	16	89	381	104	30.862	23	11	461	111	40.701	40	»	Teruel.
Toledo	38	»	6.795	»	»	15	»	818	»	»	53	»	7.613	»	»	Toledo.
Valencia	32	»	907	»	»	124	»	3.179	»	»	156	»	4.086	»	»	Valencia.
Valladolid	»	»	»	»	»	4	»	132	»	»	4	»	132	»	»	Valladolid.
Vizcaya	168	45	5.181	20	20	348	159	8.403	84	»	516	204	13.585	04	20	Vizcaya.
Zamora	5	»	915	»	»	66	»	259.904	»	»	71	»	260.819	»	»	Zamora.
Zaragoza	31	»	4.414	»	»	167	29	9.370	84	44	198	29	13.784	84	44	Zaragoza.
TOTALES	5.423	913	633.529	08	20	12.848	2.906	1.110.462	19	61	18.271	3.819	1.743.991	27	81	

Relación, por sustancias y provincias, de las concesiones mineras y permisos de investigación existentes en 31 de diciembre de 1953.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas
AGATA															
Granada	3	»	88	»	»	4	»	111	»	»	7	»	199	»	»
Málaga	2	»	20	»	»	2	»	19	»	»	4	»	39	»	»
TOTALES	5	»	108	»	»	6	»	130	»	»	11	»	238	»	»
AGUAS SUBTERRANEAS															
Alicante	»	»	»	»	»	4	»	67	»	»	4	»	67	»	»
Almería	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Barcelona	15	»	78	29	85	2	»	2	98	97	17	»	81	28	82
Burgos	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Córdoba	»	»	»	»	»	2	»	8	»	»	2	»	8	»	»
Coruña (La)	1	»	20	»	»	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»
León	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Murcia	»	»	»	»	»	5	»	47	85	56	5	»	47	85	56
Tarragona	»	»	»	»	»	11	»	26	67	»	11	»	26	67	»
TOTALES	16	»	98	29	85	27	»	164	51	53	43	»	262	81	38
ALUMINIO (Bauxita)															
Alicante	»	»	»	»	»	1	»	14	»	»	1	»	14	»	»
Barcelona	2	»	78	»	»	21	»	526	»	»	23	»	604	»	»
León	1	»	84	»	»	»	»	»	»	»	1	»	84	»	»
Lérida	1	»	65	»	»	21	1	3.425	90	»	22	1	3.490	90	»
Tarragona	1	»	24	»	»	10	»	778	»	»	11	»	802	»	»
Teruel	1	»	60	»	»	5	»	711	»	»	6	»	771	»	»
TOTALES	6	»	311	»	»	58	1	5.454	90	»	64	1	5.765	90	»
ALUNITA Y ANDALUCITA															
Murcia (Alunita)	»	»	»	»	»	2	»	85	»	»	2	»	85	»	»
Pontevedra (Andalucita)	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
Salamanca (Andalucita)	»	»	»	»	»	1	»	140	»	»	1	»	140	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	4	»	249	»	»	4	»	249	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas....
AMIANTO															
Almería.....	3	»	193	»	»	1	»	30	»	»	4	»	223	»	»
Badajoz.....	»	»	»	»	»	3	»	97	»	»	3	»	97	»	»
Coruña (La).....	1	»	48	»	»	10	»	4.203	»	»	11	»	4.251	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	3	»	198	»	»	3	»	198	»	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
Lérida.....	»	»	»	»	»	8	»	205	»	»	8	»	205	»	»
Lugo.....	1	»	796	»	»	1	»	660	»	»	2	»	1.456	»	»
Málaga.....	11	»	3.310	»	»	17	»	34.784	»	»	28	»	38.094	»	»
TOTALES.....	16	»	4.347	»	»	44	»	40.195	»	»	60	»	44.542	»	»
ANHIDRIDO CARBONICO															
Gerona.....	»	»	»	»	»	7	»	209	»	»	7	»	209	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	»	7	»	209	»	»	7	»	209	»	»
ANTIMONIO															
Badajoz.....	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
Barcelona.....	»	»	»	»	»	1	»	73	»	»	1	»	73	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	2	»	30	»	»	2	»	30	»	»
Cáceres.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Ciudad Real.....	2	»	42	»	»	21	1	513	68	39	23	1	555	68	39
Córdoba.....	»	»	»	»	»	9	»	198	»	»	9	»	198	»	»
Coruña (La).....	1	»	280	»	»	»	»	»	»	»	1	»	280	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	8	»	270	»	»	8	»	270	»	»
Granada.....	»	»	»	»	»	1	»	32	»	»	1	»	32	»	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	3	1	190	93	»	3	1	190	93	»
Jaén.....	»	»	»	»	»	3	»	110	»	»	3	»	110	»	»
León.....	»	»	»	»	»	16	»	1.076	»	»	16	»	1.076	»	»
Lugo.....	5	»	166	»	»	3	»	55	»	»	8	»	221	»	»
Oviedo.....	10	»	441	»	»	16	1	303	65	91	26	1	744	65	91
Palencia.....	»	»	»	»	»	2	»	50	»	»	2	»	50	»	»
Teruel.....	»	»	»	»	»	2	»	47	»	»	2	»	47	»	»
TOTALES.....	18	»	929	»	»	89	3	2.987	27	30	107	3	3.916	27	30
ANTRACITA															
Burgos.....	»	»	»	»	»	1	»	9	»	»	1	»	9	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	6	»	676	»	»	6	»	676	»	»
León (1).....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Oviedo.....	108	16	6.417	28	»	73	12	3.972	29	82	181	28	10.389	57	82
Palencia.....	65	9	9.658	75	»	50	12	1.950	52	07	95	21	11.609	27	07
TOTALES.....	173	25	16.076	03	»	110	24	6.607	81	89	283	49	22.683	84	89

(1) Incluída en Carbón.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
ARCILLAS															
Alicante	2	»	134	»	»	»	»	»	»	»	2	»	134	»	»
Almería	1	»	118	»	»	1	»	45	»	»	2	»	163	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	2	»	28	»	»	2	»	28	»	»
Burgos	»	»	»	»	»	1	»	6	»	»	1	»	6	»	»
Coruña (La)	1	»	4	»	»	2	»	27	»	»	3	»	31	»	»
Granada	1	»	64	»	»	»	»	»	»	»	1	»	64	»	»
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Huesca	»	»	»	»	»	4	»	20	»	»	4	»	20	»	»
Lugo	1	»	81	»	»	2	»	24	»	»	3	»	105	»	»
Madrid	2	»	40	»	»	»	»	»	»	»	2	»	40	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	2	»	24	»	»	2	»	24	»	»
Oviedo	»	»	»	»	»	15	»	631	»	»	15	»	631	»	»
Palencia	»	»	»	»	»	1	»	6	»	»	1	»	6	»	»
Pontevedra	2	»	22	»	»	2	»	65	»	»	4	»	87	»	»
Santander	1	»	145	»	»	4	»	56	»	»	5	»	201	»	»
Segovia	2	»	38	»	»	»	»	»	»	»	2	»	38	»	»
Tarragona	7	»	345	»	»	4	»	99	»	»	11	»	444	»	»
Teruel	3	»	115	»	»	20	»	327	»	»	23	»	442	»	»
Valencia	3	»	53	»	»	7	»	92	»	»	10	»	145	»	»
TOTALES	26	»	1.159	»	»	68	»	1.454	»	»	94	»	2.613	»	»
ARSENICO															
Almería	2	»	40	»	»	»	»	»	»	»	2	»	40	»	»
Avila	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Coruña (La)	3	»	140	»	»	14	»	703	»	»	17	»	843	»	»
León	5	»	127	»	»	2	»	42	»	»	7	»	169	»	»
Lugo	1	»	14	»	»	5	»	121	»	»	6	»	135	»	»
Madrid	1	»	30	»	»	»	»	»	»	»	1	»	30	»	»
Orense	1	»	12	»	»	11	»	407	»	»	12	»	419	»	»
Oviedo	1	»	12	»	»	1	»	5	»	»	2	»	17	»	»
Pontevedra	2	»	84	»	»	5	»	245	»	»	7	»	329	»	»
Salamanca	1	»	103	»	»	3	»	61	»	»	4	»	164	»	»
Sevilla	1	»	162	»	»	5	»	94	»	»	6	»	256	»	»
Zamora	»	»	»	»	»	1	»	84	»	»	1	»	84	»	»
TOTALES	18	»	724	»	»	48	»	1.782	»	»	66	»	2.596	»	»
ASFALTO															
Alava	5	»	171	»	»	24	8	708	32	88	29	8	879	32	88
Barcelona	»	»	»	»	»	6	»	293	»	»	6	»	293	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	4	»	399	»	»	4	»	399	»	»
Huesca	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
Sigue **ASFALTO**															
Navarra	»	»	»	»	»	»	1	10	35	26	»	1	10	35	26
Soria	»	»	»	»	»	2	»	53	»	»	2	»	53	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	2	»	43	»	»	2	»	43	»	»
TOTALES	5	»	171	»	»	39	9	1.526	68	14	44	9	1.697	68	14
AZABACHE															
Oviedo	»	»	»	»	»	2	»	24	»	»	2	»	24	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	2	»	24	»	»	2	»	24	»	»
AZUFRE NATIVO															
Alava	»	»	»	»	»	1	»	15	»	»	1	»	15	»	»
Albacete	»	»	»	»	»	2	»	71	»	»	2	»	71	»	»
Alicante	»	»	»	»	»	5	»	177	»	»	5	»	177	»	»
Almería	»	»	»	»	»	17	3	712	70	71	17	3	712	70	71
Cádiz	»	»	»	»	»	3	»	71	»	»	3	»	71	»	»
Granada	1	»	72	»	»	»	»	»	»	»	1	»	72	»	»
Murcia	4	»	27	»	»	63	22	2 373	23	41	67	22	2.400	23	41
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	3	»	87	»	»	3	»	87	»	»
Sta. C. Tenerife	13	»	1.154	»	»	100	»	4.379	»	»	113	»	5.533	»	»
Santander	»	»	»	»	»	2	»	74	»	»	2	»	74	»	»
Teruel	17	4	752	02	89	»	»	»	»	»	17	4	752	02	89
Valencia	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»	1	»	12	»	»
TOTALES	35	4	2.005	02	89	197	25	7.971	94	12	232	29	9.976	97	01
BARITINA															
Almería	1	»	1	39	»	»	»	»	»	»	1	»	1	39	»
Barcelona	2	»	107	»	»	1	»	24	»	»	3	»	131	»	»
Burgos	1	»	28	»	»	»	»	»	»	»	1	»	28	»	»
Castellón	2	»	16	»	»	5	»	180	»	»	7	»	196	»	»
Córdoba	»	»	»	»	»	7	»	312	»	»	7	»	312	»	»
Gerona	2	»	26	»	»	6	»	142	»	»	8	»	168	»	»
Granada	1	»	48	»	»	»	»	»	»	»	1	»	48	»	»
Guadalajara	4	»	210	»	»	»	»	»	»	»	4	»	210	»	»
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	3	»	80	»	»	3	»	80	»	»
Jaén	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
León	»	»	»	»	»	7	»	97	»	»	7	»	97	»	»
Madrid	4	»	81	»	»	1	»	40	»	»	5	»	121	»	»
Málaga	1	»	10	»	»	2	»	46	»	»	3	»	56	»	»
Murcia	2	»	36	»	»	»	»	»	»	»	2	»	36	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	12	1	200	67	50	12	1	200	67	50
Oviedo	8	»	384	»	»	7	»	200	»	»	15	»	584	»	»
Santander	1	»	70	»	»	2	»	48	»	»	3	»	118	»	»
Tarragona	5	»	163	»	»	5	»	473	»	»	10	»	636	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
Sigue BARITINA															
Teruel	1	»	105	»	»	»	»	»	»	»	1	»	105	»	»
Valencia	»	»	»	»	»	2	»	40	»	»	2	»	40	»	»
Vizcaya	1	»	4	»	»	3	»	123	»	»	4	»	127	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	5	»	114	»	»	5	»	114	»	»
TOTALES	36	»	1.289	39	»	69	1	2.139	67	50	105	1	3.429	06	50
BENTONITA															
Almería	5	»	1.522	»	»	14	»	3.266	»	»	19	»	4.788	»	»
TOTALES	5	»	1.522	»	»	14	»	3.266	»	»	19	»	4.788	»	»
BERILIO (Minerales de)															
Córdoba	»	»	»	»	»	22	»	1.614	»	»	22	»	1.614	»	»
Granada	»	»	»	»	»	1	»	36	»	»	1	»	36	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	23	»	1.650	»	»	23	»	1.650	»	»
BISMUTO (Minerales de)															
Badajoz	»	»	»	»	»	1	»	6	»	»	1	»	6	»	»
Córdoba	8	»	428	»	»	58	3	1.650	79	»	66	3	2.078	79	»
Málaga	1	»	40	»	»	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»
TOTALES	9	»	468	»	»	59	3	1.656	79	»	68	3	2.124	79	»
CALCITA															
Barcelona	»	»	»	»	»	2	»	66	»	»	2	»	66	»	»
Palencia	1	»	109	»	»	»	»	»	»	»	1	»	109	»	»
Santander	»	»	»	»	»	1	»	42	»	»	1	»	42	»	»
TOTALES	1	»	109	»	»	3	»	108	»	»	4	»	217	»	»
CALIZAS															
Burgos	2	»	1.315	»	»	1	»	20	»	»	3	»	1.335	»	»
Cádiz	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Castellón	2	»	50	»	»	1	»	40	»	»	3	»	90	»	»
Granada	1	»	7	»	»	»	»	»	»	»	1	»	7	»	»
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	18	»	259	»	»	18	»	259	»	»
Huelva	1	»	56	»	»	»	»	»	»	»	1	»	56	»	»
Huesca	»	»	»	»	»	1	»	225	»	»	1	»	225	»	»
León	»	»	»	»	»	4	»	74	»	»	4	»	74	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	4	»	50	»	»	4	»	50	»	»
Oviedo	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Palencia	3	»	60	»	»	»	»	»	»	»	3	»	60	»	»
Santander	»	»	»	»	»	7	»	77	»	»	7	»	77	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
Sigue CALIZAS															
Sevilla	1	»	200	»	»	3	»	128	»	»	4	»	328	»	»
Valencia	2	»	185	»	»	1	»	4	»	»	3	»	189	»	»
Valladolid	»	»	»	»	»	1	»	88	»	»	1	»	88	»	»
Vizcaya	1	»	5	»	»	1	»	27	»	»	2	»	32	»	»
Zaragoza	1	»	30	»	»	4	»	59	»	»	5	»	89	»	»
TOTALES	14	»	1.908	»	»	48	»	1.075	»	»	62	»	2.983	»	»
CAOLIN															
Alava	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
Almería	»	»	»	»	»	1	»	21	»	»	1	»	21	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	1	»	21	»	»	1	»	21	»	»
Badajoz	»	»	»	»	»	13	»	724	»	»	13	»	724	»	»
Burgos	5	»	439	»	»	3	»	62	»	»	8	»	501	»	»
Castellón	1	»	160	»	»	6	»	238	»	»	7	»	398	»	»
Córdoba	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Coruña (La)	14	»	489	»	»	13	»	566	»	»	27	»	1.055	»	»
Cuenca	6	»	249	»	»	3	»	70	»	»	9	»	319	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	2	»	82	»	»	2	»	82	»	»
Granada	1	»	20	»	»	5	»	261	»	»	6	»	291	»	»
Guipúzcoa	5	»	96	»	»	26	»	1.706	»	»	31	»	1.802	»	»
Huesca	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
León	3	»	146	»	»	7	»	272	»	»	10	»	418	»	»
Lérida	»	»	»	»	»	1	»	30	»	»	1	»	30	»	»
Logroño	»	»	»	»	»	1	»	46	»	»	1	»	46	»	»
Lugo	17	»	663	»	»	10	»	473	»	»	27	»	1.136	»	»
Málaga	»	»	»	»	»	3	»	38	»	»	3	»	38	»	»
Navarra	1	»	62	»	»	10	»	263	»	»	11	»	325	»	»
Orense	3	»	136	»	»	»	»	»	»	»	3	»	136	»	»
Oviedo	40	»	3 903	»	»	11	»	989	»	»	51	»	4.892	»	»
Pontevedra	16	»	783	»	»	17	»	1.188	»	»	33	»	1.971	»	»
Sta. C. Tenerife	»	»	»	»	»	2	»	30	»	»	2	»	30	»	»
Santander	»	»	»	»	»	4	»	210	»	»	4	»	210	»	»
Segovia	4	»	454	»	»	4	»	69	»	»	8	»	523	»	»
Soria	»	»	»	»	»	2	»	44	»	»	2	»	44	»	»
Teruel	1	»	12	»	»	4	»	79	»	»	5	»	91	»	»
Toledo	3	»	120	»	»	2	»	52	»	»	5	»	172	»	»
Valencia	21	»	549	»	»	88	»	2.449	»	»	109	»	2.998	»	»
TOTALES	141	»	8.291	»	»	242	»	10.039	»	»	383	»	18.330	»	»
CARBON															
Albacete	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»	1	»	40	»	»
Badajoz	1	»	197	»	»	19	»	2.908	»	»	20	»	3.105	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	73	20	8.301	39	96	73	20	8.301	39	96

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
Sigue CARBON															
Burgos	1	»	136	»	»	1	»	100	»	»	2	»	236	»	»
Castellón	»	»	»	»	»	1	»	81	»	»	1	»	81	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	5	1	192	72	»	5	1	192	72	»
Huelva	»	»	»	»	»	1	»	5	»	»	1	»	5	»	»
Jaén	»	»	»	»	»	8	»	398	»	»	8	»	398	»	»
León	803	227	71.019	48	90	631	125	35.604	17	72	1.434	352	106.623	66	62
Lérida	»	»	»	»	»	13	1	1.293	37	»	13	1	1.293	37	»
Navarra	»	»	»	»	»	12	»	291	»	»	12	»	291	»	»
Oviedo	76	»	57.190	»	»	4	»	814	»	»	80	»	58.004	»	»
Palencia	13	»	20.333	»	»	2	»	596	»	»	15	»	20.929	»	»
Soria	»	»	»	»	»	2	»	153	»	»	2	»	153	»	»
Vizcaya	2	»	821	»	»	»	»	»	»	»	2	»	821	»	»
Zamora	»	»	»	»	»	1	»	150	»	»	1	»	150	»	»
TOTALES	896	227	149.696	48	90	774	147	50.927	66	68	1.670	374	200.624	15	58
CINC (Minerales de)															
Almería	3	»	202	»	»	2	»	18	»	»	5	»	220	»	»
Badajoz	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»	1	»	40	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	3	»	45	»	»	3	»	45	»	»
Castellón	»	»	»	»	»	3	»	155	»	»	3	»	155	»	»
Córdoba	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»	1	»	12	»	»
Granada	1	»	20	»	»	9	»	252	»	»	10	»	272	»	»
Guipúzcoa	2	»	76	52	48	1	»	42	»	»	3	»	118	52	48
Huesca	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Jaén	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»	1	»	12	»	»
León	1	»	4	»	»	1	»	24	»	»	2	»	28	»	»
Lérida	»	»	»	»	»	18	15	462	88	»	18	15	462	88	»
Málaga	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Murcia	2	»	122	»	»	9	2	145	54	»	11	2	267	54	»
Navarra	»	»	»	»	»	1	»	9	61	52	1	»	9	61	52
Oviedo	2	»	48	»	»	2	1	23	51	»	4	1	71	51	»
Palencia	1	»	111	»	»	7	»	146	»	»	8	»	257	»	»
Santander	15	5	281	50	35	148	55	16.642	46	»	163	60	16.923	96	35
Sevilla	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
Teruel	»	»	»	»	»	3	»	54	»	»	3	»	54	»	»
Vizcaya	4	»	353	»	»	20	1	512	35	89	24	1	865	35	89
TOTALES	31	5	1.218	02	83	233	74	18.656	36	41	264	79	19.874	39	24
CIRCONIO															
Córdoba	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....
COBALTO															
Almería	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Castellón	»	»	»	»	»	1	»	9	»	»	1	»	9	»	»
Huesca	»	»	»	»	»	1	»	178	»	»	1	»	178	»	»
León	1	»	48	»	»	»	»	»	»	»	1	»	48	»	»
Lérida	»	»	»	»	»	2	»	525	»	»	2	»	525	»	»
Oviedo	»	»	»	»	»	20	»	593	»	»	20	»	593	»	»
TOTALES	1	»	48	»	»	25	»	1.325	»	»	26	»	1.373	»	»
COBRE (Minerales de)															
Almería	6	»	349	»	»	20	2	384	81	77	26	2	733	81	77
Avila	»	»	»	»	»	4	»	780	»	»	4	»	780	»	»
Badajoz	2	»	57	»	»	35	»	802	»	»	37	»	859	»	»
Baleares	»	»	»	»	»	1	»	94	»	»	1	»	94	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	4	»	82	»	»	4	»	82	»	»
Burgos	6	»	849	»	»	2	»	57	»	»	8	»	906	»	»
Ciudad Real	»	»	»	»	»	3	»	80	»	»	3	»	80	»	»
Córdoba	14	»	780	»	»	53	»	2.312	37	»	67	»	3.092	37	»
Gerona	»	»	»	»	»	2	»	22	»	»	2	»	22	»	»
Granada	9	»	741	»	»	11	»	535	»	»	20	»	1.276	»	»
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	1	»	4	19	24	1	»	4	19	24
Huelva	4	»	98	»	»	264	96	5.757	05	04	268	96	5.855	05	04
Huesca	»	»	»	»	»	10	»	375	»	»	10	»	375	»	»
Jaén	5	»	403	»	»	31	11	2.531	72	78	36	11	2.934	72	78
León	6	»	286	»	»	23	»	679	»	»	29	»	965	»	»
Lérida	2	»	52	»	»	2	»	107	»	»	4	»	159	»	»
Logroño	»	»	»	»	»	2	»	54	»	»	2	»	54	»	»
Lugo	1	»	40	»	»	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»
Madrid	5	»	305	»	»	4	»	119	»	»	9	»	424	»	»
Málaga	»	»	»	»	»	4	»	209	»	»	4	»	209	»	»
Murcia	8	»	275	»	»	10	»	218	20	76	18	»	493	20	76
Navarra	2	»	642	»	»	16	»	2.156	57	73	18	»	2.798	57	73
Orense	1	»	18	»	»	1	»	20	»	»	2	»	38	»	»
Oviedo	50	»	3.632	»	»	10	»	384	»	»	60	»	4.016	»	»
Palencia	5	»	276	»	»	3	»	131	»	»	8	»	407	»	»
Salamanca	»	»	»	»	»	1	»	35	»	»	1	»	35	»	»
Santander	»	»	»	»	»	5	»	466	»	»	5	»	466	»	»
Segovia	1	»	25	»	»	»	»	»	»	»	1	»	25	»	»
Sevilla	30	5	762	28	02	15	4	441	36	49	45	9	1.203	64	51
Soria	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
Tarragona	1	»	20	»	»	1	»	22	»	»	2	»	42	»	»
Teruel	»	»	»	»	»	2	»	163	»	»	2	»	163	»	»
Toledo	2	»	95	»	»	»	»	»	»	»	2	»	95	»	»
Valencia	1	»	35	»	»	3	»	86	»	»	4	»	121	»	»
Vizcaya	1	»	15	»	»	»	»	»	»	»	1	»	15	»	»
Zamora	»	»	»	»	»	1	»	4.075	»	»	1	»	4.075	»	»
Zaragoza	1	»	460	»	»	4	3	103	58	49	5	3	563	58	49
TOTALES	163	5	10.215	28	02	549	116	23.304	89	30	712	121	33.520	17	32

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas
CROMO															
Granada	»	»	»	»	»	1	»	70	»	»	1	»	70	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	1	»	70	»	»	1	»	70	»	»
CUARZO															
Burgos	1	»	27	»	»	»	»	»	»	»	1	»	27	»	»
Coruña (La)	5	»	89	»	»	»	»	»	»	»	5	»	89	»	»
Cuenca	2	»	41	»	»	3	»	210	»	»	5	»	251	»	»
Gerona	1	»	10	»	»	»	»	»	»	»	1	»	10	»	»
Granada	»	»	»	»	»	1	»	26	»	»	1	»	26	»	»
Guadalajara	1	»	80	»	»	1	»	100	»	»	2	»	180	»	»
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	2	»	62	»	»	2	»	62	»	»
Huelva	»	»	»	»	»	2	»	131	»	»	2	»	131	»	»
León	2	»	37	»	»	6	»	200	»	»	8	»	237	»	»
Lugo	1	»	50	»	»	»	»	»	»	»	1	»	50	»	»
Madrid	7	»	1.006	»	»	5	»	239	»	»	12	»	1.245	»	»
Málaga	2	»	110	»	»	1	»	48	»	»	3	»	158	»	»
Oviedo	»	»	»	»	»	1	»	14	»	»	1	»	14	»	»
Pontevedra	1	»	30	»	»	1	»	15	»	»	2	»	45	»	»
Santander	»	»	»	»	»	3	»	87	»	»	3	»	87	»	»
Segovia	1	»	50	»	»	»	»	»	»	»	1	»	50	»	»
Sevilla	2	»	72	»	»	»	»	»	»	»	2	»	72	»	»
Teruel	»	»	»	»	»	1	»	106	»	»	1	»	106	»	»
Toledo	1	»	16	»	»	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»
Vizcaya	31	»	555	»	»	15	1	340	11	40	46	1	895	11	40
TOTALES	58	»	2.173	»	»	42	1	1.578	11	40	100	1	3.751	11	40
DOLOMIA															
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	2	»	24	»	»	2	»	24	»	»
Santander	»	»	»	»	»	18	»	514	»	»	18	»	514	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	20	»	538	»	»	20	»	538	»	»
ESPATO DE ISLANDIA															
Burgos	2	»	238	»	»	»	»	»	»	»	2	»	238	»	»
Málaga	»	»	»	»	»	2	»	120	»	»	2	»	120	»	»
Oviedo	»	»	»	»	»	2	»	12	»	»	2	»	12	»	»
Salamanca	»	»	»	»	»	4	»	104	»	»	4	»	104	»	»
Vizcaya	»	»	»	»	»	1	»	14	»	»	1	»	14	»	»
TOTALES	2	»	238	»	»	9	»	250	»	»	11	»	488	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
ESPATO FLUOR															
Barcelona	1	»	11	»	»	6	»	378	»	»	7	»	389	»	»
Córdoba	2	»	117	»	»	1	»	42	»	»	3	»	159	»	»
Gerona	1	»	106	»	»	5	»	136	»	»	6	»	242	»	»
León	1	»	20	»	»	3	»	155	»	»	4	»	175	»	»
Madrid	6	»	173	»	»	»	»	»	»	»	6	»	173	»	»
Oviedo	27	»	1.220	»	»	38	2	1.546	42	30	65	2	2.766	42	30
Sevilla	3	»	353	»	»	»	»	»	»	»	3	»	353	»	»
Vizcaya	1	»	21	»	»	5	»	288	»	»	6	»	309	»	»
TOTALES	42	»	2.021	»	»	58	2	2.545	42	30	100	2	4.566	42	30
ESTAÑO (Minerales de)															
Badajoz	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Cáceres	18	»	2.131	»	»	35	»	1.828	»	»	53	»	3.959	»	»
Córdoba	4	»	155	»	»	»	»	»	»	»	4	»	155	»	»
Coruña (La)	9	»	1.567	»	»	27	1	1.654	91	61	36	1	3.221	91	61
León	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»	1	»	100	»	»
Lugo	1	»	83	»	»	»	»	»	»	»	1	»	83	»	»
Murcia	»	1	4	19	24	»	»	»	»	»	»	1	4	19	24
Orense	50	»	2.096	»	»	17	2	2.189	04	86	67	2	4.285	04	86
Pontevedra	27	»	2.001	»	»	1	»	20	»	»	28	»	2.021	»	»
Salamanca	38	»	2.134	»	»	214	1	15.198	36	67	252	1	17.332	36	67
Zamora	3	»	691	»	»	15	»	1.021	»	»	18	»	1.712	»	»
TOTALES	150	1	10.862	19	24	311	4	22.031	33	14	461	5	32.893	52	38
ESTAÑO Y OTROS															
Coruña (La)	22	»	4.023	»	»	5	»	297	»	»	27	»	4.320	»	»
Orense	12	»	1.055	»	»	6	»	338	»	»	18	»	1.393	»	»
Pontevedra	9	»	3 297	»	»	5	»	1.469	»	»	14	»	4.766	»	»
TOTALES	43	»	8.375	»	»	16	»	2.104	»	»	59	»	10.479	»	»
ESTAÑO Y WOLFRAMIO															
Córdoba	1	»	40	»	»	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»
Coruña (La)	67	3	9.740	17	»	10	3	461	12	48	77	6	10.201	29	48
Lugo	»	»	»	»	»	2	»	72	»	»	2	»	72	»	»
Orense	65	»	4.833	»	»	12	»	1.035	»	»	77	»	5.868	»	»
Pontevedra	15	»	1.172	»	»	12	1	787	04	75	27	1	1.959	04	75
TOTALES	148	3	15.785	17	»	36	4	2.355	17	23	184	7	18.140	34	23
ESTRONCIO															
Granada	1	»	105	»	»	2	»	90	»	»	3	»	195	»	»
TOTALES	1	»	105	»	»	2	»	90	»	»	3	»	195	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
FELDESPATO															
Avila	»	»	»	»	»	6	»	181	»	»	6	»	181	»	»
Barcelona	2	»	56	»	»	1	»	38	»	»	3	»	94	»	»
Coruña (La)	5	»	287	»	»	3	»	198	»	»	8	»	485	»	»
Gerona	1	»	28	»	»	6	»	758	»	»	7	»	786	»	»
Lugo	3	»	72	»	»	»	»	»	»	»	3	»	72	»	»
Madrid	1	»	12	»	»	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»
Orense	»	»	»	»	»	1	»	15	»	»	1	»	15	»	»
Pontevedra	27	»	897	»	»	2	»	12	»	»	29	»	909	»	»
Salamanca	»	»	»	»	»	1	»	42	»	»	1	»	42	»	»
Segovia	»	»	»	»	»	4	»	77	»	»	4	»	77	»	»
TOTALES	39	»	1.352	»	»	24	»	1.321	»	»	63	»	2.673	»	»
FOSFORITA															
Cáceres	1	»	30	»	»	37	12	1.485	85	85	38	12	1.515	85	85
Sevilla	1	»	100	»	»	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»
TOTALES	2	»	130	»	»	37	12	1.485	85	85	39	12	1.615	85	85
GASES COMBUSTIBLES															
Gerona	»	»	»	»	»	1	»	26	»	»	1	»	26	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	1	»	26	»	»	1	»	26	»	»
GRAFITO															
Alava	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»	1	»	100	»	»
Burgos	»	»	»	»	»	2	»	19	»	»	2	»	19	»	»
Ciudad Real	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»	1	»	100	»	»
Guadalajara	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
Huelva	»	»	»	»	»	5	»	321	»	»	5	»	321	»	»
Jaén	1	»	24	»	»	3	»	217	»	»	4	»	241	»	»
León	»	»	»	»	»	2	»	35	»	»	2	»	35	»	»
Málaga	2	»	69	»	»	3	»	60	»	»	5	»	129	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	2	»	20	»	»	2	»	20	»	»
Orense	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Pontevedra	2	»	140	»	»	»	»	»	»	»	2	»	140	»	»
Santander	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Segovia	»	»	»	»	»	1	»	48	»	»	1	»	48	»	»
Tarragona	2	»	56	»	»	»	»	»	»	»	2	»	56	»	»
Toledo	5	»	311	»	»	»	»	»	»	»	5	»	311	»	»
TOTALES	12	»	600	»	»	23	»	980	»	»	35	»	1.580	»	»
GRANATE															
Almería	1	»	26	»	»	6	»	33	»	»	7	»	59	»	»
TOTALES	1	»	26	»	»	6	»	33	»	»	7	»	59	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Areas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Areas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Areas.....	Centiáreas.....
HIERRO (Minerales de)															
Alava	»	»	»	»	»	11	7	337	75	70	11	7	337	75	70
Albacete	»	»	»	»	»	9	»	154	»	»	9	»	154	»	»
Alicante	1	»	7	»	»	30	1	517	05	74	31	1	524	05	74
Almería	74	32	7.026	78	»	215	152	5.310	02	28	289	184	12.336	80	28
Badajoz	7	»	350	»	»	119	6	4.129	44	37	126	6	4.479	44	37
Baleares	»	»	»	»	»	14	»	685	»	»	14	»	685	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	19	»	1.096	»	»	19	»	1.096	»	»
Burgos	2	»	163	»	»	55	»	1.716	»	»	57	»	1.879	»	»
Cáceres	»	»	»	»	»	19	1	669	40	25	19	1	669	40	25
Cádiz	1	»	20	»	»	5	»	95	»	»	6	»	115	»	»
Castellón	4	»	214	»	»	8	»	250	»	»	12	»	464	»	»
Ciudad Real	»	»	»	»	»	5	»	202	»	»	5	»	202	»	»
Córdoba	1	»	24	»	»	92	»	2.977	24	»	93	»	3.001	24	»
Coruña (La)	1	»	21	»	»	8	»	191	»	»	9	»	212	»	»
Cuenca	2	»	72	»	»	3	»	78	»	»	5	»	150	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	63	5	2.876	30	65	63	5	2.876	30	65
Granada	33	»	5.057	»	»	140	17	6.519	92	43	173	17	11.576	92	43
Guadalajara	1	»	456	»	»	51	15	2.178	29	89	52	15	2.634	29	89
Guipúzcoa	1	»	29	»	»	108	37	3.124	51	49	109	37	3.153	51	49
Huelva	8	»	351	»	»	284	58	11.930	39	50	292	58	12.281	39	50
Huesca	»	»	»	»	»	32	2	1.501	85	»	32	2	1.501	85	»
Jaén	3	»	102	»	»	237	14	8.461	40	20	240	14	8.563	40	20
León	38	6	2.441	22	»	71	3	6.605	83	»	109	9	9.047	05	»
Lérida	»	»	»	»	»	45	1	2.586	»	»	45	1	2.586	»	»
Logroño	»	»	»	»	»	26	3	924	62	28	26	3	924	62	28
Lugo	44	»	1.384	»	»	91	21	3.746	13	17	135	21	5.130	13	17
Madrid	»	»	»	»	»	4	»	71	»	»	4	»	71	»	»
Málaga	4	»	313	»	»	25	»	1.090	»	»	29	»	1.403	»	»
Murcia	(1)31	»	2.242	80	»	522	162	10.671	53	60	553	162	12.914	33	60
Navarra	6	»	234	38	48	131	34	3.449	43	33	137	34	3.683	81	81
Orense	6	»	116	»	»	3	»	85	»	»	9	»	201	»	»
Oviedo	191	6	73.182	78	»	400	35	39.135	16	79	591	41	112.317	94	79
Palencia	1	»	363	»	»	10	»	113	»	»	11	»	476	»	»
Pontevedra	»	»	»	»	»	2	»	16	»	»	2	»	16	»	»
Salamanca	»	»	»	»	»	57	7	2.742	97	19	57	7	2.742	97	19
Sta. C. Tenerife	1	»	20	»	»	13	»	346	»	»	14	»	366	»	»
Santander	(2)24	1	1.320	»	»	215	79	7.289	52	98	239	80	8.609	52	98
Segovia	1	»	78	»	»	8	»	391	»	»	9	»	469	»	»
Sevilla	19	1	1.343	88	43	91	10	2.750	69	24	110	11	4.094	57	67
Soria	»	»	»	»	»	26	»	2.756	»	»	26	»	2.756	»	»
Tarragona	»	»	»	»	»	38	2	1.328	40	15	38	2	1.328	40	15
Teruel	3	»	501	»	»	29	7	1.049	99	»	32	7	1.550	99	»
Toledo	»	»	»	»	»	2	»	192	»	»	2	»	192	»	»
Valencia	1	»	32	»	»	4	»	89	»	»	5	»	121	»	»
Vizcaya	121	45	3.268	20	20	290	157	6.693	36	71	411	202	9.961	56	91

(1) Tres minas, con 170 hectáreas, han producido ocre, y dos minas, con 24 hectáreas, plomo.

(2) Se explotan 643 hectáreas de cloruro de sodio, 89 de arcilla, 54 de ocre y 534 de hierro.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
Sigue HIERRO (Minerales de)															
Zamora	»	»	»	»	»	35	»	247.857	»	»	35	»	247.857	»	»
Zaragoza	1	»	40	»	»	33	5	4.517	35	28	34	5	4 557	35	28
TOTALES	631	91	100.773	05	11	3.698	841	401 . 497	64	22	4.329	932	502 . 270	69	33
HIERRO Y OTROS															
Almería	»	»	»	»	»	»	1	»	20	12	»	1	»	20	12
Córdoba	»	»	»	»	»	16	»	1.520	»	»	16	»	1.520	»	»
Coruña (La)	2	»	108	»	»	4	»	48	»	»	6	»	156	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	7	»	184	»	»	7	»	184	»	»
Granada	4	»	405	»	»	3	»	881	»	»	7	»	1.286	»	»
Lugo	»	»	»	»	»	4	1	105	»	»	4	1	105	»	»
Oviedo	8	»	503	»	»	11	»	1.325	»	»	19	»	1.828	»	»
Palmas (Las)	6	»	872	»	»	»	»	»	»	»	6	»	872	»	»
Pontevedra	»	»	»	»	»	4	»	28	»	»	4	»	28	»	»
Segovia	»	»	»	»	»	4	»	142	»	»	4	»	142	»	»
Teruel	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»	1	»	100	»	»
Vizcaya	2	»	82	»	»	7	»	68	»	»	9	»	150	»	»
TOTALES	22	»	1.970	»	»	61	2	4.401	20	12	83	2	6.371	20	12
HULLA															
Barcelona	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»	1	»	100	»	»
Burgos	4	»	437	»	»	75	3	11.874	97	22	79	3	12.311	97	22
Ciudad Real	28	9	2.055	83	11	52	22	8.145	97	66	80	31	10.201	80	77
Córdoba	20	3	1.790	»	»	329	116	13.451	54	»	349	119	15.241	54	»
Cuenca	2	»	212	»	»	5	»	3.503	»	»	7	»	3.715	»	»
Gerona	1	»	292	»	»	6	1	852	23	40	7	1	1.144	23	40
Lérida	2	»	171	»	»	20	»	2.375	»	»	22	»	2.546	»	»
Logroño	»	»	»	»	»	12	3	374	47	24	12	3	374	47	24
Oviedo	959	415	70.078	44	15	524	222	59.600	32	18	1.483	637	129 . 678	76	33
Palencia	102	66	5.526	29	59	31	6	1.801	52	91	133	72	7.327	82	50
Santander	(1) 1	»	700	»	»	4	»	5.862	»	»	5	»	6.562	»	»
Sevilla	26	11	13.766	»	»	8	»	13 460	91	79	34	11	27.226	91	79
TOTALES	1145	504	95.018	56	85	1.067	373	121 . 401	96	40	2.212	877	216 430	53	25
INDETERMINADOS															
Albacete	»	»	»	»	»	2	»	16	»	»	2	»	16	»	»
Alicante	»	»	»	»	»	2	»	20	»	»	2	»	20	»	»
Almería	»	»	»	»	»	21	1	549	88	61	21	1	549	88	61
Barcelona	»	»	»	»	»	3	»	101	»	»	3	»	101	»	»
Córdoba	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»

(1) Explota sales alcalino-térreas.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas
Sigue INDETERMINADOS															
Coruña (La)	»	»	»	»	»	6	»	155	»	»	6	»	155	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	1	»	14	»	»	1	»	14	»	»
Granada	»	»	»	»	»	2	»	22	»	»	2	»	22	»	»
León	»	»	»	»	»	5	»	182	»	»	5	»	182	»	»
Murcia	»	»	»	»	»	9	»	164	90	»	9	»	164	90	»
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	5	»	112	»	»	5	»	112	»	»
Pontevedra	»	»	»	»	»	3	»	34	»	»	3	»	34	»	»
Sta. C. Tenerife	3	»	166	»	»	28	»	1.045	»	»	31	»	1.211	»	»
Tarragona	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
Teruel	»	»	»	»	»	4	»	158	»	»	4	»	158	»	»
TOTALES	3	»	166	»	»	93	1	2.617	78	61	96	1	2.783	78	61
LIGNITO															
Alava	»	»	»	»	»	13	3	501	17	85	13	3	501	17	85
Albacete	2	»	5.714	»	»	4	»	315	»	»	6	»	6.029	»	»
Alicante	1	»	10	»	»	77	6	1.572	29	87	78	6	1.582	29	87
Almería	»	»	»	»	»	11	2	1.127	15	24	11	2	1.127	15	24
Baleares	13	»	289	»	»	78	3	3.972	58	49	91	3	4.261	58	49
Barcelona	28	»	4.031	»	»	66	»	3.527	27	»	94	»	7.558	27	»
Burgos	3	»	319	»	»	9	»	605	»	»	12	»	924	»	»
Castellón	5	»	572	»	»	9	2	789	15	20	14	2	1.361	15	20
Coruña (La)	15	»	2.948	»	»	»	»	»	»	»	15	»	2.948	»	»
Cuenca	5	»	6.133	»	»	4	»	252	»	»	9	»	6.385	»	»
Gerona	1	»	121	»	»	7	»	488	»	»	8	»	609	»	»
Granada	4	»	1.506	»	»	4	»	54	»	»	8	»	1.560	»	»
Guadalajara	»	»	»	»	»	1	»	11	»	»	1	»	11	»	»
Guipúzcoa	4	»	97	95	65	34	12	534	65	41	38	12	632	61	06
Huesca	13	1	526	80	20	25	3	3.039	50	»	38	4	3.566	30	20
Jaén	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Lérida	23	»	2.384	»	»	121	7	19.419	43	»	144	7	21.803	43	»
Logroño	3	»	446	»	»	1	»	105	»	»	4	»	551	»	»
Lugo	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Murcia	(1) 2	»	120	»	»	22	»	3.205	»	»	24	»	3.325	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	2	»	705	»	»	2	»	705	»	»
Palencia	5	»	650	»	»	7	»	179	»	»	12	»	829	»	»
Santander	3	»	83	»	»	25	5	2.160	35	50	28	5	2.243	35	50
Soria	»	»	»	»	»	3	»	193	»	»	3	»	193	»	»
Tarragona	»	»	»	»	»	6	»	1.310	»	»	6	»	1.310	»	»
Teruel	53	3	3.289	14	»	273	96	26.710	21	86	326	99	34.999	35	86
Valencia	»	»	»	»	»	8	»	224	»	»	8	»	224	»	»
Zaragoza	24	»	3.633	»	»	63	18	2.739	09	»	87	18	6.372	09	»
TOTALES	207	4	37.872	89	85	874	157	73.658	88	42	1.081	161	111.531	78	27

(1) Una mina con 20 hectáreas ha producido cere.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
LITIO (Mineral de)															
Cáceres	(1) 3	»	121	»	»	»	»	»	»	»	3	»	121	»	»
Pontevedra	5	»	435	»	»	1	»	12	»	»	6	»	447	»	»
TOTALES	8	»	556	»	»	1	»	12	»	»	9	»	568	»	»
MAGNESITA															
Almería	»	»	»	»	»	6	»	560	»	»	6	»	560	»	»
Granada	1	»	6	»	»	2	»	24	»	»	3	»	30	»	»
Madrid	2	»	81	»	»	20	3	3.721	89	45	22	3	3.802	89	45
Málaga	»	»	»	»	»	1	»	38	»	»	1	»	38	»	»
Navarra	5	»	4.518	»	»	7	»	3.756	»	»	12	»	8.274	»	»
Oviedo	6	»	795	»	»	»	»	»	»	»	6	»	795	»	»
Santander	»	»	»	»	»	4	»	191	»	»	4	»	191	»	»
Segovia	»	»	»	»	»	1	»	50	»	»	1	»	50	»	»
Toledo	»	»	»	»	»	1	»	38	»	»	1	»	38	»	»
Valencia	1	»	16	»	»	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»
TOTALES	15	»	5.416	»	»	42	3	8.378	89	45	57	3	13.794	89	45
MANGANESO (Minerales de)															
Almería	»	»	»	»	»	3	»	55	»	»	3	»	55	»	»
Burgos	4	1	101	97	66	5	»	546	»	»	9	1	647	97	66
Ciudad Real	1	»	450	»	»	1	»	120	»	»	2	»	570	»	»
Coruña (La)	1	»	150	»	»	»	»	»	»	»	1	»	150	»	»
Gerona	1	»	78	»	»	5	»	149	»	»	6	»	227	»	»
Granada	»	»	»	»	»	2	»	35	»	»	2	»	35	»	»
Guadalajara	1	»	100	»	»	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»
Huelva	63	3	1.241	96	20	123	2	2.342	71	90	186	5	3.584	68	10
Huesca	»	»	»	»	»	5	»	156	»	»	5	»	156	»	»
Jaén	»	»	»	»	»	1	»	60	»	»	1	»	60	»	»
León	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Lérida	»	»	»	»	»	3	»	79	»	»	3	»	79	»	»
Málaga	1	»	20	»	»	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»
Navarra	1	»	30	»	»	»	»	»	»	»	1	»	30	»	»
Orense	2	»	184	»	»	»	»	»	»	»	2	»	184	»	»
Oviedo	9	»	892	»	»	5	1	87	82	»	14	1	979	82	»
Palencia	1	»	100	»	»	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»
Salamanca	»	»	»	»	»	4	»	125	»	»	4	»	125	»	»
Sevilla	1	»	10	»	»	3	1	74	»	»	4	1	84	»	»
Tarragona	»	»	»	»	»	1	»	70	»	»	1	»	70	»	»
Teruel	1	»	5	»	»	20	1	773	02	25	21	1	778	2	25
Toledo	1	»	84	»	»	»	»	»	»	»	1	»	84	»	»
Zamora	»	»	»	»	»	3	»	4.957	»	»	3	»	4.957	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	2	»	48	»	»	2	»	48	»	»
TOTALES	88	4	3.446	93	86	187	5	9.697	56	15	275	9	13.144	50	

(1) Trabaja estaño.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas
MERCURIO (Minerales de)															
Almería	1	»	87	»	»	»	»	»	»	»	1	»	87	»	»
Badajoz	»	»	»	»	»	3	»	194	»	»	3	»	194	»	»
Castellón	»	»	»	»	»	3	»	56	»	»	3	»	56	»	»
Granada	»	»	»	»	»	7	»	555	»	»	7	»	555	»	»
León	»	»	»	»	»	2	»	73	»	»	2	»	73	»	»
Málaga	1	»	28	»	»	»	»	»	»	»	1	»	28	»	»
Oviedo	1	»	100	»	»	27	4	428	40	44	28	4	528	40	44
TOTALES	3	»	215	»	»	42	4	1.306	40	44	45	4	1.521	40	44
MICA															
Avila	»	»	»	»	»	7	»	195	»	»	7	»	195	»	»
Burgos	»	»	»	»	»	2	»	28	»	»	2	»	28	»	»
Cáceres	»	»	»	»	»	1	»	56	»	»	1	»	56	»	»
Córdoba	»	»	»	»	»	4	»	271	»	»	4	»	271	»	»
Coruña (La)	»	»	»	»	»	3	»	121	»	»	3	»	121	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	2	»	145	»	»	2	»	145	»	»
Granada	1	»	60	»	»	»	»	»	»	»	1	»	60	»	»
Huelva	»	»	»	»	»	1	»	15	»	»	1	»	15	»	»
Lugo	1	»	20	»	»	2	»	82	»	»	3	»	102	»	»
Madrid	»	»	»	»	»	7	»	121	»	»	7	»	121	»	»
Málaga	4	»	311	»	»	5	»	612	»	»	9	»	923	»	»
Orense	1	»	14	»	»	»	»	»	»	»	1	»	14	»	»
Oviedo	1	»	30	»	»	»	»	»	»	»	1	»	30	»	»
Salamanca	3	»	900	»	»	16	»	483	»	»	19	»	1.383	»	»
Santander	»	»	»	»	»	1	»	9	»	»	1	»	9	»	»
TOTALES	11	»	1.335	»	»	51	»	2.138	»	»	62	»	3.475	»	»
MOLIBDENO (Minerales de)															
Granada	6	»	330	»	»	4	»	221	»	»	10	»	551	»	»
Oviedo	»	»	»	»	»	1	»	42	»	»	1	»	42	»	»
TOTALES	6	»	330	»	»	5	»	263	»	»	11	»	593	»	»
NIQUEL (Minerales de)															
Badajoz	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Huesca	»	»	»	»	»	1	»	24	»	»	1	»	24	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	2	»	44	»	»	2	»	44	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
OCRES Y ÁLMAGRES															
Alicante	1	»	226	»	»	13	»	974	»	»	14	»	1 200	»	»
Almería	1	»	20	»	»	2	»	16	»	»	3	»	36	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	1	»	36	»	»	1	»	36	»	»
Granada	1	»	50	»	»	2	»	35	»	»	3	»	85	»	»
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	1	»	10	»	»	1	»	10	»	»
Huelva	»	»	»	»	»	1	»	61	»	»	1	»	61	»	»
León	»	»	»	»	»	3	»	61	»	»	3	»	61	»	»
Lugo	1	»	600	»	»	»	»	»	»	»	1	»	600	»	»
Murcia	2	»	86	»	»	1	»	46	»	»	3	»	132	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	3	»	67	»	»	3	»	67	»	»
Orense	1	»	20	»	»	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»
Oviedo	2	»	252	»	»	5	»	145	»	»	7	»	397	»	»
Santander	5	»	121	»	»	5	»	204	»	»	10	»	325	»	»
Tarragona	»	»	»	»	»	1	»	65	»	»	1	»	65	»	»
TOTALES	14	»	1.375	»	»	38	»	1.720	»	»	52	»	3.095	»	»
ORO															
Almería	2	»	163	»	»	56	15	2.099	12	34	58	15	2.262	12	34
Coruña (La)	»	»	»	»	»	1	»	271	»	»	1	»	271	»	»
Guadalajara	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»	1	»	12	»	»
León	»	»	»	»	»	4	»	834	»	»	4	»	834	»	»
Oviedo	15	»	2.562	»	»	»	»	»	»	»	15	»	2.562	»	»
Palencia	1	»	225	»	»	»	»	»	»	»	1	»	225	»	»
TOTALES	18	»	2.950	»	»	62	15	3.216	12	34	80	15	6.166	12	34
PEGMATITA															
Barcelona	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»	1	»	18	»	»
PETROLEO															
Alava	1	»	1.800	»	»	3	1	19.809	»	»	4	1	21.609	»	»
Albacete	»	»	»	»	»	7	»	3.071	»	»	7	»	3.071	»	»
Almería	»	»	»	»	»	3	»	286	»	»	3	»	286	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	1	»	1.000	»	»	1	»	1.000	»	»
Burgos	1	»	2.500	»	»	»	»	»	»	»	1	»	2.500	»	»
Cádiz	»	»	»	»	»	15	2	1.252	»	»	15	2	1.252	»	»
Ciudad Real	»	»	»	»	»	1	»	2.970	»	»	1	»	2.970	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	4	»	601	»	»	4	»	601	»	»
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	3	»	1.456	»	»	3	»	1.456	»	»
Huesca	»	»	»	»	»	5	»	28.100	»	»	5	»	28.100	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas
Sigue PETROLEO															
Lérida	»	»	»	»	»	4	»	257	»	»	4	»	257	»	»
Murcia	2	»	3.100	»	»	»	»	»	»	»	2	»	3.100	»	»
Navarra	4	»	38.400	»	»	»	»	»	»	»	4	»	38.400	»	»
Oviedo	»	»	»	»	»	1	3	562	63	96	1	3	562	63	96
Soria	»	»	»	»	»	1	»	3.800	»	»	1	»	3.800	»	»
Zamora	»	»	»	»	»	1	»	1.000	»	»	1	»	1.000	»	»
TOTALES	8	»	45.800	»	»	49	6	64.164	63	96	57	6	109.964	63	96
PIEDRA PÓMEZ															
Ciudad Real	»	»	»	»	»	1	»	35	»	»	1	»	35	»	»
Sta. Cruz Tenerife	19	»	1.140	»	»	10	»	443	»	»	29	»	1.583	»	»
TOTALES	19	»	1.140	»	»	11	»	478	»	»	30	»	1.618	»	»
PIRITA DE HIERRO															
Alava	»	»	»	»	»	1	»	108	»	»	1	»	108	»	»
Cáceres	»	»	»	»	»	1	»	30	»	»	1	»	30	»	»
Coruña (La)	3	»	2.414	»	»	2	»	168	»	»	5	»	2.582	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	3	»	253	»	»	3	»	253	»	»
Guadalajara	1	»	260	»	»	»	»	»	»	»	1	»	260	»	»
Huelva	67	25	1.431	52	11	17	»	2.038	62	48	84	25	3.470	14	59
Huesca	»	»	»	»	»	1	»	704	»	»	1	»	704	»	»
Orense	2	»	370	»	»	»	»	»	»	»	2	»	370	»	»
Oviedo	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Santander	»	»	»	»	»	5	»	154	»	»	5	»	154	»	»
Sevilla	12	5	1.545	34	72	5	»	262	»	»	17	5	1.807	34	72
Soria	»	»	»	»	»	1	»	330	»	»	1	»	330	»	»
Vizcaya	»	»	»	»	»	2	»	54	»	»	2	»	54	»	»
TOTALES	85	30	6.020	86	83	39	»	4.121	62	48	124	30	10.142	49	31
PIRITA FERROCOBRIZA															
Coruña (La)	1	»	70	»	»	2	»	200	»	»	3	»	270	»	»
Granada	»	»	»	»	»	3	»	82	»	»	3	»	82	»	»
Huelva	»	»	»	»	»	11	»	1.323	»	»	11	»	1.323	»	»
Sevilla	1	»	34	»	»	»	»	»	»	»	1	»	34	»	»
TOTALES	2	»	104	»	»	16	»	1.605	»	»	18	»	1.709	»	»
PIZARRA															
Guipúzcoa	3	»	53	»	»	1	»	20	»	»	4	»	73	»	»
TOTALES	3	»	53	»	»	1	»	20	»	»	4	»	73	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
PLATA (Minerales de)															
Burgos	1	»	60	»	»	»	»	»	»	»	1	»	60	»	»
Coruña (La)	»	»	»	»	»	1	»	169	»	»	1	»	169	»	»
Jaén	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»	1	»	100	»	»
Guadalajara	6	»	282	»	»	16	13	434	98	73	22	13	716	98	73
Madrid	5	»	151	»	»	2	»	60	»	»	7	»	211	»	»
TOTALES	12	»	493	»	»	20	13	763	98	73	32	13	1.256	98	73
PLOMO (Minerales de)															
Alava	»	»	»	»	»	5	4	77	19	58	5	4	77	19	58
Almería	38	»	2.524	38	»	307	94	5.053	05	29	345	94	7.577	43	29
Avila	1	»	120	»	»	7	»	1.764	»	»	8	»	1.884	»	»
Badajoz	25	»	1.558	»	»	184	9	3.138	99	15	209	9	4.696	99	15
Baleares	»	»	»	»	»	3	»	423	»	»	3	»	423	»	»
Barcelona	1	»	12	»	»	10	»	376	»	»	11	»	388	»	»
Burgos	»	»	»	»	»	3	»	66	»	»	3	»	66	»	»
Cáceres	1	»	145	»	»	11	»	494	»	»	12	»	639	»	»
Castellón	(1) 1	»	4	»	»	4	1	90	57	70	5	1	94	57	70
Ciudad Real	23	»	631	»	»	200	24	4.964	38	12	223	24	5.595	38	12
Córdoba	45	»	1.963	»	»	183	32	5.114	25	»	228	32	7.077	25	»
Gerona	»	»	»	»	»	19	1	477	57	»	19	1	477	57	»
Granada	16	»	665	50	12	97	23	1.868	16	05	113	23	2.533	66	17
Guadalajara	11	»	1.673	»	»	1	»	24	»	»	12	»	1.697	»	»
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	23	3	313	42	04	23	3	313	42	04
Huelva	3	»	238	»	»	12	»	269	»	»	15	»	507	»	»
Huesca	»	»	»	»	»	14	»	1.419	»	»	14	»	1.419	»	»
Jaén	38	»	9.030	»	»	646	340	11.102	26	15	684	340	20.132	26	15
León	1	»	516	»	»	19	»	1.398	»	»	20	»	1.914	»	»
Lérida	1	»	16	»	»	16	»	460	»	»	17	»	476	»	»
Logroño	1	»	12	»	»	4	»	146	»	»	5	»	158	»	»
Lugo	»	»	»	»	»	3	»	167	»	»	3	»	167	»	»
Madrid	4	»	971	»	»	1	»	655	»	»	5	»	1.626	»	»
Málaga	7	»	142	»	»	14	»	465	»	»	21	»	607	»	»
Murcia (2)	269	»	1.465	32	»	266	(3) 429	2.974	06	20	535	429	4.439	38	20
Navarra	1	»	49	»	»	13	1	793	99	69	14	1	842	99	69
Oviedo	7	»	417	»	»	5	»	168	»	»	12	»	585	»	»
Palencia	»	»	»	»	»	2	»	18	»	»	2	»	18	»	»
Salamanca	1	»	18	»	»	19	»	536	»	»	20	»	554	»	»
Santander	»	»	»	»	»	6	»	1.674	43	48	6	»	1.674	43	48
Segovia	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»	1	»	100	»	»
Sevilla	16	»	1.869	»	»	13	»	390	»	»	29	»	2.259	»	»
Soria	»	»	»	»	»	1	»	32	»	»	1	»	32	»	»
Tarragona	3	»	486	»	»	54	16	703	48	14	57	16	1.189	48	14
Teruel	»	»	»	»	»	11	»	248	»	»	11	»	248	»	»

(1) Produce barita.

(2) Una mina con 6 hectáreas produjo alunita; 14, con 29,04 hectáreas, han producido estaño; 17, con 57,75 hectáreas, hierro, y 5 con 26,73 hectáreas, pirita.

(3) Incluídos 6 terreros con superficie de 7,3461 hectáreas, y 8 escoriales con 19,6968 hectáreas.

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas
Sigue PLOMO (Minerales de)															
Toledo	12	»	594	»	»	4	»	36	»	»	16	»	630	»	»
Vizcaya	3	»	41	»	»	»	»	»	»	»	3	»	41	»	»
Zamora	»	»	»	»	»	3	»	401	»	»	3	»	401	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
TOTALES	529	»	25 160	20	12	2.185	977	48.420	83	59	2.714	977	73.581	03	71
PLOMO Y CINC															
Alava	»	»	»	»	»	11	2	219	71	24	11	2	219	71	24
Córdoba	»	»	»	»	»	2	»	144	»	»	2	»	144	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	3	»	43	»	»	3	»	43	»	»
Lugo	»	»	»	»	»	2	»	52	»	»	2	»	52	»	»
Santander	»	»	»	»	»	3	3	60	66	39	3	3	60	66	39
TOTALES	»	»	»	»	»	21	5	519	37	63	21	5	519	37	63
ROCAS OLEOGENAS Y BITUMINOSAS															
Burgos	»	»	»	»	»	1	»	210	»	»	1	»	210	»	»
Ciudad Real	4	1	704	58	75	»	»	»	»	»	4	1	704	58	75
Guadalajara	»	»	»	»	»	1	»	9	»	»	1	»	9	»	»
Oviedo	»	»	»	»	»	2	»	69	»	»	2	»	69	»	»
Vizcaya	»	»	»	»	»	1	»	215	»	»	1	»	215	»	»
TOTALES	4	1	704	58	75	5	»	503	»	»	9	1	1.207	58	75
RUTILO Y OTROS															
Coruña (La)	5	»	440	»	»	»	»	»	»	»	5	»	440	»	»
Pontevedra	1	»	75	»	»	»	»	»	»	»	1	»	75	»	»
TOTALES	6	»	515	»	»	»	»	»	»	»	6	»	515	»	»
SAL GEMA															
Albacete	3	»	18	»	»	2	»	34	»	»	5	»	52	»	»
Alicante	5	»	203	»	»	4	»	2.678	»	»	9	»	2.881	»	»
Burgos	1	»	12	»	»	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»
Cádiz	1	»	22	»	»	1	»	18	»	»	2	»	40	»	»
Córdoba	3	»	61	»	»	9	»	164	»	»	12	»	225	»	»
Cuenca	»	»	»	»	»	6	2	336	84	60	6	2	336	84	60
Granada	»	»	»	»	»	2	»	24	»	»	2	»	24	»	»
Guadalajara	6	»	60	»	»	8	»	34	»	»	14	»	94	»	»
Huesca	»	»	»	»	»	1	»	36	»	»	1	»	36	»	»
Jaén	1	»	10	»	»	11	»	109	»	»	12	»	119	»	»
Lérida	»	»	»	»	»	3	»	45	»	»	3	»	45	»	»
Madrid	9	»	16.656	»	»	1	»	69	»	»	10	»	16.725	»	»
Murcia	3	»	52	»	»	3	»	34	»	»	6	»	86	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
Sigue SAL GEMA															
Navarra	»	»	»	»	»	1	»	32	»	»	1	»	32	»	»
Palencia	3	»	1.145	»	»	»	»	»	»	»	3	»	1.145	»	»
Santander	1	»	643	»	»	3	1	109	72	43	4	1	752	72	43
Sevilla	4	»	48	»	»	3	»	73	»	»	7	»	121	»	»
Soria	2	»	10	»	»	»	»	»	»	»	2	»	10	»	»
Teruel	»	»	»	»	»	5	»	36	»	»	5	»	36	»	»
Toledo	4	»	4.792	»	»	»	»	»	»	»	4	»	4.792	»	»
Valencia	»	»	»	»	»	2	»	28	»	»	2	»	28	»	»
Valladolid	»	»	»	»	»	3	»	44	»	»	3	»	44	»	»
Zaragoza	4	»	251	»	»	41	3	477	81	67	45	3	728	81	67
TOTALES	50	»	23.983	»	»	109	6	4.382	38	70	159	6	28.365	38	70
SALES ALCALINAS															
Alicante	3	»	116	»	»	22	1	590	7	25	25	1	706	7	25
Burgos	1	»	231	»	»	»	»	»	»	»	1	»	231	»	»
Ciudad Real	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»	1	»	40	»	»
Coruña (La)	»	»	»	»	»	4	»	42	»	»	4	»	42	»	»
Granada	»	»	»	»	»	5	»	263	»	»	5	»	263	»	»
Jaén	»	»	»	»	»	2	»	128	»	»	2	»	128	»	»
Lérida	»	»	»	»	»	6	27	7.165	90	»	6	27	7.165	90	»
Logroño	»	»	»	»	»	5	»	910	»	»	5	»	910	»	»
Madrid	4	»	288	»	»	16	1	762	52	63	20	1	1.050	52	63
Málaga	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»	1	»	40	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Pontevedra	1	»	42	»	»	2	»	21	»	»	3	»	63	»	»
Tarragona	»	»	»	»	»	3	»	1.235	»	»	3	»	1.235	»	»
Teruel	»	»	»	»	»	1	»	300	»	»	1	»	300	»	»
Toledo	1	»	80	»	»	4	»	290	»	»	5	»	370	»	»
Valencia	2	»	29	»	»	7	»	135	»	»	9	»	164	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	3	»	51	»	»	3	»	51	»	»
TOTALES	12	»	786	»	»	83	29	11.977	49	88	95	29	12.763	49	88
SALES MAGNESIANAS															
Alava	»	»	»	»	»	1	»	12	»	»	1	»	12	»	»
Albacete	»	»	»	»	»	2	»	2.938	»	»	2	»	2.938	»	»
Almería	»	»	»	»	»	1	»	39	»	»	1	»	39	»	»
Coruña (La)	1	»	90	»	»	»	»	»	»	»	1	»	90	»	»
Granada	»	»	»	»	»	2	»	25	»	»	2	»	25	»	»
Tarragona	»	»	»	»	»	2	»	32	»	»	2	»	32	»	»
TOTALES	1	»	90	»	»	6	»	108	»	»	7	»	198	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Areas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Areas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Areas.....	Centiáreas.....
SALES POTASICAS FERTILIZANTES															
Barcelona	8	6	7.445	89	38	37	29	38.818	08	80	45	35	46.263	98	18
Lérida	»	»	»	»	»	16	8	33.998	79	»	16	8	33.998	79	»
Navarra	»	»	»	»	»	1	»	89	»	»	1	»	89	»	»
TOTALES	8	6	7.445	89	38	54	37	72.905	87	80	62	43	80.351	77	18
SEPIOLITA															
Madrid	2	»	42	»	»	5	»	140	»	»	7	»	182	»	»
Toledo	7	»	594	»	»	»	»	»	»	»	7	»	594	»	»
TOTALES	9	»	636	»	»	5	»	140	»	»	14	»	776	»	»
SILICE															
Alava	»	»	»	»	»	3	»	194	»	»	3	»	194	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	2	»	66	»	»	2	»	66	»	»
Burgos	»	»	»	»	»	1	»	23	»	»	1	»	23	»	»
Guadalajara	»	»	»	»	»	5	»	283	»	»	5	»	283	»	»
Guipúzcoa	1	»	20	»	»	1	»	24	»	»	2	»	44	»	»
León	1	»	20	»	»	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»
Lérida	»	»	»	»	»	1	»	47	»	»	1	»	47	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	2	»	90	»	»	2	»	90	»	»
Oviedo	3	»	62	»	»	»	»	»	»	»	3	»	62	»	»
Santander	»	»	»	»	»	5	»	63	»	»	5	»	63	»	»
Segovia	»	»	»	»	»	5	»	319	»	»	5	»	319	»	»
Tarragona	»	»	»	»	»	1	»	40	»	»	1	»	40	»	»
Toledo	»	»	»	»	»	2	»	210	»	»	2	»	210	»	»
Valencia	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	9	»	1.198	»	»	9	»	1.198	»	»
TOTALES	5	»	102	»	»	38	»	2.577	»	»	43	»	2.679	»	»
TALCO (Esteatita)															
Almería (1)	6	»	627	»	»	11	»	287	»	»	17	»	914	»	»
Coruña (La)	3	»	64	»	»	»	»	»	»	»	3	»	64	»	»
Gerona	4	»	95	»	»	8	2	411	01	»	12	2	506	01	»
Granada	1	»	36	»	»	»	»	»	»	»	1	»	26	»	»
Huelva	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
León	1	»	622	»	»	6	»	578	»	»	7	»	1.200	»	»
Málaga	9	»	191	»	»	12	»	205	»	»	21	»	396	»	»
Murcia	1	»	36	»	»	2	»	45	»	»	3	»	81	»	»
TOTALES	25	»	1.671	»	»	49	2	1.546	01	»	65	2	3.217	01	»
TELURO															
Barcelona	»	»	»	»	»	1	»	93	»	»	1	»	93	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	1	»	93	»	»	1	»	93	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas
TIERRAS ARCILLOSAS															
Cádiz	3	»	101	»	»	2	»	63	»	»	5	»	164	»	»
Castellón	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Huelva	»	»	»	»	»	3	»	59	»	»	3	»	59	»	»
Sevilla	12	1	275	67	76	4	1	39	80	»	16	2	315	47	76
Tarragona	»	»	»	»	»	1	»	11	»	»	1	»	11	»	»
TOTALES	15	1	376	67	76	11	1	188	80	»	26	2	565	47	76
TIERRAS SILICEAS (Trípoli)															
Albacete	4	»	203	»	»	18	»	1.181	»	»	22	»	1.384	»	»
Burgos	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»	1	»	4	»	»
Cádiz	»	»	»	»	»	6	»	113	»	»	6	»	113	»	»
Jaén	2	»	115	»	»	46	»	2.970	»	»	48	»	3.085	»	»
Sevilla	»	»	»	»	»	1	»	13	»	»	1	»	13	»	»
TOTALES	6	»	318	»	»	72	»	4.281	»	»	78	»	4.599	»	»
TITANO (Mineral de)															
Coruña (La)	21	»	2.496	»	»	7	»	955	»	»	28	»	3.451	»	»
Orense	»	»	»	»	»	1	»	115	»	»	1	»	115	»	»
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	3	»	82	»	»	3	»	82	»	»
Salamanca	1	»	15	»	»	1	»	74	»	»	2	»	89	»	»
S. C. Tenerife	»	»	»	»	»	2	»	236	»	»	2	»	236	»	»
TOTALES	22	»	2.511	»	»	14	»	1.462	»	»	36	»	3.973	»	»
TOPACIO															
Salamanca	»	»	»	»	»	1	»	8	»	»	1	»	8	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	1	»	8	»	»	1	»	8	»	»
TURBA															
Alicante	1	»	21	»	»	»	»	»	»	»	1	»	21	»	»
Almería	»	»	»	»	»	1	»	155	»	»	1	»	155	»	»
Burgos	1	»	112	»	»	7	»	262	»	»	8	»	374	»	»
Castellón	»	»	»	»	»	5	»	611	»	»	5	»	611	»	»
Coruña (La)	1	»	100	»	»	»	»	»	»	»	1	»	100	»	»
Granada	»	»	»	»	»	2	»	429	»	»	2	»	429	»	»
Huelva	»	»	»	»	»	1	»	252	»	»	1	»	252	»	»
Lugo	»	»	»	»	»	3	»	217	»	»	3	»	217	»	»
Oviedo	1	»	100	»	»	4	»	256	»	»	5	»	356	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Áreas	Centiáreas
Sigue TURBA															
Soria	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Vizcaya	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Zamora	»	»	»	»	»	1	»	35	»	»	1	»	35	»	»
TOTALES	4	»	333	»	»	26	»	2.253	»	»	30	»	2.586	»	»
URANIO (Minerales de)															
Badajoz	»	»	»	»	»	2	»	190	»	»	2	»	190	»	»
Córdoba	»	»	»	»	»	6	»	1.223	»	»	6	»	1.223	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	8	»	1.413	»	»	8	»	1.413	»	»
WOLFRAMIO (Minerales de)															
Avila	2	»	64	»	»	15	»	1.404	»	»	17	»	1.468	»	»
Badajoz	12	»	563	»	»	47	»	1.701	»	»	59	»	2.264	»	»
Cáceres	21	»	752	»	»	92	»	7.095	»	»	113	»	7.847	»	»
Córdoba	13	»	737	»	»	39	»	2.590	»	»	52	»	3.327	»	»
Coruña (La)	22	»	1.398	»	»	12	»	386	»	»	34	»	1.784	»	»
Jaén	3	»	252	»	»	18	»	3.779	»	»	21	»	4.031	»	»
León	23	1	2.937	48	»	35	»	3.781	»	»	58	1	6.718	48	»
Madrid	17	»	581	»	»	1	»	20	»	»	18	»	601	»	»
Málaga	»	»	»	»	»	1	»	16	»	»	1	»	16	»	»
Orense	26	»	2.241	»	»	5	1	387	60	»	31	1	2.628	60	»
Oviedo	24	»	2.940	»	»	5	»	562	»	»	29	»	3.502	»	»
Pontevedra	18	»	165	»	»	6	2	125	67	90	24	2	290	67	90
Salamanca	40	»	1.256	»	»	158	»	9.021	»	»	198	»	10.277	»	»
Segovia	13	»	1.368	»	»	4	»	85	»	»	17	»	1.453	»	»
Toledo	2	»	109	»	»	»	»	»	»	»	2	»	109	»	»
Zamora	2	»	224	»	»	5	»	324	»	»	7	»	548	»	»
TOTALES	238	1	15.587	48	»	443	3	31.277	27	90	681	4	46.864	75	90
WOLFRAMIO Y OTROS															
Córdoba	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Coruña (La)	43	»	3.971	»	»	14	»	2.274	»	»	52	»	5.783	»	»
Orense	7	»	831	»	»	7	»	417	»	»	14	»	1.248	»	»
Pontevedra	1	»	40	»	»	1	»	108	»	»	2	»	148	»	»
TOTALES	51	»	4.842	»	»	23	»	2.819	»	»	74	»	7.661	»	»

PROVINCIAS	ACTIVAS					INACTIVAS					TOTALES				
	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasías	Hectáreas	Areas	Centiáreas
YESO															
Alava	1	»	20	»	»	2	»	30	»	»	3	»	50	»	»
Alicante	1	»	9	»	»	»	»	»	»	»	1	»	9	»	»
Burgos	2	»	47	»	»	»	»	»	»	»	2	»	47	»	»
Guipúzcoa	4	»	81	»	»	2	»	32	»	»	6	»	113	»	»
Málaga	6	»	71	»	»	»	»	»	»	»	6	»	71	»	»
Murcia	»	»	»	»	»	3	»	28	»	»	3	»	28	»	»
Navarra	1	»	4	»	»	»	»	»	»	»	1	»	4	»	»
Oviedo	5	1	702	»	96	1	»	350	»	»	6	1	1.052	»	96
Palencia	4	»	111	»	»	5	»	273	»	»	9	»	384	»	»
Santander	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»	1	»	20	»	»
Sevilla	»	»	»	»	»	1	»	10	»	»	1	»	10	»	»
Valencia	1	»	8	»	»	»	»	»	»	»	1	»	8	»	»
Vizcaya	1	»	16	»	»	2	»	53	»	»	3	»	69	»	»
TOTALES	26	1	1.069	»	96	17	»	796	»	»	43	1	1.865	»	96

Relación por provincias de los títulos expedidos en el año 1953.

PROVINCIAS	CONCESIONES MINERAS			PERMISOS DE INVESTIGACION	
	Número de		Superficie — *Mts. cuadrados*	Número	Superficie — *Mts. cuadrados*
	Minas	Demasías			
Alava	»	»	»	3	19.280.000
Albacete	1	»	720.000	3	85.800.000
Alicante	»	»	»	8	31.110.000
Almería	»	»	»	61	77.150.000
Avila	1	»	440.000	19	15.560.000
Badajoz	13	»	14.040.000	55	22.690.000
Baleares	»	»	»	»	»
Barcelona	2	»	520.000	7	15.030.000
Burgos	2	»	2.050.000	13	14.420.000
Cáceres	14	»	6.700.000	69	87.580.000
Cádiz	»	»	»	»	»
Castellón	2	»	540.000	12	6.810.000
Ciudad Real	4	»	1.360.000	40	78.810.000
Córdoba	3	»	1.850.000	91	55.420.000
Coruña (La)	25	»	51.560.000	81	87.740.000
Cuenca	5	»	2.700.000	6	59.260.000
Gerona	1	»	1.180.000	3	2.210.000
Granada	1	»	3.610.000	66	51.480.000
Guadalajara	»	»	»	7	7.170.000
Guipúzcoa	7	»	4.820.000	11	10.290.000
Huelva	5	»	1.310.000	35	17.950.000
Huesca	2	»	1.980.000	6	68.310.000
Jaén	5	»	2.020.000	59	99.100.000
León	20	»	21.080.000	86	129.160.000
Lérida	3	1	3.799.000	1	1.000.000
Logroño	»	»	»	»	»
Lugo	5	»	1.570.000	3	720.000
Madrid	5	»	12.750.000	9	5.500.000
Málaga	5	»	2.810.000	35	346.780.000
Murcia	3	»	550.000	11	21.330.000
Navarra	2	»	11.460.000	11	356.850.000
Orense	17	»	14.050.000	24	19.880.000
Oviedo	38	»	129.200 000	132	318.830.000
Palencia	1	»	1.440.000	10	23.040.000
Palmas (Las)	»	»	»	3	820.000
Pontevedra	10	»	4.480.000	19	12.930.000
Salamanca	6	»	7.380.000	126	106.800.000
Santa Cruz de Tenerife	»	»	»	5	4.890.000
Santander	12	»	22.020.000	27	73.140.000
Segovia	»	»	»	11	4.590.000
Sevilla	1	»	120.000	29	160.670.000
Soria	»	»	»	2	38.200.000
Tarragona	2	»	1.200.000	2	560.000
Teruel	5	»	5.630.000	»	»
Toledo	»	»	»	12	4.140.000
Valencia	5	»	1.720.000	28	9.800.000
Valladolid	»	»	»	»	»
Vizcaya	3	1	1.381.140	13	7.630.000
Zamora	»	»	»	3	15.730.000
Zaragoza	»	»	»	13	10.080.000
TOTALES	236	2	340.040.140	1.267	2.585.630.000

Relación por sustancias de los títulos expedidos en el año 1953.

SUSTANCIAS	CONCESIONES MINERAS			PERMISOS DE INVESTIGACION	
	Número de		Superficie	Número	Superficie
	Minas	Demasías	— *Mts. cuadrados*		— *Mts. cuadrados*
Amianto	1	»	500 000	21	340 310.000
Amianto y otros	4	»	31.040.000	»	»
Antimonio	2	»	990 000	13	15 540.000
Antracita	»	»	»	9	20.180.000
Arsénico	»	»	»	6	2.900.000
Arsénico y otros	1	»	1.000 000	1	930.000
Azufre	»	»	»	1	1.680.000
Barita	4	»	1 570.000	10	3.040.000
Bauxita	»	1	39.000	»	»
Bentonita y caolín	»	»	»	1	400.000
Berilo	»	»	»	1	360.000
Bismuto	»	»	»	2	440.000
Caolín	26	»	14.500.000	54	30.080.000
Caolín y otros	»	»	»	5	2.080.000
Carbón	17	»	25.900.000	37	79.630.000
Cinabrio	»	»	»	7	5.900 000
Cinc	8	»	20.680.000	18	32.060.000
Cinc y plomo	1	»	920.000	»	»
Cobalto	2	»	2.260.000	»	»
Cobre	8	»	3 050.000	111	90 300.000
Cobre y otros	»	»	»	2	2.410.000
Cristal de roca	2	»	600.000	»	»
Cromo	»	»	»	1	700.000
Cuarzo	6	1	3 051 140	12	3.990.000
Espato flúor	2	»	950 000	8	5 340 000
Espato calizo	»	»	»	1	1.090 000
Estaño	6	»	3 250 000	91	106.750.000
Estaño y otros	19	»	12.340.000	45	50.450.000
Falsa ágata	»	»	»	1	200.000
Feldespato	1	»	120.000	3	560.000
Feldespato y otros	»	»	»	4	2.760.000
Grafito	»	»	»	6	2.430.000
Grafito y estaño	1	»	200.000	»	»
Hierro	27	»	121.510.000	175	465.130.000
Hierro y otros	2	»	1.380 000	12	6.560.000
Hulla	6	»	9.180 000	26	188.720 000
Ilmenita	1	»	4 000.000	4	2.250.000
Ilmenita y otros	3	»	2.060.000	8	13 680 000
Lignito	3	»	2 630 000	12	135.620.000
Magnesita	2	»	16 600.000	5	9.920.000
Manganeso	4	»	760 000	17	6 260 000
Manganeso y otros	»	»	»	1	1.500 000
Mica	2	»	7.680.000	12	6 410.000
Ocre	1	»	100.000	5	4 340 000
Oro	»	»	»	3	5 420 000
Petróleo	»	»	»	8	496.700 000
Piedra pómez	»	»	»	4	3 210.000
Pirita de hierro	1	»	550.000	16	22 440 000
Pirita ferrocobriza	»	»	»	4	2.130 000
Pirita y galena	»	»	»	2	3.700.000
Plata	»	»	»	3	2.510.000
Plata y plomo	»	»	»	1	600.000
Plomo	22	»	15.260.000	185	106.760.000
Plomo y otros	»	»	»	2	460.000
Rutilo y otros	»	»	»	6	5 150 000
Sal común	3	»	320.000	18	29 810 000
Sales alcalinas	1	»	3.000 000	1	2 000.000
Scheelita	2	»	340.000	10	4 100.000
Sepiolita	2	»	400.000	»	»
Silicato de alúmina	»	»	»	1	360 000
Silicato de hierro	»	»	»	1	160.000
Sulfato magnésico	1	»	720.000	1	28.660.000
Talco	1	»	160.000	5	4.400 000
Tierras decolorantes	»	»	»	2	1.500.000
Turba	1	»	3 610.000	»	»
Wolfram	23	»	10.440.000	213	195.590.000
Wolfram y estaño	9	»	6.330.000	6	3.040.000
Wolfram y otros	8	»	10.050.000	27	24.030 000
TOTALES	236	2	340.040.140	1.267	2 585 630 000

Relación, por provincias, de las concesiones mineras y permisos de investigación caducados en el año 1953.

PROVINCIAS	CONCESIONES MINERAS			PERMISOS DE INVESTIGACION	
	Número de		Superficie — *Mts. cuadrados*	Número	Superficie — *Mts. cuadrados*
	Minas	Demasías			
Alava	»	»	»	»	»
Albacete	»	»	»	»	»
Alicante	4	»	830.000	1	146.100.000
Almería	»	»	»	5	1.110.000
Avila	»	»	»	10	5.300.000
Badajoz	»	»	»	»	»
Baleares	2	»	440.000	2	2.960.000
Barcelona	»	»	»	»	»
Burgos	1	»	600.000	2	2.050.000
Cáceres	1	»	730.000	13	5.250.000
Cádiz	»	»	»	»	»
Castellón	3	»	4.060.000	2	780.000
Ciudad Real	1	»	390.000	24	6.050.000
Córdoba	»	»	»	21	11.650.000
Coruña (La)	7	»	2.040.000	44	80.430.000
Cuenca	1	»	9.750.000	8	4 570.000
Gerona	2	»	290.000	»	»
Granada	»	»	»	6	2.360.000
Guadalajara	1	»	220.000	5	1.860.000
Guipúzcoa	1	»	200.000	6	3.470.000
Huelva	»	»	»	6	880.000
Huesca	»	»	»	»	»
Jaén	1	»	120.000	7	7.710.000
León	11	1	25.602.321	41	44.010.000
Lérida	2	1	256.900	1	200.000
Logroño	»	»	»	»	»
Lugo	»	»	»	7	3.720.000
Madrid	»	»	»	17	140.730 000
Málaga	1	»	200.000	9	14 030.000
Murcia	»	»	»	»	»
Navarra	»	»	»	3	660.200.000
Orense	1	»	2.500.000	20	14.870.000
Oviedo	»	»	»	10	9.570.000
Palencia	»	»	»	1	1.440.000
Palmas (Las)	»	»	»	»	»
Pontevedra	»	»	»	12	9.120.000
Salamanca	11	»	3.000.000	21	14.200.000
Santa Cruz de Tenerife	8	»	4.380.000	»	»
Santander	1	»	9.790.000	16	18.480.000
Segovia	»	»	»	2	1.250.000
Sevilla	»	»	»	17	42.020 000
Soria	»	»	»	»	»
Tarragona	»	»	»	»	»
Teruel	5	»	670.000	4	2.420.000
Toledo	»	»	»	6	251.060.000
Valencia	7	»	1.480.000	»	»
Valladolid	»	»	»	»	»
Vizcaya	59	17	8.152.322	»	»
Zamora	»	»	»	3	8.430.000
Zaragoza	»	»	»	»	»
TOTALES	131	19	75.701.543	352	1.518.280.000

Relación, por sustancias, de las concesiones mineras y permisos de investigación caducados en el año 1953.

SUSTANCIAS	CONCESIONES MINERAS			PERMISOS DE INVESTIGACIÓN	
	Número de		Superficie	Número	Superficie
	Minas	Demasías	Mts. cuadrados		Mts. cuadrados
Aluvión de estaño	8	»	1.000.000	»	»
Amianto	»	»	»	10	22.960.000
Amianto y otros	»	»	»	1	380 000
Antimonio	1	»	390.000	3	1 510.000
Arenas caoliníferas	1	»	240.000	»	»
Arsénico	1	»	120.000	4	1.020.000
Arsénico y otros	»	»	»	6	2.040 000
Azufre	7	»	4.080.000	»	»
Barita	1	»	240.000	3	560.000
Bauxita	»	»	»	2	630 000
Betún	1	»	90.000	»	»
Bismuto	»	»	»	1	200.000
Caolín	9	»	1.990.000	25	11.910 000
Carbón	7	1	24.222.321	14	20.870.000
Cinabrio	»	»	»	1	180.000
Cinc	1	1	136.900	6	4.080.000
Cinc y plomo	7	1	757.340	»	»
Cobalto	»	7	»	1	480.000
Cobre	3	»	960.000	17	8 410.000
Crisolito y otros	»	»	»	4	31 040.000
Cuarzo	»	»	»	6	4.540 000
Espato flúor	»	»	»	1	680.000
Espato de Islandia	2	»	400.000	3	800.000
Estaño	1	»	1.800.000	16	13 520.000
Estaño y otros	»	»	»	20	12.590.000
Estroncio	»	»	»	1	200.000
Falsa ágata	»	»	»	1	210.000
Fesdespato	1	»	260.000	6	1.380 000
Grafito	»	»	»	2	4 600.000
Grafito y otros	1	»	420.000	1	200 000
Hierro	52	16	7.124·982	24	23.140.000
Hulla	1	»	9 790.000	10	50 560 000
Ilmenita	»	»	»	1	4.000.000
Ilmenita y otros	»	»	»	3	2.060.000
Indeterminados	2	»	390.000	»	»
Lignito	12	»	12.460.000	7	7.500.000
Magnesita	»	»	»	3	10.900 000
Manganeso	1	»	200.000	10	1.920.000
Manganeso y otros	»	»	»	2	1.470.000
Margas bituminosas	1	»	200 000	»	»
Mica	»	»	»	5	2.290.000
Molibdenita	»	»	»	1	2 290 000
Ocres	»	»	»	3	380 000
Pirita de hierro	»	»	»	2	1.210.000
Pirita ferrocobriza	»	»	»	2	6.150 000
Petróleo	»	»	»	4	818.100.000
Plata	»	»	»	1	100.000
Plomo	3	»	1.250 000	43	26.440.000
Sal común	»	»	»	2	366.220.000
Scheelita	»	»	»	1	150 000
Sepiolita	»	»	»	4	1.200.000
Sulfato de sosa	»	»	»	1	300.000
Talco	»	»	»	8	1.690.000
Tierras decolorantes	»	»	»	2	300 000
Trípoli	»	»	»	3	1.820.000
Turba	5	»	4.000.000	1	1.000 000
Wolfram	2	»	2.580 000	36	25 360.000
Wolfram y estaño	»	»	»	10	6.690.000
Wolfram y otros	»	»	»	8	10.050.000
TOTALES	131	19	75.701.543	352	1.518.260.000

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

PROVINCIAS	DEMARCACIONES VERIFICADAS — DE CONCESIONES MINERAS — Número de expedientes	DEMARCACIONES VERIFICADAS — DE CONCESIONES MINERAS — SUPERFICIE — Hectáreas	DEMARCACIONES VERIFICADAS — DE PERMISOS DE INVESTIGACIÓN — Número de expedientes	DEMARCACIONES VERIFICADAS — DE PERMISOS DE INVESTIGACIÓN — SUPERFICIE — Hectáreas	DEMARCACIONES SUSPENDIDAS — Número de expedientes	DEMARCACIONES SUSPENDIDAS — SUPERFICIE — Hectáreas	DEMARCACIONES SUSPENDIDAS — SUPERFICIE — Areas	DEMARCACIONES SUSPENDIDAS — SUPERFICIE — Centiáreas	VISITAS DE POLICÍA MINERA — Ordinarias	VISITAS DE POLICÍA MINERA — Extraordinarias	Confrontación de planes de labores	Cancelaciones	Caducidades	Cambios de dueño	Trabajos varios	TOTAL de trabajos
Alava	»	»	10	265.645	»	»	»	»	49	»	8	»	»	»	6	73
Albacete	»	»	4	895	1	30	»	»	4	10	5	3	»	»	»	27
Alicante	»	»	1	1.000	2	3.131	»	»	26	3	78	7	5	»	»	122
Almería	2	12	34	2.916	»	»	»	»	159	90	56	2	5	1	1	350
Avila	»	»	9	1.047	»	»	»	»	1	3	1	16	10	»	»	40
Badajoz	1	28	38	2.147	36	1.186	»	»	17	53	34	116	»	3	4	302
Baleares	»	»	6	498	»	»	»	»	43	66	56	22	4	4	»	201
Barcelona	6	380	6	774	»	»	»	»	252	109	76	»	»	»	12	461
Burgos	4	108,8970	21	131.080	3	139	»	»	27	17	17	8	1	2	1	101
Cáceres	6	391	120	20.746	87	4.898	»	»	48	73	31	132	»	51	24	572
Cádiz	»	»	2	111	»	»	»	»	9	11	76	»	»	»	2	100
Castellón	4	175	18	1.064	4	364	»	»	41	2	46	11	5	1	4	136
Ciudad Real	»	»	23	1.152	»	»	»	»	47	120	36	16	25	6	1	274
Córdoba	1	1.695	175	14.083	»	»	»	»	142	128	61	94	»	14	40	655
Coruña (La)	»	»	104	16.665	»	»	»	»	63	40	83	132	51	29	214	716
Cuenca	»	»	12	6.345	»	»	»	»	33	8	5	5	4	»	»	67
Gerona	4	630	10	62.896	1	40	»	»	26	22	32	»	»	»	2	97
Granada	1	165	48	4.017	6	273	»	»	50	»	29	30	7	»	71	242
Guadalajara	1	24	6	1.125	»	»	»	»	2	4	4	2	6	1	»	26
Guipúzcoa	5	135	4	188	»	»	»	»	92	»	50	»	3	5	16	175
Huelva	4	246	64	2.897	2	78	»	»	152	242	70	25	3	3	»	565
Huesca	3	140	32	16.275	1	52	»	»	19	1	10	74	»	1	1	142
Jaén	»	»	26	8.903	3	257	»	»	68	108	48	»	»	»	355	608
León	1	191	96	18.974	28	2.791	»	»	824	110	196	73	34	53	177	1.592
Lérida	6	420	2	140	»	»	»	»	58	20	71	12	»	»	»	169
Logroño	»	»	4	72.695	»	»	»	»	21	»	4	»	»	»	5	34
Lugo	2	39	6	630	»	»	»	»	9	6	5	6	7	4	63	108
Madrid	»	»	»	»	»	»	»	»	40	35	79	19	17	2	»	192
Málaga	»	»	24	64.434	5	297	»	»	25	»	23	13	6	»	47	143
Murcia	8	867,0500	33	10.574	»	»	»	»	91	73	46	28	»	61	»	340
Navarra	6	376	11	35.988	»	»	»	»	57	»	13	»	3	2	5	97
Orense	»	»	83	31.171	»	»	»	»	57	31	60	13	21	19	65	349
Oviedo	1	20	113	19.070	15	1.711	»	»	616	794	247	173	10	55	»	2.024
Palencia	»	»	6	680	1	111	»	»	39	51	32	10	»	4	1	144
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	41	21	56	»	»	»	131	249
Pontevedra	»	»	41	3.214	»	»	»	»	37	21	32	44	12	13	»	200
Salamanca	4	1.064	91	7.463	5	471	»	»	62	89	75	106	32	37	»	501
Santa Cruz de Tenerife	»	»	19	5.921	1	39	»	»	40	5	»	6	8	5	55	139
Santander	9	1.471	26	10.038	1	20	»	»	56	107	42	1	»	»	97	339
Segovia	»	»	13	2.280	»	»	»	»	10	5	4	4	2	»	»	38
Sevilla	4	82	43	5.256	»	»	»	»	116	78	76	»	»	»	»	317
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	»	»	»	5
Tarragona	»	»	»	»	»	»	»	»	130	15	30	»	»	»	»	175
Teruel	3	482	5	635	2	113	»	»	57	148	115	12	9	9	179	539
Toledo	»	»	14	1.826	2	45	»	»	40	8	8	8	6	2	»	88
Valencia	3	148	14	454	4	136	»	»	102	13	80	19	7	12	»	254
Valladolid	»	»	1	1.680	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	12
Vizcaya	6	276,7182	28	1.037	2	33	»	»	120	318	215	12	76	45	114	936
Zamora	»	»	8	1.254	1	120	»	»	8	7	2	4	3	»	»	33
Zaragoza	6	631	34	5.466	»	»	»	»	32	1	28	40	»	»	7	148
TOTALES	101	10.197,6652	1.488	863.349	213	16.335	»	»	4.059	3.076	2.451	1.303	382	444	1.700	15.217

Estado de expedientes de permisos de investigación ingresados, ultimados y pendientes de despacho durante el año 1953.

PROVINCIAS	EXPEDIENTES EXISTENTES AL PRINCIPIO DEL AÑO				EXPEDIENTES INGRESADOS DURANTE EL AÑO				EXPEDIENTES ULTIMADOS												EXPEDIENTES PENDIENTES DE DESPACHO AL FINALIZAR EL AÑO				PROVINCIAS
									TITULADOS				CANCELADOS												
													POR RENUNCIA				Por carecer de depósito				Por otros preceptos reglamentarios				
	Número de expedientes	SUPERFICIE			Número de expedientes	SUPERFICIE			Número de expedientes	SUPERFICIE			Número de expedientes	SUPERFICIE			Número de expedientes	SUPERFICIE			Número de expedientes	SUPERFICIE			
		Hectáreas	Areas	Centiáreas		Hectáreas	Areas	Centiáreas		Hectáreas	Areas	Centiáreas		Hectáreas	Areas	Centiáreas		Hectáreas	Areas	Centiáreas		Hectáreas	Areas	Centiáreas	
Alava	11	265 673	»	»	3	289	»	»	3	1.928	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alava
Albacete	12	15.570	»	»	3	147	»	»	3	8.580	»	»	2	50	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete
Alicante	17	8.042	»	»	10	632	»	»	8	3.111	»	»	2	306	»	»	1	77	»	»	3	511	»	»	Alicante
Almería	86	14.415	»	»	64	9.160	»	»	61	7.715	»	»	9	909	»	»	2	4	»	»	»	»	»	»	Almería
Avila	79	7.718	»	»	6	369	»	»	19	1.556	»	»	10	1.391	»	»	2	224	»	»	4	199	»	»	Avila
Badajoz	316	22.376	»	»	88	7.704	»	»	55	2.269	»	»	38	1.341	»	»	28	3 920	»	»	43	2.914	»	»	Badajoz
Baleares	18	3.366	»	»	12	1.793	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	710	»	»	»	»	»	»	Baleares
Barcelona	331	44.006	»	»	30	10.133	»	»	7	1 503	»	»	5	356	»	»	2	84	»	»	3	166	»	»	Barcelona
Burgos	54	158.166	»	»	16	5.665	»	»	13	1.442	»	»	1	10	»	»	2	235	»	»	5	(1) 4.782	»	»	Burgos
Cáceres	492	51.396	»	»	89	11.991	»	»	69	8.758	»	»	27	1.533	»	»	25	5.334	»	»	78	6.382	»	»	Cáceres
Cádiz	»	»	»	»	2	86	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cádiz
Castellón	29	2 774	»	»	15	1 599	»	»	12	681	»	»	5	514	»	»	1	24	»	»	2	86	»	»	Castellón
Ciudad Real	65	9.977	»	»	44	1 441	»	»	40	7.881	»	»	8	671	»	»	5	108	»	»	3	60	»	»	Ciudad Real
Córdoba	275	25.956	»	»	125	3.956	»	»	91	5.542	»	»	42	4.990	»	»	35	2 183	»	»	12	721	»	»	Córdoba
Coruña (La)	222	37.969	»	»	117	11.867	»	»	81	8 774	»	»	19	3.240	»	»	64	16.415	»	»	49	5.478	»	»	Coruña (La)
Cuenca	16	6.810	»	»	13	1.225	»	»	6	5.926	»	»	3	150	»	»	»	»	»	»	2	(2) 103	»	»	Cuenca
Gerona	52	90 451	»	»	16	2.237	»	»	3	221	»	»	4	159	»	»	2	81	»	»	4	116	»	»	Gerona
Granada	80	6.061	»	»	30	19.548	»	»	66	5.148	»	»	9	220	»	»	4	215	»	»	1	412	»	»	Granada.
Guadalajara	19	2.949	»	»	4	579	»	»	7	717	»	»	1	805	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	Guadalajara
Guipúzcoa	10	1.024	»	»	6	405	»	»	11	1.029	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	Guipúzcoa
Huelva	89	4.274	»	»	48	1.826	»	»	35	1.795	»	»	5	138	»	»	15	447	»	»	5	258	»	»	Huelva
Huesca	45	39.128	»	»	28	2 962	»	»	6	6.831	»	»	9	1.272	»	»	5	11.553	»	»	11	352	»	»	Huesca
Jaén	78	32 213	»	»	49	4.833	»	»	59	9.910	»	»	1	18	»	»	5	208	»	»	2	314	»	»	Jaén
León	233	51.085	»	»	146	21.975	»	»	86	12 916	»	»	16	1.952	»	»	44	4 944	»	»	13	1.765	»	»	León
Lérida	57	29.012	»	»	13	3.949	»	»	1	100	»	»	8	598	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lérida
Logroño	13	88 126	»	»	1	63	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	63	»	»	»	»	»	»	Logroño
Lugo	27	5.603	»	»	17	2.326	»	»	3	72	»	»	2	440	»	»	4	568	»	»	»	»	»	»	Lugo
Madrid	92	23.303	»	»	37	4.317	»	»	9	550	»	»	11	1.251	»	»	8	990	»	»	3	(3) 996	»	»	Madrid
Málaga	66	138.138	»	»	24	96.573	»	»	35	34.660	»	»	11	39.563	»	»	»	»	»	»	2	68	»	»	Málaga
Murcia	45	16.781	»	»	41	4.734	»	»	11	2.133	»	»	13	2.349	»	»	5	347	»	»	2	108	»	»	Murcia
Navarra	10	35.789	»	»	13	1.336	»	»	11	35.685	»	»	1	72	»	»	1	60	»	»	»	»	»	»	Navarra
Orense	214	50.119	»	»	48	4.463	»	»	24	1 988	»	»	3	631	»	»	7	4 372	»	»	3	1.628	»	»	Orense
Oviedo	436	107.959	»	»	358	62.511	»	»	132	31.883	»	»	52	9.796	»	»	99	17.036	»	»	22	2.472	»	»	Oviedo
Palencia	32	7.407	»	»	17	2.969	»	»	10	2.304	»	»	4	1.508	»	»	3	405	»	»	3	(4) 650	»	»	Palencia
Palmas (Las)	4	129	»	»	4	164	»	»	3	82	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra	101	11.585	»	»	54	10 373	»	»	19	1.293	»	»	12	2.404	»	»	26	4 117	»	»	6	540	»	»	Pontevedra
Salamanca	473	41.309	»	»	154	11.740	»	»	126	10.680	»	»	42	4.152	»	»	38	2.082	»	»	26	2.461	»	»	Salamanca
Santa Cruz de Tenerife	57	9 106	»	»	23	8 412	»	»	5	489	»	»	1	85	»	»	3	321	»	»	2	1 072	»	»	S. C. Tenerife
Santander	42	7.094	»	»	32	2.296	»	»	27	7.314	»	»	»	»	»	»	5	130	»	»	16	1 848	»	»	Santander
Segovia	29	3.393	»	»	8	882	»	»	11	459	»	»	1	76	»	»	2	40	»	»	1	(5) 585	»	»	Segovia
Sevilla	85	23.658	»	»	48	3.244	»	»	29	16 067	»	»	1	20	»	»	8	489	»	»	»	»	»	»	Sevilla
Soria	10	6.972	»	»	2	270	»	»	2	3.820	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	977	»	»	Soria
Tarragona	30	2.187	»	»	10	221	»	»	2	56	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	Tarragona
Teruel	22	3 509	»	»	8	700	»	»	»	»	»	»	4	179	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	Teruel
Toledo	20	1.227	»	»	14	1.544	»	»	12	414	»	»	5	747	»	»	1	168	»	»	2	(6) 164	»	»	Toledo
Valencia	37	1.673	»	»	21	946	»	»	28	980	»	»	4	92	»	»	3	100	»	»	3	527	»	»	Valencia
Valladolid	2	1.780	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valladolid
Vizcaya	44	1.979	»	»	35	2.253	»	»	13	767	»	»	1	16	»	»	5	151	»	»	4	»120	»	»	Vizcaya
Zamora	26	16.381	»	»	6	905	»	»	3	1.573	»	»	1	306	»	»	2	239	»	»	1	120	»	»	Zamora
Zaragoza	112	7.477	»	»	24	694	»	»	13	1 008	»	»	36	677	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zarageza
TOTALES	4.715	1.543.095	»	»	1.976	350.307	»	»	1.270	258.610	»	»	429	84.987	»	»	471	78.514	»	»	341	38.955	»	»	
																									4.180	1.432 336	»	»	

(1) Incluídas 55 hectáreas perdidas al demarcar.
(2) — 5 — — — —
(3) — 678 — — — —
(4) — 180 — — — —
(5) — 565 — — — —
(6) — 119 — — — —

Estado de expedientes de concesiones mineras ingresados, ultimados y pendientes de despacho durante el año 1953.

PROVINCIAS	EXPEDIENTES EXISTENTES AL PRINCIPIO DEL AÑO				EXPEDIENTES INGRESADOS DURANTE EL AÑO				EXPEDIENTES ULTIMADOS												EXPEDIENTES PENDIENTES DE DESPACHO AL FINALIZAR EL AÑO				PROVINCIAS
									TITULADOS				CANCELADOS												
													POR RENUNCIA				Por carecer de depósito				Por otros preceptos reglamentarios				
	Número de expedientes	SUPERFICIE			Número de expedientes	SUPERFICIE			Número de expedientes	SUPERFICIE			Número de expedientes	SUPERFICIE			Número de expedientes	SUPERFICIE			Número de expedientes	SUPERFICIE			
		Hectáreas	Areas	Centiáreas		Hectáreas	Areas	Centiáreas		Hectáreas	Areas	Centiáreas		Hectáreas	Areas	Centiáreas		Hectáreas	Areas	Centiáreas		Hectáreas	Areas	Centiáreas	
Alava	»	»	»	»	1	24	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alava
Albacete	17	7.656	»	»	1	30	»	»	1	72	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	Albacete
Alicante	3	290	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	195	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alicante
Almería	10	458	48	63	»	»	»	»	»	»	»	»	2	200	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Almería
Avila	12	356	»	»	2	75	»	»	1	44	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila
Badajoz	6	1.286	35	04	20	810	»	»	13	1.404	»	»	»	»	»	»	1	28	»	»	6	384	»	»	Badajoz
Baleares	17	1.145	»	»	6	360	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	171	»	»	15	974	»	»	Baleares
Barcelona	62	14.107	»	»	3	140	»	»	2	52	»	»	1	20	»	»	1	260	»	»	5	292	»	»	Barcelona
Burgos	5	253	»	»	6	286	»	»	2	205	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos
Cáceres	19	1.606	»	»	8	495	»	»	14	670	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	65	»	»	Cáceres
Cádiz	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	Cádiz
Castellón	16	546	»	»	2	32	»	»	2	54	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón
Ciudad Real	3	118	»	»	11	211	»	»	4	136	»	»	2	30	»	»	»	»	»	»	1	48	»	»	Ciudad Real
Córdoba	17	7 425	»	»	20	763	»	»	3	185	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Córdoba
Coruña (La)	8	3.167	»	»	22	2.417	»	»	25	5.156	»	»	2	1.156	»	»	3	39	»	»	»	»	»	»	Coruña (La)
Cuenca	5	270	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca
Gerona	44	5.288	»	»	»	»	»	»	1	118	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Gerona
Granada	8	1.285	»	»	1	1.335	»	»	1	361	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	1	80	»	»	Granada
Guadalajara	4	239	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	93	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guadalajara
Guipúzcoa	7	308	»	»	6	354	»	»	7	482	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guipúzcoa
Huelva	11	279	»	»	3	58	»	»	5	131	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva
Huesca	87	2 817	69	80	3	838	»	»	2	198	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca
Jaén	19	8.934	49	45	»	»	»	»	»	»	»	»	10	125	»	»	18	324	»	»	21	304	69	80	Jaén
León	25	1.297	»	»	86	12.916	»	»	20	2.108	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	León
Lérida	146	43.132	58	»	3	104	»	»	4	379	90	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lérida
Logroño	9	1.143	»	»	1	225	»	»	»	»	»	»	4	466	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño
Lugo	11	263	»	»	5	62	»	»	5	157	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo
Madrid	7	1.493	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	18	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Madrid
Málaga	»	»	»	»	7	453	»	»	4	126	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	Málaga
Murcia	114	12.293	40	80	9	118	»	»	3	55	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Murcia
Navarra	12	1.638	»	»	3	120	»	»	2	1.146	»	»	2	43	»	»	1	22	»	»	5	12	»	»	Navarra
Orense	14	1.200	»	»	15	839	»	»	17	1.405	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Orense
Oviedo	25	5.139	»	»	16	11 161	»	»	38	16.136	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Oviedo
Palencia	5	287	»	»	6	384	»	»	1	144	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia
Palmas (Las)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra	11	1.137	»	»	16	1.095	»	»	10	448	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Pontevedra
Salamanca	74	5.777	»	»	44	3.159	»	»	6	738	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca
Santa Cruz de Tenerife	27	1.839	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	S. C. Tenerife
Santander	21	3.518	02	»	9	2.470	»	»	12	2.202	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Santander
Segovia	1	228	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	979	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	Segovia
Sevilla	»	»	»	»	5	94	»	»	1	12	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Sevilla
Soria	2	484	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria
Tarragona	24	1.710	»	»	2	40	»	»	2	120	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona
Teruel	38	4.300	»	»	1	366	»	»	5	563	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Teruel
Toledo	1	107	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	587	»	»	Toledo
Valencia	36	1.204	»	»	2	60	»	»	5	172	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valencia
Valladolid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	32	»	»	»	»	»	»	8	202	»	»	Valladolid
Vizcaya	31	847	38	30	8	805	»	»	4	138	11	40	»	53	»	»	»	»	»	»	1	22	»	»	Vizcaya
Zamora	1	14	»	»	2	65	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora
Zaragoza	18	2.291	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	820	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza
TOTALES	1.033	149.177	42	02	355	42.764	»	»	222	35.318	01	40	37	4.240	»	»	29	924	»	»	74	3.030	69	80	TOTALES

PROVINCIAS	EXPEDIENTES PENDIENTES DE DESPACHO AL FINALIZAR EL AÑO				PROVINCIAS
	Número de expedientes	SUPERFICIE			
		Hectáreas	Areas	Centiáreas	
Alava	1	24	»	»	Alava
Albacete	16	7.584	»	»	Albacete
Alicante	2	95	»	»	Alicante
Almería	8	258	48	63	Almería
Avila	13	387	»	»	Avila
Badajoz	6	280	35	04	Badajoz
Baleares	5	360	»	»	Baleares
Barcelona	56	13.623	»	»	Barcelona
Burgos	9	334	»	»	Burgos
Cáceres	11	1.366	»	»	Cáceres
Cádiz	»	»	»	»	Cádiz
Castellón	13	446	»	»	Castellón
Ciudad Real	10	193	»	»	Ciudad Real
Córdoba	29	6.808	»	»	Córdoba
Coruña (La)	5	428	»	»	Coruña (La)
Cuenca	5	270	»	»	Cuenca
Gerona	41	5.030	»	»	Gerona
Granada	4	2 166	»	»	Granada
Guadalajara	4	239	»	»	Guadalajara
Guipúzcoa	6	180	»	»	Guipúzcoa
Huelva	9	206	»	»	Huelva
Huesca	39	2.704	»	»	Huesca
Jaén	19	8.934	49	45	Jaén
León	91	12.105	»	»	León
Lérida	141	42.390	68	»	Lérida
Logroño	10	1.368	»	»	Logroño
Lugo	10	150	»	»	Lugo
Madrid	6	1.463	»	»	Madrid
Málaga	3	327	»	»	Málaga
Murcia	112	12.279	40	80	Murcia
Navarra	12	602	»	»	Navarra
Orense	12	634	»	»	Orense
Oviedo	3	164	»	»	Oviedo
Palencia	10	527	»	»	Palencia
Palmas (Las)	»	»	»	»	Palmas (Las)
Pontevedra	17	1.784	»	»	Pontevedra
Salamanca	112	8.198	»	»	Salamanca
Santa Cruz de Tenerife	27	1.839	»	»	S. C. Tenerife
Santander	16	2.787	02	»	Santander
Segovia	1	228	»	»	Segovia
Sevilla	4	82	»	»	Sevilla
Soria	2	484	»	»	Soria
Tarragona	24	1.630	»	»	Tarragona
Teruel	27	3.516	»	»	Teruel
Toledo	1	107	»	»	Toledo
Valencia	24	858	»	»	Valencia
Valladolid	»	»	»	»	Valladolid
Vizcaya	33	1.439	26	90	Vizcaya
Zamora	3	79	»	»	Zamora
Zaragoza	14	1.471	»	»	Zaragoza
TOTALES	1.026	148.428	70	82	TOTALES

Movimiento de la propiedad minera.

AÑOS	CONCESIONES OTORGADAS			CONCESIONES CADUCADAS		
	Minas	Demasías	Superficie — *Hectáreas*	Minas	Demasías	Superficie — *Hectáreas*
1944.....	907	45	60.219	480	25	29.501
1945.....	744	32	68.305	380	9	16.879
1946.....	(1) 606	46	77.595	(2) 441	32	20.131
1947.....	(3) 617	7	57.871	(4) 352	4	24.077
1948.....	(5) 365	29	45.797	(6) 315	21	31.545
1949.....	(7) 831	47	227.041	(8) 313	8	26.127
1950.....	(9) 675	9	150.142	(10) 469	36	53.838
1951.....	(11) 817	7	212.936	(12) 411	12	33.336
1952	(13) 1.061	4	287.044	(14) 398	21	29.100
1953.....	(15) 1.503	2	292.567	(16) 483	19	159.398

(1) 130 minas, con superficie de 31.464 Has., corresponden a permisos de investigación.
(2) 16 minas, con superficie de 558 Has., corresponden a permisos de investigación.
(3) 225 minas, con superficie de 28.067 Has., corresponden a permisos de investigación.
(4) 85 minas, con superficie de 6.936 Has., corresponden a permisos de investigación.
(5) 227 minas, con superficie de 34.909 Has., corresponden a permisos de investigación.
(6) 38 minas, con superficie de 15.427 Has., corresponden a permisos de investigación.
(7) 669 minas, con superficie de 212.073 Has., corresponden a permisos de investigación.
(8) 108 minas, con superficie de 14.921 Has., corresponden a permisos de investigación.
(9) 477 minas, con superficie de 133.632 Has., corresponden a permisos de investigación.
(10) 153 minas, con superficie de 38.404 Has., corresponden a permisos de investigación.
(11) 646 minas, con superficie de 192.597 Has., corresponden a permisos de investigación.
(12) 222 minas, con superficie de 22.277 Has., corresponden a permisos de investigación.
(13) 834 minas, con superficie de 263.281 Has., corresponden a permisos de investigación.
(14) 240 minas, con superficie de 24.262 Has., corresponden a permisos de investigación.
(15) 1.267 minas, con superficie de 258.563 Has., corresponden a permisos de investigación.
(16) 352 minas, con superficie de 151.822 Has., corresponden a permisos de investigación.

2.ª SECCIÓN

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

ALAVA

La demarcación de más de doscientas mil hectáreas, solicitadas como permiso de investigación de hidrocarburos por Empresas particulares, mantiene la esperanza del porvenir minero de esta provincia, si el éxito acompaña los trabajos ya comenzados.

Asimismo, los trabajos de reconocimiento que se están practicando en la zona de Barambio sobre antiguos filones de galena, explotados ya en parte hace tiempo, parece que se presentan bajo buenos auspicios, y de continuar, supondrá una renovación de la riqueza metálica minera de la provincia de Alava.

Ramo de laboreo.—Minería.—La explotación de las rocas asfálticas en las minas del grupo «Carmen», que la Compañía de Asfaltos de Maestu beneficia en término de Araya-Maestu y la que lleva a cabo Asfaltos Naturales de Campezo, S. A., en su mina «Dos Amigos», del término de San Román de Campezo, así como las practicadas por don Matías Iglesias en la mina «Diana», del término de Peñacerrada, obtuvieron una producción conjunta de mineral bruto del oden de las 7.211 toneladas, es decir, 372 toneladas más que el ejercicio anterior.

En la mina de yeso nombrada «Roberto» o «Piguillos», del término de Paul, se ha producido menos que en el ejercicio anterior por causa de la crisis de la construcción.

Canteras.—La explotación de las sustancias de la Sección A en esta provincia ha alcanzado durante el presente año la cifra de 15.550 m^3., es decir, 2.930 m^3. menos que en el año anterior.

Del volumen antes citado han correspondido 15.130 m^3. a calizas y 420 m^3. a yesos. El consumo de explosivos en todas las canteras alcanzó la cifra de 1.235 kilogramos.

Trabajos de investigación.—La C. A. P. M. S. A., una vez llevado a término el estudio geofísico de su permiso de investigación, nombrado «Diapiro de Orduña», dió comienzo en la primera quincena de septiembre a la práctica de un sondeo de investigación de hidrocarburos líquidos en el término de Délica, sondeo que en 31 de diciembre de 1953 se hallaba a doscientos metros de profundidad en margas turonenses o cenomanenses, que no podían fijarse con exactitud por ausencia de macrofauna en los testigos del sondeo.

La C. I. E. P. S. A. se encuentra todavía en el período de investigaciones geofísicas de los terrenos abarcados por sus perímetros de investigación.

Ramo de beneficio.—Asfaltos.—Las fábricas de asfaltos de la Compañía de Asfaltos de Maestu, enclavada en Maestu, y la de Asfaltos Naturales de Campezo, S. A., enclavada en Antoñana, produjeron entre «panes» y «losetas» 4.160 toneladas y 1.520 toneladas de grava.

Yeserías.—La fábrica de yeso situada en Paul, y en la cual se trata el mineral arrancado en la mina «Roberto», produjo en el año actual 3.200 toneladas de yeso vendible.

En la fábrica de yeso denominada La Antigua, del término de Orduña, se obtuvieron 840 toneladas yeso.

Salinerías.—En las eras pertenecientes a la Comunidad de Vecinos de Salinas de Añana, y por evaporación solar durante la época de verano de los manantiales salinos de dicho pueblo, se obtuvieron 1.900 toneladas de sal.

Vidrierías.—En las vidrierías de Llodio se obtuvieron en el presente ejercicio 2.212.500 m^2. de vidrio estirado.

Siderúrgicas.—Aceros de Llodio, establecida en Llodio, obtuvo en la presente campaña 950 toneladas de acero laminado, 500 toneladas de acero forjado y 250 toneladas de acero moldeado.

La Metalúrgica de Vitoria, partiendo de chatarra de hierro y acero como materia prima, obtuvo 1.400 toneladas de acero moldeado en piezas y 400 toneladas de lingote de acero

San Pedro de Araya obtuvo 3.059 toneladas de lingote de hierro al carbón vegetal. Del mencionado tonelaje se transformaron

en acero laminado 1.296 toneladas y 125 de ferrosiliceo, quedando un remanente de lingote de hierro sin transformar de 1.618 toneladas.

Fábricas de explosivos.—La producción de la fábrica de explosivos Hijos de Orbea fué de siete toneladas de pólvora fulminante, 30 toneladas de trilita y 125.000.000 de unidades de cartuchería, encendedores, cápsulas, etc.

Pirotecnia.—En la Pirotecnia de Lecea se obtuvieron 19 toneladas de cohetes y fuegos de artificio recreativos, 4.295 unidades de material granífugo, 51.150 unidades de antorchas y cartuchos y 20.674 unidades en artificios de señales.

El Ingeniero Jefe.
PABLO FERNÁNDEZ IRUEGAS.

ALBACETE

Ramo de laboreo.—Azufre.—Se continúa trabajando en el Coto Menor de Hellín, ya muy cerca de los afloramientos de las capas, encontrándose éstas empobrecidas.

Para que no disminuyera la producción, se ha aumentado la extracción de mineral bruto, pero ni aun así se ha conseguido que la producción de azufre refinado sea igual a la del año anterior

En vista de la situación, la Empresa explotadora de las minas está estudiando el desagüe de los pisos inferiores con ánimo de proseguir la explotación de las capas por debajo del río Segura a pesar del peligro que ello encierra de que pueda producirse una avenida repentina de aguas que inunde las minas, haciendo imposible su explotación posterior.

Claro que esto no afectaría a los niveles actuales y, por tanto, lo que se perdería sería solamente el dinero empleado en el intento, y merece la pena llevarlo a cabo, porque es precisamente en los niveles inferiores donde las capas tienen la mejor y más potente mineralización.

Si el intento no tiene éxito, puede decirse que dentro de pocos años se verá agotada la producción de estas minas.

Es verdad que hay otros yacimientos en la provincia y fuera de ella, pero su explotación no es fácil por otros mineros que no sean los que tienen convenio con Ríotinto para tratar su mineral, ya que el bajo precio de éste representa un considerable beneficio para los fundidores actuales; pero es ruinoso para los nuevos mineros que no cuenten con mineral de Ríotinto y tengan que extraerlo de la mina a un precio mucho más caro. Así, pues, dicho bajo precio constituye una verdadera limitación de la producción de azufre.

Sal común.—La producción ha sido casi el doble de la del año 1952, lo que se debe, como es sabido, casi exclusivamente, a las favorables condiciones climatológicas.

Las Salinas de Pinilla, en término de Alcaraz, están mejorando y ampliando sus balsas de concentración y cristalización para aprovechar al máximo las excelentes condiciones del manantial de agua salada con que cuentan. La sal producida es de excelente calidad, y gracias a ello tiene mucha demanda.

Sulfato magnésico.—Por haber estado en período de instalación los nuevos aparatos y por las desfavorables condiciones climatológicas no se han producido más que 83 toneladas de sulfato magnésico, en lugar de las 90 que se obtuvieron el año anterior.

Una vez terminadas dichas instalaciones, es de presumir que la producción aumente de un modo bien apreciable.

Trípoli.—La producción ha experimentado un considerable descenso, siendo de lamentar que éste se haya producido precisamente en la clase de mayor exportación, por lo que siempre se ha considerado como mejor.

En años anteriores hemos venido señalando la conveniencia de mejorar los cambios de las divisas obtenidas con la exportación del trípoli, a fin de que los mineros pudieran competir ventajosamente con otros concurrentes al mercado internacional, para evitar su eliminación de éste, como así ha ocurrido prácticamente, por ahora al menos.

Las demandas del mercado nacional no bastan para absorber la producción de las minas que hay en actividad.

Blanco de España.—No ha proseguido el aumento de producción de blanco de España, y, por el contrario, ha disminuído algo con relación al año anterior.

Aunque esto parece significar una saturación del mercado, no lo entiende así la principal productora de la provincia, Tierras Industriales, S. A., que tiene en estudio la ampliación y mejora de sus instalaciones de La Roda.

Yeso.—El efecto de la mala cosecha obtenida en la provincia se ha dejado sentir sobre la producción de yeso, al disminuir las obras de construcción.

Sin embargo, también es de temer que las ocultaciones de producción sean importantes, ya que se han puesto en vigor nuevos

impuestos sobre esta industria, cuyo pago tratarán de eludir los productores, especialmente los pequeños, que son muy numerosos y de difícil inspección.

Aguas subterráneas.—Son muy pocas las instalaciones cuyo funcionamiento se ha autorizado, siendo esto consecuencia de la orden dada por la Dirección General de Minas en tal sentido, mientras se resuelve la reclamación presentada por los ingenieros agrónomos.

El Ingeniero Jefe accidental.
JOAQUÍN PAYÁ.

ALICANTE

Ramo de laboreo.—La minería de esta provincia sigue desenvolviéndose pobremente, por lo que los aumentos y descensos apenas alteran los datos ya conocidos de años anteriores. Existen en trabajos sólo dos minas de arcilla, con una producción anual de mineral vendible de 24.094 toneladas, siendo el número de obreros de treinta y nueve. En sal gema se alcanzaron con la única mina en producción 448 toneladas, y las cuatro minas de aguas saladas proporcionaron 4.260 toneladas de sal.

En ocres estuvieron en trabajo dos minas, dando una producción total de 579 toneladas.

En la única mina de turba se obtuvieron 480 toneladas y en una de yeso 319.

Canteras.—A cielo abierto se explotan diversidad de sustancias que por sus aplicaciones motivan industrias de importancia, pudiendo decirse que la minería propiamente dicha queda muy por debajo, desde todos los puntos de vista, con relación a los trabajos en canteras.

El número de canteras, incluídas las eventuales y las de reducido frente, en trabajos, es de 106, correspondiendo a yeso, 52; a calizas, 16; a arcillas, 21; a areniscas, ocho; mármol, seis, y margas, tres, y una en tierras industriales.

La producción de artilla fué de 16.576 metros cúbicos; en areniscas, 3.617; calizas, 10.021; calizas margosas, 76.922. En mármol se produjeron 413,8 metros cúbicos; en yeso se alcanzaron 40.566. Y en tierras industriales, sin producción.

Ramo de beneficio.—A éste corresponde la fábrica de cementos de la Compañía Valenciana de Cementos Portland, S. A., sita en

San Vicente de Raspeig, que ha tratado 103.556 toneladas de caliza y 53.075 de margas, habiendo producido 88.728 toneladas de portland Calamar, 3.102 de alto horno y 23.984 de Grap, lo que supone un aumento de 41.353 toneladas con respecto al año anterior.

La potencia absorbida por la fábrica alcanza a los 1.500 CV., empleando el sistema de fabricación por vía seca, con un horno Lepol para capacidad de 250 toneladas diarias, y cuatro hornos verticales, y como combustibles, antracitas, hullas y menudos. El número de obreros asciende a 349.

El plan de ampliaciones autorizadas comprende, para un aumento de 75.000 toneladas de cemento portland artificial al año, instalaciones de quebrantado en las canteras de calizas y margas en «serreta larga». Tricable aéreo para prender al mayor transporte. Mecheros de fuel-oil para el horno Lepol. Silos de cemento con sus correspondientes ensacadoras. Y tres silos más como continuación de los anteriores.

En la fábrica de cemento blanco y artificial gris de don Vicente Muñoz Pomer, en Denia, se han iniciado los trabajos para la capacidad autorizada de 30.000 toneladas al año, esperándose quede disponible a fines del año 1955, de conformidad con las condiciones de la autorización.

Fábricas de cales hidráulicas y cementos naturales en actividad sólo hay dos y tres, respectivamente, todas de escasa importancia.

Yeserías.—Se encuentran en actividad 47, siendo sus instalaciones modestísimas, en su mayoría a pie de cantera, y dieron una producción total de 52.738 toneladas.

Marmolerías.—Existen diez fábricas dedicadas a la aserrería de mármoles y areniscas, con una producción de los primeros de 2.678 metros cúbicos, y de las segundas 595.

Fábrica de ocres.—La que se encuentra en actividad, tratando ocre, sienas, almagras y óxidos, ha producido 950 toneladas de ocres.

La entidad Cros, S. A., sita en término de Alicante, ha obtenido, por tratamiento de 30.771 toneladas de pirita de hierro, 59.471 de fosfato de cal y 431 de nitrato de sosa, empleando 833.700 toneladas de combustible, una producción de 62.322,44 toneladas de ácido sul-

fúrico, 568,6 de nítrico (36°) y 1,99 de 40° B y 107.968,8 de superfosfato de cal.

Aglomerados.—La fábrica de Contrataciones a Industrias, tratando carbón menudo y brea, ha producido 30.888 toneladas de briqueta, con un consumo de 2.633 toneladas de brea, que confecciona para R. E. N. F. E. En ovoides ha producido 882 toneladas. La Hullera Española alcanzó las 25.382 toneladas de briqueta, con un consumo de 2.630 toneladas de brea, pagando por jornales 508.099,79 pesetas, destinándose el producto para ferrocarril. En ovoides se obtuvieron 298,90 toneladas.

Salinerías.—De las cuatro salinerías en actividad se han obtenido 4.230 toneladas.

Salinas marítimas.—La obtención de la sal ha alcanzado a 422.284 toneladas, de ellas 130.200 molturadas.

Pirotecnias.—Existen tres en actividad, con un total de nueve obreros, consumiéndose en la elaboración 3.882 kilos de diversas sustancias, siendo el valor de los productos elaborados 218.922 pesetas.

Aguas subterráneas.—Durante el año han sido autorizadas por esta Jefatura 69 instalaciones, cuatro más que el año anterior, con una potencia total de 1.524 CV., correspondiendo 1.211 a eléctricos, a gas-oil, 122; a gaolina, 56, y a gas pobre, 135, para una capacidad total de elevación de 98.800 l. p. m. Del total de las instalaciones autorizadas corresponden 59 a usos agrícolas; a industriales, 1; a domésticos, 5 y a varios, 4. Se practicaron 27 aforos, de ellos 5 en galería, y se tuvo conocimiento de 10 nuevos emplazamientos de pozos, dictaminándose sobre una influencia entre manantiales.

Delegación del Instituto Geológico.—Expedientes ingresados durante el año: Ingresaron dieciséis expedientes de petición de subvención del Estado solicitando obras de alumbramiento de aguas subterráneas con destino al abastecimiento.

Expedientes informados con propuesta de subvención o sin ella: Se informaron seis expedientes favorablemente y cuatro se deses-

timaron. Las subvenciones propuestas alcanzan la cantidad de 633.412,46 pesetas.

Expedientes pendientes de informe en 31 de diciembre de 1953: En esta fecha se encuentran pendientes de informe cuatro expedientes.

Subvenciones concedidas en el año 1953: Se concedieron subvenciones a cinco pueblos, por un importe total de 536.865,24 pesetas. Se terminaron tres obras.

Cálculo de la riqueza creada: Las obras citadas proporcionaron un total de 5,75 litros por segundo, lo que representa para el abastecimiento 181.332 metros cúbicos al año, que, valorados a 0,60 pesetas, supone una renta que, capitalizada al 4 por 100, alcanza 2.219.950 pesetas.

Aguas minero-medicinales.—Los balnearios de Benimarfull, Busot, Nuestra Señora de Orito, en Monforte del Cid; Salinetas de Novelda, Baños de Molinell, San Antón, en Orihuela, y manantial de Albatera y Albercad, siguen prestando los servicios normales, sin tener que anotar nuevos detalles.

Consumo de explosivos.—Ciento diez mil seiscientos cinco kilogramos, de los cuales 530 corresponden a pólvora, que con 289.500 metros de mecha y 221.400 detonadores, es lo consumido con el control de esta Jefatura, cuyo valor total alcanza a las 2.574.330 pesetas, y en otros usos, sin su intervención, 17.271 kilogramos de explosivos, 80.700 metros de mecha y 87.100 detonadores, por un valor total de 457.099,50 pesetas.

Polvorines.—Autorizados veintiuno, uno más que el próximo pasado año. de los cuales se encuentran en actividad siete. En expendedurías, ocho autorizadas, y de ellas una en actividad. Almacenes. tres, correspondientes a dos propietarios

Accidentes.—Dos muertos en explotación de canteras, una propiedad de la Compañía Valenciana de Cementos Portland. Un herido en la Empresa Contrataciones e Industrias.

Movimiento de la propiedad minera.—En primero de enero de 1953 están pendientes de despacho tres expedientes de concesión directa y diecisiete de permisos de investigación, con 290 y 8.042

hectáreas, respectivamente. Sólo hubo ingresos de diez expedientes de permisos de investigación, con 632 hectáreas.

Han sido otorgados ocho permisos de investigación. Cancelados una concesión y dos permisos, quedando pendientes en fin de año dos concesiones directas y tres de permisos de investigación, con 95 y 4.669 hectáreas, respectivamente.

Concesiones.—El número de las existentes en esta provincia se limita, al finalizar el año, a 159 y ocho demasías, con una superficie de 3.358 hectáreas, 42 áreas y 86 centiáreas, estando sólo en trabajos once con 553 hectáreas.

Recursos, transmisiones de dominio y arrendamientos.—Contra resoluciones de la Jefatura de Minas se interpusieron durante el año tres recursos, no iniciándose ninguno sobre cambios y arrendamientos

El Ingeniero Jefe.
A. DE LABAIG.

ALMERIA

I

El año 1953 se caracteriza, en lo que respecta a la minería de este Distrito, por una mayor actividad, reflejada no solamente en el aumento de la producción de sustancias minerales, sino también por la intensificación de las investigaciones y por los trabajos de preparación que se llevan a cabo, tanto en los criaderos que se vienen de antiguo explotando como en los que van a ser objeto de futuro aprovechamiento.

Son los minerales de plomo y hierro los que destacan sobre todos los demás en la minería del Distrito; y así como la producción, que fué para el primero de dichos minerales de 3.991 toneladas en el presente ejercicio, contra 2.048 en el anterior, y la de hierro de 150.506 contra 118.400, en iguales períodos, señalan un avance de consideración; no es menos destacable y alentadora la atención que se está dedicando a la investigación y a la preparación, en algunos casos ya muy avanzada, de los criaderos de aquellas sustancias.

No debemos ocultar que tal actividad investigadora y de preparación fué alentada, principalmente, por la gran demanda y alta cotización que tanto los minerales de plomo como los de hierro alcanzaron en estos pasados años, lo que dió lugar a que fueran objeto de reconsideración criaderos cuya explotación había sido abandonada después de la gran crisis subsiguiente a la primera guerra mundial. Pero no solamente los altos precios y activa demanda fueron el motivo animador de aquellos desarrollos en curso y de los que son objeto de vivo interés, que habrá de cristalizar en proyectos y planes concretos; los hoy poderosos y perfeccionados medios de arranque, extracción y movimiento de zafras

y tierras; los nuevos procedimientos mineralúrgicos, que son la flotación, simple o diferencial; el «Sin and float», etc., ponen en revisión la explotación de criaderos que fueron abandonados por considerarlos pobres o con problemas insolubles para la preparación mecánica de sus menas, y también el aprovechamiento, merced a esos nuevos procedimientos, de antiguas escombreras y terreros con volumen y ley suficientes para decidir su tratamiento con buenas razones económicas.

A destacar estas actividades, tan meritorias y dignas de ser alentadas, vamos a dedicar una buena parte de los datos y noticias que nos cabe dar sobre la minería en este Distrito.

II

En años anteriores ya se dedicó la atención que merecen a los trabajos que viene realizando la Empresa Minas de Almagrera, Sociedad Anónima, para la explotación del conocido coto minero de Sierra Almagrera, sito en término de Cuevas del Almanzora. En estas notas vamos a consignar, principalmente, los planes en ejecución de esta Empresa

Desagüe.—Como es sabido, constituye el aspecto más destacado, difícil y costoso de esta explotación.

Emplazada la cámara de bombas del actual desagüe en la cota 220 bajo el nivel del mar, no parece posible hacer descender las aguas más allá de cinco metros, a lo sumo, por bajo de las cotas alcanzadas, que en El Arteal se mantiene en 196 metros. Por ello la Empresa se dispone a realizar inmediatamente las obras e instalaciones necesarias para habilitar una nueva planta de desagüe en la cota 320; ello supone acometer la segunda etapa de desecación del criadero y liberar de aguas una zona de cien metros verticales totalmente virgen.

La preparación de esta nueva planta lleva consigo la profundización de dos contrapozos, partiendo de las actuales galerías de captación del nivel 220, en la proximidad de los cerramientos que contienen hoy las aguas. No se espera que tal labor de profundización corte filones o vetas con venidas acuíferas de consideración; y, alcanzada la profundidad 320, se realizarán dos galerías conjugadas de captación, con rumbo a Levante, hasta cortar la primera

«quebrada» por la que fluyan las aguas en cantidad suficiente para posibilitar el desagüe. Como esta «quebrada» o conducto filoniano es conocida en las plantas de desagüe de los niveles 84 y 220, se espera, razonablemente, que se comporte análogamente en el nivel 320, y, en tal caso, las galerías de captación se prevén con longitudes que no excederán de los cien metros.

Realizadas las obras e instalaciones de la nueva planta, el desagüe se practicará escalonadamente con una primera impulsión de cien metros, que elevará las aguas a las galerías actuales de captación del nivel 220, y de este nivel a la superficie por las bombas de la actual instalación.

Explotación y reconocimiento.—Se halla en funcionamiento el pozo «Ramo de Flores», auxiliar del Grupo Francés, el más occidental de Sierra Almagrera, y ha comenzado la explotación de los filones de este Grupo, especialmente en el llamado «San Rufino», de buen historial, extendiendo a Norte y Sur galerías de dirección para reconocimiento de zonas de este Grupo en las que la investigación, en el pasado, fué escasa o nula; asimismo, continuación de traviesas a Occidente para reconocer la posible extensión del paquete filoniano.

Mientras tanto no quede habilitado el pozo maestro del Grupo Jaroso, se está utilizando el pozo auxiliar «Guzmana», para reconocer y explotar el filón de este nombre, uno de los más importantes de la sierra.

También se está habilitando el pozo «Dulcinea» para la extracción de las zafras de los filones de la zona occidental del Jaroso y que constituyen el Grupo Venus Amante.

En resumen, se está ya realizando explotación en dos de los Grupos (Francés y Jaroso) y se prepara el Grupo tercero (Venus Amante).

Investigación extraordinaria.—Al este del propiamente dicho coto minero de Sierra Almagrera, esto es, la zona en la que la Empresa desenvuelve sus actividades investigadoras y de explotación, con una corrida de unos cuatro kilómetros, restan aún unos ocho kilómetros de sierra en aquella dirección, con características muy semejantes a las de la zona conocida e investigada. La Empresa se propone investigar también esta zona, y a dicho fin, realiza ya un extenso trabajo topográfico de la superficie, a la terminación

del cual elaborará el correspondiente proyecto de investigación que someterá a la Dirección General de Minas para su aprobación y para solicitar la concesión de la subvención con que espera se le ayude.

Lavadero.—Se trata de ampliarlo con nuevas celdas de flotación y equipo de secado para el aprovechamiento de la blenda argentífera que contienen algunos filones, con ley que llega a alcanzar el 8 por 100 de Zn y más de un kilo de plata en los concentrados.

Central térmica.—Para la nueva central térmica de Villaricos cuenta ya la Empresa con la licencia de importación de dos grupos motor «Diesel», alternador de 1.530 K. V. A. de potencia cada uno.

Producción en 1953.—Durante el año 1953 la producción fué de 3.457 toneladas de concentrados, con ley media de 49,80 por 100 de plomo y 4,5 kilos de plata por tonelada de plomo metal. Las zafras, en su mayor parte, procedentes de escombreras.

Probable producción de 1954.—Para el año en curso se propone esta Empresa beneficiar unas 50-60.000 toneladas de zafras procedentes de labores de disfrute y unas 185.000 de escombreras, previéndose una producción que rebase las 4.000 toneladas de concentrados.

Mientras tanto no se halle en funcionamiento la nueva planta de desagüe que se está preparando, no quedarán al descubierto las zonas vírgenes que, investigadas, darán idea cierta sobre el porvenir de esta zona minera; hasta entonces no es presumible que la producción rebase las 4.000 toneladas anuales.

En este capítulo dedicado al plomo no podemos pasar por alto, aunque solamente demos una referencia, a las posibilidades actuales que presenta la sierra de Gádor, famosa en el segundo tercio del pasado siglo por sus grandes producciones de mineral de plomo.

Como consecuencia de la intensa explotación de minerales de plomo llevada a cabo en la Sierra de Gádor, singularmente en la segunda mitad del pasado siglo, ya que en algunos de sus decenios la cantidad de concentrados obtenidos rebasó la cifra de 300.000 toneladas, quedaron sobre el terreno escombreras que se pueden aforar en más de 3.000.000 de toneladas, con ley en plomo que varía desde 0,70 a 6 por 100, y a las que se les puede asignar una ley

media de 1,50-2 por 100. La multitud de explotaciones existentes en aquella época, faltos de medios para realizar un correcto aprovechamiento de las zafras, y la carencia de agua en la zona en cuestión, dió lugar, de una parte, a que los concentrados obtenidos fueran, en general, de baja ley en plomo; pero de otra, dió como resultado que los terreros alcanzaran un contenido en plomo muy apreciable. Quedan también en la extensa zona explotada en la citada sierra rellenos fácilmente desafrables, cuya cubicación se hace ascender a más de 1.000.000 de toneladas con ley en plomo de 2 a 5 por 100, y una zona virgen que tuvieron que abandonar los antiguos explotadores, por insuficiencia de medios, y por no ser costeable, debido a las bajas cotizaciones del plomo en aquella época.

La sierra de Gádor está comprendida en varios términos municipales, pero puede decirse que son únicamente, o, por lo menos principalmente, los de Berja y Fondón los afectados por las antiguas explotaciones. La mayoría de las minas entonces vivas y en explotación han sido caducadas y, por consiguiente, la más grande parte de las escombreras son propiedad de los dos citados Municipios

Desde luego, hay base para llevar a cabo un detenido estudio sobre la explotación minera integral de la sierra, comprendiendo escombreras, rellenos y explotación de las zonas vírgenes; empresa que necesariamente tendría que ser integral y de conjunto, en una sola mano, reuniendo todos los elementos básicos para ello, a saber: las escombreras propiedad de los Municipios; las de los particulares dueños de terrenos o de minas que permanecen desde entonces sin caducar; rellenos de estas mismas minas; minas de moderno registro, etc. Bien se alcanzan las dificultades que todo ello implica; a ellas habría que añadir las que supone el transporte de las zafras a las largas distancias en donde se pueda contar con agua suficiente para el lavadero o lavaderos; y aun llevadas a tales lugares, en los que el agua, tan escasa en esta provincia, es ávidamente aprovechada en los cultivos agrícolas, no sería fácil distraerla para esta aplicación mineralúrgica; cabe también pensar y planear el transporte de las tierras mineralizadas a orillamar. Tampoco es desdeñable el problema que plantea la diseminación de las escombreras y su aportación al medio general de transporte que hubiere de establecerse. En todo caso, como decimos, se trata de un asunto que requiere un detenido estudio. que,

de tener favorables resultancias, exigiría para su desarrollo una empresa pletórica de medios y de técnica para acometerlo de conjunto; y al decir medios, nos referimos no solamente a los económicos, sino también a los que la Administración hubiera de prestarle a través de las leyes de protección en vigor o de las que se dictaran para el caso, a fin de poder remover y vencer los obstáculos y dificultades que hemos esbozado.

Tratamientos Minerales, S. A. (T. R. A. M. I. S. A.), ha montado un lavadero de flotación para beneficiar las escombreras de las antiguas minas de plomo del cabo de Gata. Es el segundo lavadero de flotación funcionando en este Distrito para el aprovechamiento de escombreras.

La marcha actual se puede considerar como normal con los medios de que se dispone.

Son tratadas 200 toneladas de zafras diarias, con un total aproximado de 4.000 toneladas mensuales, todas ellas procedentes de las escombreras de la mina «Rosario».

Su tratamiento presenta dificultades por el grado de oxidación que tienen y por la diferencia de riqueza de las zafras que entran en el lavadero cada veinticuatro horas. Actualmente se ha conseguido mayor homogeneidad gracias al empleo de un «Scraper» para su carga; pero, pese a ello, siguen observándose diferencias considerables, tanto en su riqueza como en la naturaleza de las mismas.

Las leyes medias de las zafras tratadas son: 3 por 100 de Pb y 10 gramos por tonelada de Ag. Obteniéndose las recuperaciones medias de 62,54 por 100 de Pb y 50,03 por 100 de Ag.

La producción diaria de concentrados es de unas ocho toneladas, con las leyes medias de 43,03 por 100 de Pb y 104 gramos por tonelada de Ag.

Por su grado elevado de oxidación, el consumo de reactivos, principalmente de sulfuro de sodio (de 1.200 a 1.400 kilogramos diarios) y silicato sódico (de 800 a 1.000 kilogramos), es muy elevado; de aquí que las mejoras que se puedan efectuar en el lavadero tiendan a hacer disminuir este consumo elevado de reactivos, con la consiguiente mejora de los precios de costo, sin olvidar, tampoco, la posibilidad de mejorar los rendimientos.

Para el logro de estos fines se van a introducir variaciones en el sentido de llevar a cabo una preconcentración por gravedad antes de la entrada del todo-uno en las máquinas de flotación.

Para tal fin se piensa instalar una criba neumática entre molino y clasificador, sin poder predecir los resultados a obtener, por no haberse podido efectuar pruebas en laboratorio, pero con la certeza de una mayor recuperación y disminución de los reactivos a emplear.

Transporte de zafras.—Se presenta el problema de estar agotándose las zafras existentes a pie de lavadero, por lo cual hay necesidad de empezar a transportar las zafras de las escombreras que dispone la Sociedad en el paraje denominado «Rincón Colorado».

Para este transporte utilizarán en fecha próxima un «tournarocker» americano de nueve toneladas.

Simultáneamente efectuará el transporte de zafras de las escombreras de la mina «San Andrés», para lo cual precisa instalar un cable aéreo de unos cinco kilómetros de longitud.

Respecto al resto de las explotaciones de plomo del Distrito, lo más destacable es la puesta en marcha del lavadero de la mina «Enrique Francisco», de Enix, propiedad de la Compañía Los Guindos. En el presente año se proponen realizar una extracción de unas 25.000 toneladas de zafras, de las que pueden obtenerse unas 700-800 toneladas de concentrados con 70 por 100 de ley en plomo.

En total, las minas de plomo del Distrito han producido 3.991 toneladas, contra 2.048 en 1952.

III

Por lo que respecta a la minería del hierro, sigue con toda normalidad la explotación de los yacimientos de limonita de Serón y Bacares, de los que son explotadores la Sociedad Minera Cabarga-San Miguel, S. A. y The Bacares Iron Ore Mines Ltd., respectivamente, aunque funcionan con la misma dirección y administración.

Son estas explotaciones de gran regularidad y con tendencia a ir a más. Así, la producción de Serón fué en 1953 de 119.193 toneladas, contra 109.276 en 1952, y la de Bacares, de 19.353 contra 9.214.

En estas minas se está realizando una importantísima labor

de preparación, que consiste en el avance del túnel número 6. de Serón, en dirección a Bacares, mientras desde Bacares avanza la galería «Beltraneja» en dirección a Serón. Faltan solamente ochocientos metros para encontrarse, aunque lo harán con una diferencia de nivel de cincuenta metros. Cuando estas labores estén terminadas permitirán hacer todo el transporte de mineral y materiales así como el paso del personal a través de este túnel, evitando los servicios exteriores, que suelen estar paralizados en los crudos días del invierno. Pero lo más importante es que, como consecuencia de esta labor, podrá realizarse una grande e intensiva preparación de toda la zona sudeste del túnel, hoy completamente virgen. Además, quedará reconocida toda la zona entre Menas y Cortijuelo, en donde se esperan encontrar «canales» muy productivos, de los que alguno ya fué cortado en la mina «Telegrama», presentando una gran potencia.

En la Memoria del año anterior aludíamos a la reanudación del laboreo en las antiguas minas de hierro de Bédar, a cuyo efecto el Banco Urquijo había concertado el arrendamiento de las más importantes concesiones de aquella zona. Posteriormente se ha formado la Sociedad Minas de Hierro de Garrucha, S. A., con capital de 15.000.000 de pesetas, de la que forman parte Duro-Felguera, Banco Urquijo y otros Bancos.

Se trata de minas situadas en la zona de Bédar, cuya actividad se remonta a los últimos años del siglo pasado.

La zona de Bédar corresponde a las últimas estribaciones de Sierra Filabres, la cual, con Sierra Nevada, Sierra Alhamilla y demás complementarias, constituyen el gran macizo bético al Sur de nuestra Península.

Se trata de una zona de tránsito difícil, aspecto en cierto modo desolador, en contraste con la lozanía y verdor de algunos de sus valles y ramblas tupidas de naranjos y algarrobos.

Desde el punto de vista geológico, está representada en su núcleo por el estrato cristalino, con algunos isleos de caliza triásica en la zona de sierra. En la zona baja o del litoral se extienden los depósitos modernos de la serie terciaria, representados por las margas azuladas del mioceno y las areniscas amarillentas y conglomerados pliocenos, así como algunas terrazas del período diluvial o depósitos modernos.

Las rocas predominantes del núcleo básico o fundamental están constituídas por el gneis, en general micáceo, o micaesquisto,

y filadios talcosos, con inclusiones frecuentes de cuarzo en forma de vetas discontinuas o filoncillos. La cobertera triásica, en extensión considerable a veces, y otras en forma de isleos y con potencia variables, está representada por las calizas oquerosas, brechiformes y alguna vez compactas, probablemente del «muschelkalk». Como elemento interesante, existe, dentro del núcleo arcaico, y correspondiente a su mismo nivel geológico, un horizonte de caliza marmórea, jaspeada o micácea (cipolino), que casi corona el núcleo, o traza la separación, con un intermedio esquistoso entre el mismo y el horizonte triásico. Como decimos, es interesante por ser parte integrante o fundamental del criadero ferrífero.

En cuanto a la génesis de estos criaderos, la fase hidrotermal, última del proceso eruptivo que dió origen a estos asomos. actuando sobre las capas calcáreas ya formadas, ha convertido, por sustitución o metasomatismo, dichas capas en su totalidad o en parte, en mineral de hierro; primeramente, sin duda, en forma de siderosa o carbonatos, de cuya variedad se hallan en determinados niveles de algunas minas, como ocurre en la denominada «Pobreza, y por reoxidaciones sucesivas en hematites, como ha sucedido con el asomo de «Hoyo de Júpiter» y en la mayoría de las minas. Incluso dentro del horizonte triásico aparecen igualmente zonas mineralizadas por idéntico proceso, que dieron lugar a algunas explotaciones esporádicas, aunque el más importante en este sentido ha sido y sigue siendo el del horizonte arcaico ya referido.

La mayoría de estas minas, que por su situación geográfica pueden dividirse en dos explotaciones distintas. que denominaremos Grupo «Serena» y Grupo «Tres Amigos», no se podían visitar, por estar sus labores anegadas o con sus galerías de entrada medio atoradas o hundidas, razón por la cual los primeros trabajos que ha habido que llevar a cabo han sido de rehabilitación, destacándose entre éstos, en el Grupo «Serena», los siguientes:

Rehabilitación de la vía «Vulcano» y su complementaria más alta del pozo «Esperanza», en toda su longitud, hasta la tolva de carga del cable denominado «Tolva San Manuel». Restablecimiento del plano inclinado desde el nivel de dicha tolva hasta el del socavón general.

Restauración del aludido socavón general hasta su enlace con las labores interiores de la que fué explotación de las minas «Júpiter» y «Mahoma» y rehabilitación del socavón denominado «San

Pablo» al nivel de la aludida vía «Vulcano». Actualmente se está avanzando esta labor hasta alcanzar las labores antiguas de las minas «Sagunto», «Júpiter» y «Mahoma». Es decir, preparación de labores para su explotación desde el citado nivel de la vía «Vulcano» para un arranque en sentido contrario, con lo cual se alcanzará el máximo de economía en dicha explotación, concentrando la llegada y el cargue general en la aludida tolva general del cable «San Manuel».

Asimismo, se está reconquistando el socavón «Santiago», de la antigua mina «Santiago», y las minas «Alerta», «La Higuera» y pozo «Esperanza». Actualmente, esta Sociedad, aparte de seguir con la rehabilitación y preparación de las minas del Grupo «Serena», dejando para una futura etapa todo lo concerniente al Grupo «Tres Amigos», está dedicando sus actividades al transporte y electrificación de dichas minas.

En cuanto al transporte, está actualmente en el montaje de un cable aéreo desde la tolva «San Manuel» hasta el pueblo de Los Gallardos, siendo sus principales características las siguientes:

Longitud, 3.830 metros; capacidad de transporte, 50 toneladas hora; potencia del motor, 40 HP.

Se ha elegido como sistema el bicable como más apropiado, debido a las fuertes pendientes que forzosamente exige la topografía del terreno en esta zona.

El recorrido se ha proyectado en una sola traza, teniendo en cuenta que las pendientes de este perfil son correctas para este sistema de bicable elegido.

Por su longitud, se ha previsto que, además de las dos estaciones extremas, se instalan dos intermedias, una doble para la tensión y otra doble para el anclaje, habiéndose colocado la estación motriz en la tolva «San Manuel», evitando en ella los dispositivos de tensión de los cables carriles y cable tractor.

Para el perfecto funcionamiento de este teleférico lleva aneja una línea telefónica que sirve en todo momento de enlace entre estaciones extremas e intermedias y línea en general.

Al final de línea, próximo al pueblo de Los Gallardos, se montará una tolva de unas 500 toneladas, donde los camiones efectuarán su carga para llevarla a dieciséis kilómetros, a una tolva situada en las proximidades del pueblo de Garrucha. Las características de esta tolva son las siguientes:

Capacidad: 3.000 toneladas de mineral de hierro.

Acceso: desde la carretera sale un ramal, aproximadamente normal a ella, de 106 metros de longitud y 3,50 de ancho. Este ramal desemboca en una plataforma para maniobra y descarga de los camiones.

Estructura: muro de contrafuertes sobre un basamento de hormigón en masa. Distancia entre ejes de contrafuertes: cuatro metros. Entre ellos se disponen placas de hormigón armado.

Descarga al cable: se proyectan catorce boquillas en las placas, por donde se descarga a las vagonetas.

En cuanto a las obras proyectadas en el puerto de Garrucha, consisten esencialmente en un monocable aéreo, que llevará el mineral de hierro desde esta tolva, por la coronación del dique, hasta la cinta transportadora móvil, situada al final del mismo, y lo descarga directamente sobre barco. Esta cinta es giratoria alrededor de un eje horizontal, pudiéndose elevar cuando no esté en servicio. En su posición de carga, vierte el mineral a 33 metros del paramento interior del dique. La carga de bodega se realiza por intermedio de una trompa compuesta de elementos telescópicos.

Para el peso del mineral, se instalará una báscula integradora automática de una capacidad de 80 toneladas hora.

El proyecto de electrificación de estas minas comprenderá los siguientes trabajos.

a) Tendido de una línea de A. T. a 25 kilovatios desde la subestación de transformación de Vera a la mina «Hoyo de Júpiter», cuya longitud aproximada es de unos 14 kilómetros.

b) Tendido de un ramal de línea de A. T. a 25 kilovatios desde «Hoyo de Júpiter» a pozo «Esperanza», con una longitud de 550 metros.

c) Tendido de un ramal de línea de A. T. a 25 kilovatios desde «Hoyo de Júpiter» a «San Manuel», con una longitud de 500 metros.

d) Instalación de una caseta de transformación de 160 kilovatios, con entrada y salida de línea de A. T. junto al «Hoyo de Júpiter».

e) Instalación de una caseta de transformación de 100 kilovatios de final de línea en pozo «Esperanza» y otra igual en «San Manuel».

Además de estas instalaciones se prevé la futura puesta en marcha en servicio de las minas «La Higuera», «Alerta» y del

Grupo «Tres Amigos», para lo cual se hace pasar la línea de alta tensión que procede de Vera lo más cerca posible de dichas minas.

La potencia necesaria para el servicio que se pretende poner en marcha en el comienzo de explotación de estas minas es de 350 HP. No obstante, la línea de alta tensión que se proyecta tendrá capacidad para una potencia de 700 HP.

La toma de energía eléctrica se efectuará a 25 kilovatios de la línea aérea existente de la Ballabona, en las inmediaciones de la subestación de Vera, propiedad de la Sociedad Hidroeléctrica del Chorro.

En el punto de enganche se instalará una caseta de seccionamiento que servirá de origen de línea.

Respecto a la producción a conseguir del conjunto de estas minas dependerá principalmente del resultado de los diversos trabajos en curso y futuros, calculándose que la del Grupo «Serena» sea del orden de 50 000 toneladas anuales.

Se ha reanudado la explotación en el llamado «Coto Peón», de Lubrín. El nuevo explotador es la Empresa Alfomelo, S. A., formada por entusiastas elementos, con medios económicos poderosos.

Este yacimiento tiene a la vista una importante cubicación de mineral de fácil arranque, aunque de difícil, largo y costoso transporte. El mineral es una hemitites parda, producto de la sustitución metasomática en unos mantos calizos triásicos. Después de un ligero estrío se consigue elevar hasta 48-50 por 100 la ley en hierro.

Un poco atropelladamente a favor de la facilidad de extracción y sin la debida preparación, aprovechando la alta cotización y activa demanda del mineral de hierro en principios de año, se produjeron durante el pasado ejercicio 11.960 toneladas, parte de las cuales fueron transportadas por carretera para embarque por el puerto de Almería y las otras fueron transportadas a Zurgena para seguir por ferrocarril al puerto de Aguilas, en donde fueron embarcadas.

La Empresa Alfomelo está dedicando ahora la debida y necesaria atención a la investigación y preparación de este interesante coto minero, a la vez qué tantea soluciones para el transporte del mineral por tranvía aéreo y su embarque, que tal vez decida hacerlo por el antiguo embarcadero de Villaricos.

IV

Puede darse ya por terminada la investigación de Rodalquilar, con el resultado de haberse comprobado la existencia de unos 4.000.000 de toneladas de zafras (pórfido cuarcífero), con un contenido de oro recuperable de 4-5 gramos por tonelada.

Ello ha decidido a Adaro a proyectar la construcción de una Sociedad que se supone contará con un capital 80-100.000.000 de pesetas, que funcionará automáticamente, aunque la mayoría habrá de ser forzosamente del I. N. I.

En el momento actual se prepara la mina para una producción de zafras de 600 toneladas diarias y se han presentado los permisos de licencia de importación para una planta de cianuración por un valor de más de 600.000 dólares. La molienda y tratamiento de 200.000 toneladas anuales de zafras producirán unos 1.000 kilos de oro fino.

Se proyecta instalar una central de reserva, con motores «Diesel» de 2.000 K. V. A.

V

La marcha del resto de la minería del Distrito puede decirse que no ha experimentado variación en relación con los años anteriores Como es sabido, esta minería, en grado modesto, se contrae a la esteatita, tierras decolorantes, bentonita, oligisto, barita, azufre y mármol; las explotaciones de éste sí revisten importancia por el volumen de producción, que alcanzó los 10.362 metros cúbicos, cifra que hubiera podido ser ampliamente rebasada si la explotación de las canteras se hubiera realizado de un modo racional y sistemático, lo que constituye una preocupación de esta Jefatura, que se propone que así sea, para lo cual tiene que vencer la tenaz y rutinaria resistencia de algún Ayuntamiento propietario de canteras.

VI

En el ramo de beneficio pocas variaciones merecen señalarse.

La fábrica de Minas de Gádor, S. A., emplazada en Almería, sostuvo y aun aumentó sus producciones de tierras decolorantes, bentonitas y carbonato de cal precipitado.

La industria salinera, con sus salinas marítimas en Cabo de Gata, Roquetas y Pulpí, produjo 93.220 toneladas de sal, contra 18.979 en el año anterior.

Las lejías suministradas por las salinas de Cabo de Gata a su filial Aprovechamientos Salineros, S. A., para la obtención de bromo y bromuros, cloruro y sulfato magnésicos, han totalizado una producción de 3.680 toneladas, contra 2.235 en el año anterior

Debe ser destacada la intensa e inteligente labor que viene realizando esta Empresa, y cuyos resultados ya se tocan, como se desprende de los aumentos logrados en la producción de sal y subproductos, siendo de esperar que, no solamente se consoliden dichos aumentos, sino que en años sucesivos alcancen cifras mucho más altas. Las modificaciones, ampliaciones y nuevas instalaciones realizadas por esta Empresa han tenido una repercusión clara en la productividad.

VII

El número de concesiones y permisos de investigación que han estado en trabajo ascienden a noventa y cuatro, o sea trece más que el año anterior, de donde resulta que las concesiones en actividad es solamente el 9 por 100 de las otorgadas vigentes, y su superficie, el 18 por 100 de las de éstas últimas.

Los permisos de investigación y concesiones directas de explotación solicitados durante el ejercicio han sido sesenta y cuatro, con una superficie total de 9.160 hectáreas, o sea 34 más que en 1952, habiéndose otorgado sesenta y una, con una superficie total de 7.715 hectáreas.

El Ingeniero Jefe.
R. SÁENZ-DÍEZ.

AVILA

Movimiento de expedientes.—Existían en 1 de enero de 1953 setenta y nueve expedientes de permiso de investigación minera, con un total de 7.718 hectáreas; fueron ingresados durante el año seis, con 369 hectáreas; se otorgaron o concedieron diecinueve, con 1.556 hectáreas, y fueron cancelados por diversos motivos dieciséis, con 1.814 hectáreas, quedando pendientes, por tanto. en 31 de diciembre de 1953, cincuenta expedientes, con 4.717 hectáreas.

En relación con lo antes expuesto, y a la vista de los datos de 1952, se observa un considerable descenso en lo que respecta a permisos de investigación solicitados en esta provincia de Avila.

Por lo que se refiere a concesiones de explotación, existía en primero de enero de 1953 un total de doce expedientes, con 356 hectáreas o pertenencias; ingresaron durante el año dos, con 75 hectáreas; se otorgó un expediente, con 44 hectáreas, no habiendo sido cancelado ninguno, quedando, pues, en fin del año de 1953 trece expedientes, con 387 hectáreas.

En cuanto a los permisos de investigación minera denominados «Santa Manolita» y «Ampliación a Santa Manolita», por el titular de los mismos fué solicitada la correspondiente concesión de explotación minera, estando dichos expedientes al presente pendientes de la expedición del correspondiente título de concesión minera administrativa.

Se ha terminado el desagüe de las labores de estas dos minas, presentándose el criadero perfectamente mineralizado y en buenas condiciones de explotabilidad. Se espera que tan pronto sean expedidos los correspondientes títulos de concesión se comiencen los trabajos proyectados, al mismo tiempo que las instalaciones necesarias para el tratamiento del mineral.

Accidentes desgraciados.—Es satisfactorio hacer constar que durante el transcurso del año no hubo que lamentar accidente alguno grave ni mortal entre el personal obrero que trabaja en la industria minera de esta provincia de Avila.

Ramo de beneficio.—Fábrica de ovoides de don Dulce Primo Ibáñez.—En esta fábrica se ha obtenido una producción durante el año 1953 de 205 toneladas.

Ramo de laboreo.—Canteras.—Tan sólo pueden facilitarse datos completos de la cantera que en término de Mingorría explota la Sociedad E. I. C. O., y en la que se arranca el granito, el que, una vez preparado y machado convenientemente, se destina a balasto para la R. E. N. F. E.

Concesiones.—La producción total de plomo durante el año 1953 fué de 20 toneladas, procedentes de la mina «Chon», del término municipal de Navalonguilla.

En lo que respecta a wolframio, se obtuvieron 2.140 toneladas en el indicado año, procedentes de la mina «Castilla», del término municipal de Puerto Castilla.

Permisos de investigación.—La producción total de permisos de investigación en 1953 fué de 0,012 toneladas de mineral de wolframio en la mina «Santa María», de Puerto Castilla.

El Ingeniero Jefe.
PAULO CALVO.

BADAJOZ

Poco minera es la provincia de Badajoz, ya que, a pesar de su enorme extensión, la primera de España, con 21.647 kilómetros cuadrados, sólo ha producido durante el año 1953 un total cercano a las 145.900 toneladas de mineral, de las cuales 140.390 corresponden al hierro, quedando para el carbón y minerales metálicos caros (cobre, plomo y tungsteno) solamente 5.510 toneladas. En cambio, es rica en productos agrícolas, forestales y ganaderos (cereales, encinas, alcornoques, ganado porcino, lanar, etcétera), y ya se sabe que la minería y la agricultura no suelen ser precisamente amigas, aparte de que las mejores y más extensas tierras de labor de la provincia no se prestan a contener menas importantes en sus entrañas, por lo menos a distancias de la superficie que hagan aquéllas fácilmente explotables.

Sólo el carbón y cuatro metales figuran en la estadística minera de 1953, que son: cobre, hierro, plomo y tungsteno, pues la producción del caolín ha desaparecido de la provincia, así como el aprovechamiento de mármoles, habiendo, por el contrario, aparecido la fabricación del cemento portland, de cuyo proyecto se empezaba a hablar en la Memoria anterior.

Trataremos separadamente de cada una de las sustancias que se acaban de mencionar.

Carbón.—Durante el año 1953 se han confirmado, desgraciadamente, las impresiones pesimistas, ya que el Grupo minero «El Galapagar» («Hullera Tercera», etc.), del término municipal de Fuente del Arco, ha trabajado poco, principalmente a causa de la inundación de sus labores por las aguas procedentes de los temporales habidos en la región durante el primer trimestre de 1953. Posteriormente, la Empresa inició unas nuevas labores a una distancia

aproximada de un kilómetro de las antiguas, en dirección a Casas de Reina, labores de las que han salido 1.391 toneladas de carbón en 1953; pero la impresión sigue siendo muy pesimista respecto a la capa antes explotada, que está a unos diecisiete metros de la superficie, siendo muy pobre y de escaso rendimiento. Se supone que puede existir otra capa más profunda y, posiblemente, beneficiable antes de que se alcancen las pizarras cambrianas; pero esta investigación no se ha realizado todavía.

Por la mina «San Antonio», de Casas de Reina, se presentó durante 1953 un plan de reanudación de labores de explotación, que fué aprobado por la Jefatura; pero no ha sido puesto en práctica todavía, por lo que no es aún posible precisar nada sobre las posibilidades de laboreo de la mina en lo por venir.

En cuanto al Grupo «San Agustín» y «San Carlos», de Los Santos de Maimona, situados en el paraje La Atalaya, de dicho término municipal, presentó también a finales del año 1953 un proyecto de reanudación de labores de explotación, que será seguramente aprobado, y quizá ampliado, pues estas minas disponen de elementos para mecanización y electrificación, y su explotación sería seguramente muy interesante para la fábrica de cemento portland artificial que en el mismo término municipal de Los Santos de Maimona empieza a construir la Compañía General de Asfaltos y Portland Asland, de Barcelona. Las minas de que se trata disponen de varias capas de carbón, de las cuales la principal se ha explotado en diferentes épocas a profundidades comprendidas entre 25 y 40 metros de la superficie, con galerías sobre la capa de hasta 200 metros de longitud.

Cobre.—Durante el año 1953, la mina «La Extremeña», de Monesterio, solicitó la reanudación de labores de explotación, y, una vez aprobado el proyecto, trabajó durante algún tiempo, produciendo una pequeña cantidad de mineral (3,5 toneladas), pero se vió obligada a suspender de nuevo sus labores para reorganizarse y proveerse de los elementos necesarios a una explotación de mayor envergadura que la proyectada en un principio, reorganización que sigue su camino, esperándose que dicha explotación podrá iniciarse de nuevo durante el año 1954.

Por lo que se refiere a la mina «Santa Estébana», de Higuera de Llerena, ya se decía el año pasado que los sondeos en ella realizados no habían dado resultado positivo, por lo que había reanu-

dado la explotación de los carbonatos de cobre, que ha seguido durante el año 1953, habiendo producido 300 toneladas de mineral vendible con 2,5 por 100 de ley en cobre metal, lo que representa una ligera baja de 10 toneladas sobre el año 1952.

Como esperanza para un próximo porvenir, podemos hablar en este epígrafe del permiso de investigación «Nuestra Señora de Guaditoca», del término municipal de Valverde de Llerena, que parece presentar un gran interés, pues se ha puesto al descubierto un filón metalizado en sulfuros de cobre, con una ley media superior al 18 por 100, una metalización reducida de 4 a 5 centímetros y una corrida ya a la vista de más de 40 metros. El concesionario va a pedir en breve plazo el paso del permiso a concesión de explotación, con lo cual podrá ponerse en servicio una mina de, al parecer, ricas posibilidades en cobre, metal de gran interés para la economía nacional.

Por último, y aunque todavía nada se ha hecho, podemos indicar que la famosa mina «Abundancia», del término municipal de Feria, ha pedido reanudación de labores con vistas al relavado de sus abundantes escombreras, de las que puede obtenerse todavía bastante cobre, sin que pueda ya nada esperarse de la mina en sí, que se encuentra totalmente desmantelada.

Hierro.—Los yacimientos de hierro (magnetitas y oligistos) de la provincia de Badajoz están principalmente situados en una especie de triángulo cuyos vértices podrían ser Jerez de los Caballeros, Valle de Santa Ana y Burguillos del Cerro En el primero de estos términos municipales trabajaban las minas «La Bilbaína» y «San Carlos», habiendo reanudado su explotación a partir de junio de 1953 la mina «San Guillermo», del grupo del mismo nombre, al que pertenece también «San Carlos»; ésta última paró a finales del año a causa de la alta ley en azufre de sus minerales; pero, en cambio, aumentó mucho en importancia la explotación de «San Guillermo», que ha producido durante el año 32.588 toneladas de magnetitas, con una ley de alrededor del 58 por 100 de hierro y sin elementos perjudiciales; «San Carlos» sólo produjo 10.345 toneladas y «La Bilbaína», que ha sido la mayor productora de mineral de hierro de la provincia, ha extraído 70.670 toneladas de oligistos, con leyes del 54-55 por 100 de hierro. Estas minas tienen reservas reconocidas de millón y medio de toneladas y con los reconocimientos y labores preparatorias en curso pue-

den asegurar una producción anual de 100.000 a 120.000 toneladas durante largo tiempo. En total, este grupo de Jerez de los Caballeros ha producido 113.600 toneladas de mineral vendible durante el año 1953.

El grupo de Burguillos del Cerro, constituído principalmente por las minas «Monchi», «Consuelo» y «Aurora» y grupo «La Judía», ha producido cerca de las 27.000 toneladas de minerales, con leyes del 63 al 65 por 100 de hierro, siendo «Consuelo» y «Aurora» las minas de explotación más constante. Las labores de «Consuelo» están ya por debajo del nivel del valle, a 40 metros más bajas que la boca del socavón inferior existente en el mismo.

En conjunto, la producción de mineral de hierro de la provincia ha sido de 140.391 toneladas durante 1953, con un aumento de más de 36.000 sobre la del año 1952, habiéndose sobrepasado la cifra de 130.000 toneladas, que se suponía como probable.

Todo el mineral de hierro producido en la zona de que se trata se carga en vagones de la línea Jerez de los Caballeros a Zafra y Huelva, puerto en el que se embarca con destino al mercado interior y al de exportación, por lo que la mayor dificultad que para su intensa explotación encuentran las minas es el precio del transporte, dada la distancia a que se encuentran del puerto de embarque y la carestía de aquél. Por ello, sería lo más interesante para el desarrollo de las minas y, por tanto, para la economía de la provincia y de la nación, que la R. E. N. F. E. concediera una bonificación importante en el precio del transporte de los minerales de exportación o que para éstos diera una prima especial la Comisión Distribuidora de Mineral de Hierro que radica en Bilbao.

Plomo.—Si comparamos la producción de mineral de plomo durante el año 1953 (3.540 toneladas) con la del año 1952, observamos una nueva baja de 394 toneladas, algo mayor, aunque muy próxima, a la de 387 toneladas, sufrida durante el año 1952, en comparación con la de 1951. Ya se indicaban las causas de esta disminución, que va en aumento; pero puede suponerse que la producción podrá mantenerse durante bastante tiempo entre las 3.500 y 4.000 toneladas anuales de galena, con un 10 por 100 de «alcohol de hoja», variedad muy apreciada por los alfareros. La mina de mayor producción ha sido «El Triunfo», con 997 toneladas, siguiéndole «El Lolo», con 530; «Pepe», con 433; grupo «Plasenzuela», con 390, y «Manolito, con 347; minas todas radicantes

en el término muncipal de Azuaga. Las demás tienen producciones a veces muy inferiores a las 100 toneladas anuales, con excepción de «El Asombro», que ha producido poco más de 183. En general, las únicas minas en explotación y producción regulares son las cinco primeramente citadas, pues las demás trabajan irregularmente y explotan por medio de «sacagéneros».

Tungsteno.—Como bien se sabe, la baja del precio de venta de los minerales de tungsteno ha ido aumentando a lo largo del año 1953, habiendo llegado a una especie de equilibrio alrededor del precio de 1,20 pesetas la unidad de WO_3, lo que supone un precio de 80.000 pesetas para la tonelada de mineral con 67 por 100 de ley media. Como a finales de 1952 el precio era de 1,80-1,70 pesetas por unidad, o pesetas 120.000 la tonelada de mineral de la ley media anteriormente citada, resulta que la baja durante el año ha sido de unas 40.000 pesetas por tonelada (33 por 100). lo que ha hecho disminuir enormemente el número de mineros «aventureros» y el de peticionarios de permisos de investigación, aumentando mucho el de los que renuncian a los que con anterioridad tenían pedidos, renuncias que efectúan tanto antes de la demarcación como en el momento que se va a proceder a la misma. Por lo expuesto, se comprende que la producción durante 1953 haya bajado a 273,5 toneladas, con una disminución de 46 toneladas sobre las 319,5 del año 1952, no habiendo sido la baja más importante porque durante la primera parte del año había todavía bastantes esperanzas de «recuperación». La produción más importante de todas las minas ha sido la del grupo minero «San Nicolás», del Valle de la Serena, que ha representado 150 toneladas y que podrá llegar fácilmente a las 18-20 toneladas mensuales en cuanto tenga mecanizados los servicios e instalada la línea elértrica, reformas que tiene entre manos y de las que espera conseguir la necesaria autorización en breve plazo.

Al grupo minero «San Nicolás» siguen las minas «Pepita», de Mérida, con 35 toneladas; «Anita», del Valle de la Serena, y «Rosita», de Campanario, con producciones casi iguales y muy próximas a las 32 toneladas. Si el precio no mejora, no es previsible un aumento de producción para el año próximo, pues dejarán de trabajar las minas pequeñas de producción cara y los «sacagéneros», que tanto abundan en esta clase de mineral.

Cemento.—Como se indicaba en la Memoria anterior, en el plan aprobado por el Gobierno para la industrialización de la provincia de Badajoz, figurada como elmento importante de la instalación de una fábrica de cemento portlant artificial, cuyo concurso había sido, en un principio, declarado desierto Posteriormente se habían presentado dos solicitudes para tal instalación: una en Los Santos de Maimona, con una capacidad de producción de 75.000 toneladas anuales de cemento portland, y otra en Casas de Reina para una producción de 25.900 toneladas.

Resuelto el concurso con fecha de 11 de junio de 1953, la Dirección General de Minas y Combustibles autorizó a la Compañía General de Asfaltos y Portland Asland, S. A., de Barcelona, la construcción de una fábrica de cemento portland en el término municipal de Los Santos de Maimona, conforme al proyecto presentado, para una capacidad máxima de producción de 75.000 toneladas anuales y un presupuesto aproximado de 50.800.000 pesetas, pudiendo emplear como combustibles el fuel-oil o los carbones procedentes de la cuenca minera donde había de construirse la fábrica. Presentado más tarde por Asland el proyecto definitivo del conjunto de la fábrica con el detalle suficiente para su ejecución, la Jefatura del Distrito Minero de Badajoz lo aprobó en 30 de noviembre de 1953, con las condiciones de que la instalación correspondiente al primer horno, de 150 toneladas de cemento, deberá estar en marcha para el día 1 de diciembre de 1954, de que el concesionario deberá presentar a la mayor brevedad posible, por secciones, los detalles referentes a materiales intervenidos y a los que hubieran de importarse y el ritmo de su empleo y la de que el plazo de terminación y puesta en marcha de la totalidad de la fábrica no podrá ser superior a dos años, contados a partir de la fecha de iniciación de las obras.

Tenemos la impresión de que la Compañía Asland tiene gran interés en cumplir los compromisos adquiridos, por lo que hay que esperar que para finales de 1954 se estará produciendo cemento en la fábrica de Los Santos de Maimona, y ésta estará totalmente terminada y en producción normal durante el año 1955.

Canteras.—Pcco podemos decir todavía de este capítulo de producción, cuya estadística se está organizando en la Jefatura de Minas.

Las canteras de mármoles de Alconera se encuentran parali-

zadas por completo, debido a dificultades económicas de la Empresa que las explotaba, esperándose que, una vez resueltas estas dificultades. pueda reanudarse la explotación y aserrado de los mármoles que trabajaba.

La producción de pizarras para baldosas, cuadros y diversos usos comerciales, así como la de calizas, cales yesos, etc., sigue su curso, esperando poder indicar datos concretos sobre cantidad y características de estas producciones en la Memoria del año próximo.

Accidentes del trabajo.—El número total de accidentados en el trabajo durante el año 1953 ha sido de 344, de los cuales han curado completamente 339, no quedando ninguno en tratamiento en 31 de diciembre de 1953.

De accidentes graves han ocurrido seis, con dos muertos, dos incapacidades totales para su oficio y dos parciales para el mismo. Un muerto y las dos incapacidades totales lo fueron en las minas de hierro de Burguillos del Cerro y el otro muerto y las dos parciales sucedieron en las de plomo de Orellana la Vieja y Azuaga.

Como se ve, la provincia ha tenido en este aspecto la misma suerte que durante el año 1952, en el que ocurrieron cuatro accidentes graves, que produjeron también dos muertos, uno en las minas de carbón y otro en las de hierro.

Expedientes tramitados durante el año 1953.—Durante el año 1953 han ingresado en la Jefatura de Minas veinte solicitudes de concesión directa y ochenta y ocho de permisos de investigación. correspondientes a la provincia de Badajoz, que con las diez y trescientas veinte, respectivamente, existentes en 31 de diciembre de 1952, hacen unos totales de treinta y cuatrocientos ocho. Se han titulado trece concesiones y otorgado cincuenta y cinco permisos, habiéndose cancelado por diversas causas siete y ciento nueve, con lo que quedaban pendientes de despacho en 31 de diciembre de 1953 diez concesiones y doscientos cuarenta y cuatro permisos de investigación.

En cuanto a las demarcaciones, durante el año 1953 se han efectuado setenta y cinco, de las que treinta y nueve llegaron a verificarse, habiéndose suspendido treinta y seis en el terreno por causas diversas.

El Ingeniero Jefe.
RAMÓN RUIZ DE ARCAUTE.

BALEARES

Durante el ejercicio de 1953, el ritmo minero de esta provincia de Baleares ha sido sensiblemente igual al del año anterior. Muy pocas variaciones hay que anotar, tanto en el número de explotaciones que han estado en actividad, como en las cantidades de los diversos productos que se han beneficiado.

Las únicas minas que hay en actividad en este Distrito son las de lignito terciario, que se explotan todas en la isla de Mallorca, en las cuatro zonas siguientes: Alaró, Benisalem, Selva y Lloseta, Alcudia y Felanitx.

Siguen luego: una fábrica de aglomerados, treinta y tres de cemento natural, cuatro de yeso, una de carbonato de magnesio, tres de gas, dos de productos químicos, cuatro de vidrio y seis de salinas marítimas.

Como se ha dicho al principio, continúa siendo la única sustancia que se explota en este Distrito el lignito, con un ligero aumento con respecto del año anterior, que se produjeron 66.808 toneladas.

La producción de este año ha sido de 67.993 toneladas en las trece minas que están en actividad, habiendo, por tanto, superado en más de mil toneladas a la producción del año anterior, contribuyendo a ello el haber continuado el embarque de algunas partidas de este combustible, principalmente a los puertos de Barcelona, Alicante y Valencia, ya que el mercado de la isla no ha sufrido ninguna variación, siendo el principal consumidor la fábrica de electricidad de la entidad Gas y Electricidad, S. A., recientemente traspasada al Instituto Nacional de Industria, la cual

se proponia mejorar y dotar a dicha central de los elementos adecuados para quemar solamente los lignitos del país, a más de dotarla de otros para hulla o gas-oil.

Los conversaciones y convenios previos iniciados en el otro año acerca de los mineros no han cristalizado todavía.

Se está procediendo en dicha fábrica al montaje de una central móvil de 5.000 K. V. A. que mejorará, indudablemente, el suministro de energía eléctrica en la isla de Mallorca.

Industrias metalúrgicas y derivadas.—La fábrica de aglomerados, única en Mallorca, de muy poca importancia, ha producido 142 toneladas de aglomerados de lignito.

Las fábricas de cemento natural, en número de treinta y tres, han continuado con el mismo ritmo que en años anteriores, con una producción de 19.841 toneladas.

Estos cementos, si bien son de baja calidad, se adaptan bastante bien a la construcción, que generalmente se realiza con la caliza cuaternaria llamada «marés» en el país.

También las fábricas de yeso han seguido una marcha análoga a la de los cementos, habiendo rebasado la producción del año anterior en unas 100 toneladas con la de 5.110 de este año.

La fábrica de carbonato de magnesia, única en el Distrito, fué paralizada al final del mes de octubre del año a que nos referimos, por falta de cloruro magnésico. Para evitar esos perjuicios es por lo que el interesado, señor Rigo, tiene solicitado el permiso para la explotación de unas salinas en las cercanías de C'an Pastilla, del término de Palma.

La producción de esta fábrica durante los diez meses de 1953 fué de 65.750 kilogramos de carbonato de magnesia.

La Fertilizadora, S. A., posee las dos fábricas de productos químicos existentes en el Distrito: la de Porto-Pi y la de Son Forteza, ambas en el término de Palma, las cuales han producido 81.000 toneladas de superfosfatos de diferente graduación (de 14 a 18 por 100), o sean unas 7.000 toneladas más que en el año anterior. Han obtenido, además, 153 toneladas de sulfato de hierro, 24 de fosfato trisódico, 1.005 de ácido sulfúrico de 65/66, 314 de sulfato de sosa y 358 de ácido nítrico de 36 y 40°, con un valor total de 58 millones de pesetas.

Las cuatro fábricas de vidrio han dado una producción con un valor de 19 millones de pesetas.

Por último, las seis salinas marítimas han producido 67.000 toneladas de sal, correspondiendo más de 64.000 a las salinas de Ibiza y Formentera, de la entidad Salinera Española, S. A.

Y como final, conviene recordar que en los minerales de cobre que se encontraron en las proximidades de Sóller y Fornalutx en el pasado año, y que animaron a la iniciativa privada a solicitar dos permisos de investigación, ha continuado durante el presente con la misma euforia y entusiasmo, habiéndose presentado cinco permisos de investigación más.

También ha sido solicitado permiso para implantar en la isla de Mallorca una fábrica de cemento portland, la que, de concederse, vendría a solucionar uno de los problemas existentes en el ramo de construcción en estas islas.

Repetimos lo dicho en años anteriores, insistiendo en lo interesante que sería poder investigar la antigua zona cuprífera de Aubarca, los plomos de Son Creus (erróneamente citados anteriormente como de Alfabia), del término de Buñola, y la cuenca carbonífera de Puigpuñent, en la isla de Mallorca.

El Ingeniero Jefe.
ENRIQUE CABELLOS.

BARCELONA

Cuenca potásica.—La marcha en las minas de sales potásicas de la cuenca catalana durante el año 1953 puede calificarse de normal.

La producción ha sido superior a la de los años anteriores 1951 y 1952, a pesar de no haberse comenzado aún la extracción de la mina «Emerica», de Explotaciones Potásicas, S. A.

En 1953 se han producido en total 173.792,1 toneladas de K^2O vendibles, lo cual supone aumentos, con relación a los años 1951 y 1952, de 895,6 y 3.734,7, respectivamente.

Puede por tanto considerarse satisfactoria la marcha general de esta cuenca.

Salinas de Cardona.—Durante el transcurso del año 1953 ha continuado la normal explotación de sus minas «Nieves», etc., conocidas, en conjunto, como «Salinas de Cardona», y que son propiedad de Unión Española de Explosivos, S. A

Se ha continuado la reparación de los pozos «Alberto» y «María Teresa» que se encuentran en buenas condiciones, y por los cuales se ha verificado la extracción indistintamente.

Ha continuado la preparación y comenzado la explotación en el nuevo piso a 820 metros de profundidad, verificándose esta última aún por contrapozo, ya que, aunque terminado el pozo «José», no se ha completado el equipo de cargo de «skips», etcétera. Toda esta instalación quedará completamente en funcionamiento en 1954, año en el que se llevará el grueso de la explotación a dicho nivel.

De la preparación efectuada se desprende que la riqueza de este nivel es similar, o incluso algo mayor, que la media del resto de la mina.

Ha funcionado con normalidad el relleno hidráulico, aumen-

tando el hueco rellenado y ejecutándose trabajos para introducir en el interior no sólo el residuo producido en la fabricación actual, sino parte del depositado actualmente en escombreras.

La producción de esta mina ha sido durante el año 1953 de 71.778,9 toneladas de K^2O, contra 69.474,1 en 1952.

Se ha aumentado la capacidad de tratamiento de la fábrica de concentración con la puesta en marcha de un quinto disolvedor, capaz de tratar 35 toneladas-hora de silvinita. Este disolvedor es para el nuevo sistema de movimiento de las sales por fuerza hidráulica y calentamiento de las aguas madres en caldera especial.

Minas de potasa de Suria, S. A.—Ha sido completamente normal la marcha de esta mina.

Están terminados los estudios y comenzados los trabajos para la perforación de dos pozos en un nuevo e independiente campo de explotación, cuyo período de terminación será de tres a cuatro años.

En la mina actual se trabaja en el nivel 460 con toda normalidad. Se ha producido en 1953 la cantidad de 61.145 toneladas de K^2O, contra 59.869,5 en 1952.

Potasas Ibéricas, S. A.—En la mina de esta entidad, sita en Sallent, se ha trabajado normalmente, continuando la explotación sistemática de la misma y produciéndose en 1953 un total de 40.867,9 toneladas de K^2O contra 40.713,2 en 1952.

El tratamiento de las sales se ha verificado íntegramente por flotación.

Al mismo tiempo se han verificado trabajos en instalaciones de ampliación que permitirán llegar en 1954 al aumento de producción hasta 50.000/60.000 toneladas.

De estos trabajos, los más importantes y su estado, son:

Habilitación pozo número 2 para extracción. En ejecución.

Castillete y casa de máquinas en pozo número 2. Terminada.

Nuevo compresor aire. Terminado.

Ampliación al 200 por 100 del taller de flotación. Terminado el edificio y parte nueva, quedando el traslado de la parte antigua.

Modificaciones molienda. Terminado.

Explotaciones Potásicas, S. A.—No se ha obtenido producción alguna de sales potásicas en 1953.

Se han ejecutado importantes trabajos de preparación en el

interior de la mina y sustituído el sistema de extracción para hacerlo por «skips», todo lo cual está completamente terminado.

La fábrica de concentración está muy adelantada y en ensayos, creyéndose podrá estar en marcha normal a fines del segundo trimestre de 1954.

Con la puesta en marcha de esta fábrica y entrando en actividad la mina «Emerica» en 1954, se obtendrá un considerable aumento de producción de sales potásicas.

Cuenca de Berga (lignitos).—Es totalmente de aplicación en este año cuanto decíamos en el pasado sobre la cuenca de Berga. El emplazamiento de esta cuenca en relación con la zona industrial catalana la coloca en situación de privilegio, dada, además, la excelente calidad de sus lignitos.

En general, dentro de la cuenca, sólo algunas minas lavan sus carbones, y gran parte de la producción de menudos va al mercado, con un 25 ó 30 por 100 de cenizas. Tratamientos adecuados de estos carbones los pondrían en condiciones de sustituir a las hullas secas de las cuencas del Norte, que forzosamente llegan a los puertos catalanes a precios con los que podrían competir con ventaja los lignitos procedentes de Berga.

Parece que se van resolviendo las dificultades que se presentaban para la construcción de la fábrica de cementos de Carbones de Berga. que oportunamente fué autorizada, y conseguida una prórroga para su puesta en marcha. Se han iniciado los trabajos. Esta fábrica trata de utilizar los estériles del lavadero como materia prima para la fabricación del cemento.

Cuenca lignitífera de Calaf.—La situación de esta cuenca va agravándose cada año, cerrándose algunas de sus minas, como son las denominadas «San Ramón», de Biosca, S. L.; «Esmeralda» y «Vicenta», de Unión Minera, S. A.; «Mari-Tere», de Miserachs Grau; «Las Basas II» y «San Esteban», de Antonio Sala Ruiz.

La producción ha sido de 12.153 toneladas de carbón vendible, contra 28.310 toneladas producidas en el pasado año y 37.371 el año 1951.

Cuenca lignitífera de San Mateo de Bages.—Durante el presente año se han mantenido en actividad las cuatro minas de esta cuenca, con una producción de 4.675 toneladas de carbón bruto y 3.782 de vendible, bajando su producción desde 1950, que

fué de 7.978 toneladas; en 1951, de 5.877, y en 1952, de 4.675. Es muy posible que durante el presente año 1954 se paren algunas de ellas ante la situación del mercado de lignito.

Bauxitas.—Contrariamente a la impresión del año 1952, la producción de bauxitas de las dos minas enclavadas en esta provincia, «Adelaida» y «Agustina», situadas en La Llacuna y Santa María de Miralles, ha sido inferior a la de 1952; en total, 3.525 toneladas, en vez de 4.401. Esa producción se obtuvo solamente en la mina «Adelaida», pues «Agustina» estuvo parada.

La impresión al finalizar el año no es optimista sobre las posibilidades de estas minas, por lo menos en la zona hasta ahora explotada e investigada.

La Alquimia, C. A., concesionaria y explotadora de estas minas y de otras dependientes de este Distrito minero, tiene en estudio la investigación y preparación de otros campos de obtención de bauxita, materia prima para la obtención de sales de alúmina de su fábrica de Barcelona.

Plomo.—La mina «La Martorellense» bajó su producción a 120,4 toneladas de plomo, siendo la del pasado año de 179 toneladas. En esta mina se han hecho reformas y reparaciones importantes, tanto en el interior, en el sistema de perforación, como en el exterior, en los lavaderos. Es de esperar que en el próximo año se logre aumentar la producción, así como espera encontrarse una buena metalización en las labores de preparación que realiza.

Cemento portland.—Todas las fábricas de la provincia de Barcelona han mejorado y ampliado sus instalaciones en los dos últimos años, aumentando su rendimiento y mejorando su calidad. La producción total fué de 508.149 toneladas de cemento portland y 15.401 de cemento fundido, producido por la fábrica de Cementos Molins, S. A.

La producción en el pasado año de cemento portland fué de 494.250 toneladas y 9.608 de cemento fundido.

La Auxiliar de la Construcción, S. A.—Durante el pasado año quedaron terminadas las instalaciones de machaqueo de piedra cruda y clínker, según se había previsto. Las instalaciones de perforación para grandes voladuras y de machaqueo quedaron terminadas, consiguiéndose una reducción importante en el costo de arranque por consumo de explosivos.

Quedó terminada la central térmica y a punto de marcha a finales de año.

La producción ha aumentado a 95.560 toneladas de portland, sobre 91.196 toneladas producidas en el pasado año.

La producción de cemento natural fué de 23.455 toneladas, aumentando en el presente a 24.565 toneladas.

Durante 1953 se hicieron pruebas para utilizar fuel-oil como combustible en uno de los hornos, siendo satisfactorias, y quedando definitivamente adoptado este combustible, que más adelante se aplicará al segundo horno. La instalación permite emplear carbón o fuel-oil con una sencilla y rápida maniobra.

Compañía General de Asfaltos y Portland «Asland».—Durante 1953, en la fábrica de Moncada, según estaba previsto, se han terminado las nuevas instalaciones de secaderos de piedra cruda. La moderna ensacadora alemana está a punto de prueba, así como las instalaciones de la machacadora «Titán», con abertura de boca para piedras de un metro cúbico.

La marcha de la fábrica sufrió una grave reducción en su producción durante los meses de junio, julio y parte de agosto, al fundirse los dos transformadores en un espacio de ocho días a consecuencia de fuertes tormentas. Con esta avería se perdió una producción de unas 12.000 toneladas de cemento portland, las cuales fueron recuperadas en parte, consiguiendo aproximarse a la producción del pasado, año, con 144.000 toneladas, siendo la del anterior 150.000. También ha entorpecido la marcha de la fábrica la adaptación de las nuevas instalaciones.

En la fábrica de Pobla de Lillet se obtuvo una producción de 54.800 toneladas, siendo la del pasado año de 54.000.

Cementos Griffi, S. A.—El nuevo horno rotatorio, con una capacidad del orden de las 100 toneladas diarias, quedó totalmente instalado y listo para realizar las pruebas de funcionamiento después de instalar quemadores para utilizar fuel-oil como combustible en sustitución de carbón, habiéndose solicitado el correspondiente cupo de fuel-oil.

Continúa la instalación de la nueva sección de molinería, y se ha solicitado y está en tramitación la instalación de una nueva sección de silos y dos ensacadoras automáticas, con una capacidad total de 70 toneladas por hora.

Se solicitó en el mes de diciembre, y está en tramitación, la ampliación de la capacidad de producción en 100 toneladas diarias, con el funcionamiento del actual horno rotatorio de carbón, después de repasado y de instalar en él los quemadores de fuel-oil.

Cementos Molins, S. A.—Está en período de construcción la nueva instalación de molienda y ensacado de cemento, que constará, en esencia, de un molino accionado por motor eléctrico de 350 C. V., capaz para 150 toneladas diarias; seis silos de almacenaje de cemento y una nueva ensacadora de dos bocas.

Durante 1953 se puso en marcha la nueva instalación de trituración en la cantera «Gloria», de San Vicente dels Horts, con una machacadora «Clus», de 850 por 450 milímetros de boca, construída en España, accionada por motor eléctrico Siemens, de 70 C. V. La instalación está completada con un alimentador de cadenas, cinta transportadora, tromel clasificador y tolvas.

En fábrica se ha puesto en marcha la nueva instalación de ensacado de cemento con cinco silos de hormigón armado de 3,60 metros de diámetro y 15 metros de altura, con sus correspondientes mecanismos, y una ensacadora automática a válvula Baver-Boecker de dos bocas.

Durante 1953 la producción de cemento portland ha sido de 54.800 toneladas, sobre 39.672 en el año anterior.

De cemento fundido obtuvo una producción de 15.401 toneladas, siendo la anterior de 9.608. De cemento natural produjo 6.411 toneladas, frente a 3.802 en 1952.

Cementos Fradera, S. A.—Debido a las dificultades que existen para la adquisición de los materiales necesarios, nuevamente solicitó, y le fué concedida, una nueva prórroga para la sustitución del horno rotatorio número 10. En cantera continúa la instalación de la nueva quebrantadora y silos de almacenaje, que seguramente se autorizará en el próximo año.

La producción de cemento portland ha sido de 114.189 toneladas, y la de cemento natural de 118.987. El pasado año fué de 114.345 toneladas de cemento portland y 128.491 de natural.

Cementos y Cales Freixa, S. A.—De no surgir retraso en el suministro de la maquinaria auxiliar, que se construye en España, es casi seguro que en el próximo año se pondrá en marcha el

nuevo horno vertical continuo para la fabricación de cemento portland artificial, con una producción del orden de las 100 toneladas diarias.

Prácticamente están terminados todos los edificios necesarios y se ha recibido la mayor parte de la maquinaria de importación.

En cantera continúa la modernización de las instalaciones para adaptar su producción al ritmo que requerirá el nuevo horno continuo.

La producción de cemento portland ha sido de 7.369 toneladas, y de cemento natural, 36.807.

Cemento y Cal Hidráulica García, S. A.—Fué presentado el proyecto definitivo correspondiente a la autorización para modernizar la fábrica de cemento natural de Vallirana, consistente en la instalación de un horno rotatorio de 24 metros de longitud por dos de diámetro, y como instalaciones accesorias, un molino para el carbón, con lo que pretenden poder utilizar el 50 por 100 de menudos que produce la cantera y que no se pueden tratar en los hornos verticales.

Cemento natural.—La producción ha sido de 251.518 toneladas, algo inferior al pasado año, que fué de 261.223. Este descenso en la producción lo ha motivado más bien la falta de demanda en el mercado, ya que las fábricas están en condiciones de aumentar su producción.

S. A. Cros (superfosfatos y productos químicos).—Continúa el montaje de la nueva instalación de un horno moderno de fluidificación, en sustitución de seis hornos de tostación de piritas.

Este nuevo horno, patente de la Badische Amilin and Soda-Fabrik, capaz para tratar 40 toneladas diarias, utilizará principalmente como primera materia los finos de flotación de piritas, que representaban un problema de venta en las minas que posee el lavadero de minerales de este tipo.

Puede considerarse que el edificio que albergará los nuevos hornos está prácticamente construído, disponiendo en almacén de los materiales necesarios para el montaje de buena parte de la instalación.

Continúa también la instalación del nuevo laboratorio para el servicio de control de la fábrica de Badalona.

Cromogenia y Química Curtiente, S. A.—Ha sido autorizado el funcionamiento del nuevo horno rotatorio de palastro, cuya puesta en marcha fué autorizada en octubre de 1953 para la tostión de minerales de cromo, magnesio, estaño y otros metales para la fabricación de diversas sales de los mismos En las pruebas alcanzó su capacidad de tostión de 12 a 15 toneladas diarias.

Como ampliación de la factoría, está en tramitación la autorización para instalar una nueva sección que utilizando parte de las actuales instalaciones se destinará a la fabricación de fosfatos alcalinos y ultraácidos de cinc, hierro y manganeso, partiendo de minerales.

S. A. Nevín.—Continúa esta Sociedad acopiando materiales y preparando el traslado de toda su factoría a nuevo emplazamiento en terrenos de la zona franca del puerto de Barcelona, después de aprobadas y fijadas por la Dirección General de Minas las condiciones especiales para realizar las nuevas instalaciones.

En la actual factoría, sita en zona urbanizada, muy en breve se paralizará totalmente la fabricación de ácido sulfúrico.

La Alquimia, C. A.—Continúa esta Sociedad modernizando las instalaciones de su fábrica de Barcelona con arreglo al proyecto aprobado. y para completar el ciclo de fabricación, está en tramitación la autorización para instalar un horno rotatorio para la calcinación del hidrato de alúmina que actualmente fabrica, y producir cinco toneladas de óxido de aluminio cada veinticuatro horas en un horno de 16 metros de longitud y 1,28 de diámetro, con un presupuesto del orden de las 600.000 pesetas.

Polvorines y explosivos.— Continúan con relativa frecuencia presentándose solicitudes para el uso de explosivos para desmontes en el casco urbano de la ciudad de Barcelona y en sus alrededores, que están justificadas por la naturaleza del terreno.

Se ha solicitado también un taller de carga de cartuchos especiales para colocación de tacos en paredes y muros de ladrillos, mampostería, hormigón, etc., que utilizan fulminato de mercurio, y con ello la solicitud para la fabricación de este producto en la pequeñísima cantidad necesaria.

El Ingeniero Jefe.
PABLO CAVESTANY.

BURGOS

Sigue poco floreciente la minería en la provincia de Burgos, especialmente en lo que al carbón se refiere.

En síntesis, puede decirse que aquélla permanece, no sólo en un ritmo sensiblemente estabilizado, sino que comienza a acusar un descenso, motivado por el real o aparente agotamiento de las reservas atribuídas a algunas de las minas o por el poco rendimiento de otras.

Notorio es que los antecedentes prácticos que hoy se conocen referentes a las actuales explotaciones carboníferas de la zona burgalesa son poco halagüeños, pues confirman la estructura geológica trastornada de la misma con la frecuente presencia de fallas que determinan la disposición dislocada de las capas y hacen a éstas perder a menudo su continuidad.

Conocidas son también las características poco adecuadas para la venta directa del mineral obtenido. Esta se hace difícil, en virtud de la calidad deleznable de la mayor parte de aquél, lo que implica la necesidad de contrarrestar esta frágil consistencia con la instalación de lavaderos que puedan hacer viable su aceptación en el mercado.

Es, pues, este problema de importante categoría económica, en el que la iniciativa particular se retrae ante perspectivas poco provechosas e indecisas, que en esta zona, pobre y reducida en la actualidad, se han definido por un resultado incierto y en extremo problemático, a juzgar por el módulo obtenido durante los tres últimos lustros.

La minería del carbón burgalés tiene tendencia a permanecer aletargada y a merced de explotaciones de índole restringida, que pronto agota sus energías económicas, sin lograr calmar las impaciencias del lucro inmediato.

No cabe duda que las disponibilidades económicas de las em-

presas, de tipo medio en este aspecto, tienen que correr un albur demasiado aleatorio y bastante peligroso en sus decisiones

Ya consignamos en la Memoria correspondiente al año 1952 nuestro criterio sobre un posible remedio al estancamiento de la endeble minería carbonífera de la provincia. Hoy volvemos a ratificarnos en nuestro juicio ante la necesidad de un previo estudio oficial y de conjunto sobre estructura geológica de la mencionada zona que sirviera de orientación informativa y pudiera dar o negar, según los casos, esperanzas al pequeño minero, así como al poderoso.

Aunque los trabajos de investigación sobre el petróleo acometidos por la C. A. M P. S. A. no han dado hasta el presente resultados positivos, no cabe duda que, dentro de la atomía y languidez general de la minería en la provincia, al porvenir minero se le ofrece una esperanza si las exploraciones petrolíferas que se proyectan hacer sobre las 129.481 hectáreas demarcadas durante el presente ejercicio les acompaña la fortuna.

Ramo de laboreo.—Hulla.—En realidad, la producción total de hulla en la zona carbonífera de los términos de San Adrián de Juarros, Rábanos, Villasur de Herreros y Urrez, correspondiente al ejercicio de 1953, fué de 7.436 toneladas, cifra sensiblemente igual a la de 1952, pues solamente se aprecia un déficit de 152 toneladas. En el coto minero de Alarcia la producción disminuyó (320 toneladas contra 584 en 1952). Este déficit comparativo debe atribuirse a la acentuada lentitud de los trabajos de preparación que se llevan en las susodichas minas. En la mina «San Adrián» se reforzó su producción, que ya había iniciado el año anterior, obteniendo 2.375 toneladas, contra 1.489 en 1952. Las minas «Salvadora» y «Muda» han estado paralizadas, y las explotaciones de Electras del Arlanzón, S. A. («Nueva 2.ª» y «Resurrección 45»), han obtenido un pequeño déficit de producción, y esta entidad, que trataba de mejorar la calidad de los carbones de condición deleznable, y, por tanto, de difícil estrío, después de la instalación de un lavadero para ensayo, ha desistido de la utilización del mismo, en espera de orientaciones más eficaces.

Lignito.—Los trabajos que se iniciaron en la mina «Lucita», enclavada en el término municipal de Contreras, no se han continuado

Manganeso.—La producción de pirolusita obtenida en las concesiones del término municipal de Puras de Villafranca y en el de Villagalijo sigue casi invariable (288,120 toneladas contra 320,600), disminuyendo en 32 toneladas con relación al año anterior. La variación ha consistido en una disminución de 2,680 toneladas en «Pura» y «Victoria», y 20 en «Etelvina». En cuanto a «Beatriz», solamente se consignan 200 kilogramos de mineral, procedente de trabajos de investigación.

Petróleos.—El resumen de los siete sondeos realizados por la C. A. M. P. S. A. en los permisos de investigación para petróleo denominados «Zamanzas», «Montegrande-Huidobro», «San Cristóbal» y «Leva», es el siguiente:

Se ha terminado el sondeo número 7, ubicado en el paraje San Pedro, del término municipal de Quintanilla-Colinas (Burgos).

En este sondeo se alcanzaron los 2.177,80 metros de arcillas del keuper y se pusieron de manifiesto, mediante las correspondientes pruebas de producción, los niveles de petróleo y gases que figuran en el corte del sondeo, sin que ninguna presentara importancia industrial.

Después de haber efectuado tres sondeos sin interrupción (números 5, 6 y 7) con la sonda número 2, Oil Well, 64-B, se han sometido todos los elementos a una revisión a fondo, en especial los motores Diesel, que ya venían acusando un funcionamiento irregular.

Superando las dificultades de adquisición de las piezas de recambio, se han ido realizando todas las reparaciones correspondientes, y en breve plazo se podrá contar con la sonda número 2 en disposición de funcionar.

En el año entrante se proyecta ejecutar el sondeo número 9 (el número 8 lo está haciendo la C. A. M. P. S. A. en el término de Delica (Alava) con la sonda número 1, de construcción nacional), en el emplazamiento que dicha Compañía ha indicado a esta Jefatura, para una profundidad de 1.500 a 1.800 metros.

Corresponde este sondeo a la investigación del anticlinal de Huidobro, en la concesión del mismo nombre.

Dicha estructura mide unos 16 kilómetros de ancho, y tiene una culminación acusada, con un cierre de unos 500 metros.

El núcleo del anticlinal donde se situará el sondeo es wealdense, y en el mismo sitio fueron investigados hace cincuenta años

los primeros 500 metros, en los que se encontraron areniscas impregnadas de petróleo a distintas profundidades.

El acceso a la hoya de Huidobro (núcleo del anticlinal) es difícil, por lo que ha sido preciso estudiar varias soluciones, para adoptar como mejor la construcción de una pista que, partiendo del pueblo de Villaescusa de Butrón, llegará al sondeo, con un recorrido aproximado de cuatro kilómetros.

Glauberita.—La mina «Río Tirón», sita en término municipal de Cerezo de Río Tirón, produjo 349 toneladas de mena de glauberita, contra 584 en 1952. Esta disminución queda justificada por haberse dedicado la empresa explotadora a continuar los ensayos para la obtención del sulfato sódico anhidro por el sistema de disolución. Las susodichas experiencias han tenido el éxito apetecido para que este producto derivado de la mena de glauberita pueda ser remunerador en el mercado. Una vez resuelto este problema, se hallará en condiciones de volver a su anterior producción, o quizá aumentarla, pues el funcionamiento de las instalaciones para la obtención del producto mencionado presenta buenas perspectivas y afianza la remuneración de la mina.

Ramo de beneficio.—Aglomerados de carbón (ovoides).—Siguen en actividad las ocho fábricas de aglomerados de carbón que ya funcionaban en 1952, no existiendo variaciones dignas de mención respecto a estas industrias, cuyo conjunto de producción se ha limitado a 2.830 toneladas, contra 3.167 en 1952.

Yeso.—Después de llevada a cabo la agrupación de algunas pequeñas canteras poco remunerativas, con objeto de explotar únicamente las que reunieran mejores condiciones económicas, y destinar su producto a los industriales que poseen hornos de beneficio, la producción total, de 3.510 toneladas, acusa un aumento de 1.230 con relación al ejercicio anterior. Las oscilaciones que han tenido lugar en el año que nos ocupa se reducen a haberse dado de baja las canteras «La Plata» y «La Muesa», habiendo reanudado su actividad la de don Juan Gil Heredia, llamada «Los Andurriales».

Piedra caliza.—El peso de los bloques que se explotan directamente para la construcción fina, o se convierten en láminas y

motivos de ornamentación en el taller que posee en Burgos la entidad Grandson Construcciones, S. A., propietaria de la mina «Agustín», sita en Hontoria de la Cantera, ha disminuído, extrayéndose 1.725 toneladas, contra 1.932 en 1952.

Canteras.—En las canteras que inspecciona en esta provincia el Distrito minero se han obtenido 138.537 metros cúbicos de arena y gravas de piedra caliza, cifra que representa un considerable aumento sobre los 10.398 metros cúbicos del año 1952, debido exclusivamente a la producción de la cantera de nueva explotación «El Risco», que por sí sola alcanzó los 133.109 metros cúbicos.

Arenas silíceas.—Las explotaciones de la Compañía anónima Industrias Alavesas, sitas en Cabañas de Virtus, y las de la cantera «Ahí está», enclavada en Arija, continúan en actividad para el aprovechamiento de arenas silíceas destinadas a la fabricación de vidrio. La producción global de dichos materiales arroja una cifra de 8.155 metros cúbicos, lo que constituye un aumento de 1.655 metros cúbicos con relación al año 1952.

Consumo de explosivos.—Se han consumido en las explotaciones mineras 3.446 kilogramos de materias explosivas y 2.348 en las diversas canteras de la provincia sujetas a la inspección del Distrito.

Estas cifras acusan un menor gasto de explosivos, especialmente en las canteras, donde, por haberse obtenido mayor producción, ha sido causa de que el índice de consumo en éstas se haya reducido a 16 gramos por tonelada, en lugar de 80 en el año precedente.

Accidentes.—Existe una reducción de casi un 36 por 100 con relación al número de casos de individuos accidentados en el ejercicio anterior. Su cifra es de 23 (de los cuales corresponden 19 a Electras del Arlanzón, S. A.). Ninguno de ellos ha tenido desenlace fatal, y solamente han causado la incapacidad absoluta para todo trabajo de un individuo y parcial para su oficio en otro Fueron dados de alta por curación 21, no quedando, por tanto, lesionados en período de tratamiento. En cuanto a las canteras, consignamos con satisfacción que no se ha registrado accidente alguno.

Movimiento de expedientes y trabajos realizados por el personal del Distrito.—Los expedientes ingresados en el año fueron veintidós, con 5.951 pertenencias, cuya primera cifra representa, aproximadamente, la mitad del número de los ingresados en el año anterior, acusando un contraste grande y merma en la segunda cifra, debido a falta de peticiones de permisos de investigación de petróleos durante este ejercicio. Se cancelaron, en total, ocho expedientes, con 4.972 pertenencias, y fueron otorgados trece permisos de investigación, con 1.442 pertenencias, así como dos concesiones, con 205 hectáreas.

El Ingeniero Jefe interino,
G. ADRIANO G.ª LOMAS.

CACERES

La provincia de Cáceres, como la de Badajoz, es muy poco minera, pues a pesar de su gran extensión (la segunda de España, con 19.961 kilómetros cuadrados) sólo ha producido 22.208 toneladas de minerales, de las que 21.862 toneladas son de fosforita, por lo que quedan para todos los demás metales (litio, estaño, plomo y tungsteno) solamente 346 toneladas. Sin embargo, la provincia de Cáceres no es igual a la de Badajoz en extensión de tierras de labor, forestales y ganaderas, pues está constituída casi exclusivamente por terrenos cambrianos y silurianos, con grandes manchones graníticos, en cuyo interior, o en su contacto con las pizarras y cuarcitas de aquéllos, se encuentran las minas de wolframio y casiterita, que constituyen, fuera de la fosforita, la casi única riqueza minera de la provincia. Los explotadores de estos minerales están trabajando de una manera primitiva, sin técnica, limitándose a pocillos, calicatas y trincheras superficiales, buscando las «pintas» del filón y haciendo un estrío a mano en el mismo sitio del trabajo, o lavando los aluviones o el resultado del estrío en forma de poder entregar el mineral vendible a tanto el kilogramo.

Puede decirse que las concesiones medianamente organizadas en la provincia son escasísimas, no llegando seguramente a la media docena, pero no parece posible modificar el sistema, porque los minerales de tungsteno no tienen hasta ahora más que un interés circunstancial, y los mineros desconfían de ellos para explotaciones serias y ordenadas, no queriendo sino aprovechar, en la forma que sea, los momentos de alto precio en el mercado.

Para la Jefatura del Distrito resulta casi imposible el poder llevar el control de las concesiones y permisos de investigación de wolframio y schelita, y si pretende poner orden, las minas se

paran y los obreros, que son eventuales, se marchan. Tampoco las minas se prestan a una explotación ordenada, pues su riqueza es muy variable y generalmente pequeña, aunque nada pueda asegurarse respecto a esto, por no haber sido debidamente estudiada por los técnicos interesados en su explotación; de modo que nadie quiere arriesgar cantidades de importancia en una explotación cara y con demasiados riesgos.

Durante el período del precio alto, las solicitudes o denuncias mineras de minerales de tungsteno y estaño llegaron en Cáceres a proporciones insospechadas; pero el panorama ha cambiado de aspecto por completo, ya que de doscientas trece demarcaciones anunciadas en 1953, sólo se han verificado ciento veintiséis, habiéndose suspendido ochenta y siete (más del 40 por 100), por incomparecencias y renuncias principalmente, teniéndose la impresión de que este porcentaje de suspensiones crecerá mucho durante 1954

Como ampliación a lo que desde un punto de vista muy general hemos expuesto, trataremos a continuación de cada una de las sustancias que se acaban de indicar:

Ambligonita.—La extracción de este mineral (fosfato de litio) por el grupo minero «Valdeflores», único hasta ahora que lo produce, ha mejorado durante el año 1953, pasando de 10 toneladas de mineral vendible en 1952 a 32 en 1953; además, es muy posible que su producción vaya mejorando en el futuro, pues los minerales de litio empiezan a tener un gran interés en el mercado, a causa de que alguna o algunas de sus sales tienen empleo como lubricante en los motores de los aviones a reacción, porque soportan altísimas temperaturas, que no consiguen resistir los demás. Como, por otra parte, no son abundantes los minerales de litio, y los filones que los contienen lo llevan en proporciones relativamente pequeñas (un 8 por 100 como máximo), hay mucho interés internacional por las minas de esta clase, estando solicitándose detalles sobre las que se conocen por todas las naciones importantes de Europa y América. En las cercanías de Cáceres (capital), y en el paraje denominado El Trasquilón, existen hasta ahora, por lo menos, cuatro filones de este mineral, alejados de los del grupo «Valdeflores», con corridas y potencias importantes. muy poco y muy superficialmente trabajados hasta

ahora; pero parece que el asunto va tomando interés, por lo que hay que suponer que las cifras de producción de ambligonita serán bastante superiores en las próximas estadísticas.

Estaño.—La producción de mineral de estaño, con una ley media de alrededor de 65 por 100, se ha mantenido muy próxima a la del año anterior, ya que se han obtenido 177 toneladas, contra las 181 del año 1952, siendo, como es bien sabido, la causa de que dicha producción no haya mejorado, la baja de su precio en el mercado a lo largo del año 1953, durante el cual ha experimentado, al igual que el wolframio, una disminución de alrededor de la tercera parte del mismo.

El productor más importante ha sido la concesión minera «San Gregorio», del término municipal de Valverde del Fresno y muy próxima a la frontera portuguesa, con una cifra poco superior a las 62 toneladas, siguiéndole «San Expedito», del término municipal de Cáceres, con algo más de 41, viniendo después «Santa María», de Logrosán, con más de 32. Todas las demás minas en producción, que son unas quince, han producido, entre ellas, alrededor de las 42 toneladas, siendo las más importantes las minas del grupo «Desquites» y «Victoria», ambas de Torrecilla de los Angeles que han llegado a cerca de las 10 toneladas de producción en casiterita.

De todas las minas citadas, la que parece que llegará a tener más importancia es la denominada «San Expedito», cuyos filones arman en pegmatitas, en las que los elementos ferromagnesianos, en contacto con los filones, parecen haber sido sustituídos por casiterita. Esta mina, que está mejorando rápidamente su explotación y concentración de minerales, presenta un buen porvenir, esperándose que pueda llegar en breve plazo a una producción de 20 toneladas mensuales.

En el término municipal de Logrosán continúa normalmente la extracción en el cerro de San Cristóbal; en Torrecilla de los Angeles sigue teniendo alguna importancia la Sociedad Anónima Minas del Oeste, y, por último, se espera que Almoharín entre en liza, con producciones interesantes, en cuanto sea otorgada la concesión «Merceditas» y las de sus alrededores, ya que sólo aquélla tiene más de 16 toneladas de mineral ya preparado en espera de su disponibilidad.

Fosforita.—La producción de fosforita ha seguido su marcha casi normal durante 1953, aunque su producción haya bajado de 23.473 toneladas en 1952 a 21.862 en 1953, con una disminución de alrededor del 7 por 100. La única productora de este mineral ha sido la mina «Abundancia», de Aldea-Moret, en las cercanías de Cáceres, que explota la Sociedad Anónima Unión Española de Explosivos, la cual lo transporta en su totalidad a la fábrica de superfosfatos que tiene contigua a la mina. Todos los demás yacimientos de la provincia, tales como los de Zarza la Mayor y Ceclavín, que parecen importantes, siguen completamente abandonados, a causa, principalmente, de dificultades de transporte.

Plomo.—La única mina productora de mineral de plomo durante el año 1953 en la provincia de Cáceres ha sido la «Norteña», de Higuera de Albalat, la cual ha llevado al mercado poco más de 54 toneladas de galena, con una ley en plomo del 68 por 100. Las escombreras no han dado producción durante este año, a diferencia del pasado, en que en Aliseda dieron 53 toneladas, o sea una producción casi igual a la del año 1953. «La Norteña» es una mina antigua y abandonada desde hace mucho tiempo, que parece tener filones ricamente metalizados, y cuya explotación había sido suspendida por dificultades de transporte y el bajo precio del plomo durante la primera mitad del siglo xx. Se había comenzado la recuperación de las labores antiguas, obteniéndose rendimientos importantes y las toneladas de galena que figuran en la estadística, cuando al recuperar un pozo en cuyo fondo existía una galería que comunicaba con una chimenea de ventilación se produjo, durante el desagüe, que se efectuaba por medio de una bomba colgada accionada por un motor de gasolina, un desprendimiento de gases tóxicos, que originaron la muerte de cuatro obreros y por poco la asfixia de otros tres, a los cuales se pudo oportunamente salvar, aunque con dificultades. Este desgraciado accidente ha originado la paralización de la mina y dificultades para su propietario, ignorándose cuándo se reanudarán en ella los trabajos de recuperación y explotación, que parecían presentar muy halagüeñas perspectivas.

Wolframio.—La producción de este mineral durante 1953 ha experimentado una baja muy importante, habiendo pasado de algo más de 205 toneladas en 1952 a menos de 83 en 1953. La

causa de ello es la baja del precio del mineral, que ha continuado a lo largo de todo el año 1953, a cuyo final el precio era de alrededor de las dos terceras partes del de principio de año. precio que ya había sufrido una baja del 25 por 100 durante 1952. En general, las minas de tungsteno de la provincia de Cáceres tienen producciones muy exiguas, debido a que sus explotaciones no pueden considerarse como tales, pues se limitan a «rascar» la superficie por medio de pocillos y trincheras poco profundas, y lavar las tierras por procedimientos rudimentarios. Buena prueba de ello es que veinte minas en actividad han dado durante el año solamente 83 toneladas de mineral vendible, lo que representa una media poco superior a cuatro toneladas anuales por mina. La que figura con la mayor producción, cercana a las 30 toneladas, es la mina «María Josefa», de Valverde del Fresno, muy próxima a Portugal, siguiéndole «San Sebastián», de Acebo, con nueve, y «Santa Gema», de Valencia de Alcántara, con casi otras nueve. esperándose que esta mina, que es de las más interesantes de la provincia, llegue, en cuanto se mecanice debidamente, a producciones de cierta importancia. También se espera que entren pronto en el mercado las minas de «Adelaida» y sus alrededores, del término municipal de Almoharín y próximas al balneario de La Parrilla, que presentan yacimientos importantes de schelita, mineral del que «Adelaida» ha obtenido cantidades de consideración durante la investigación.

Hierro.—Aunque todavía no se ha hecho nada, no figurando en la estadística producción alguna de minerales de hierro, hay la esperanza de que se pongan en actividad los hierros de la región de Aliseda, para los cuales parecen ya existir personas interesadas, dadas las necesidades de mineral de hierro de los países del centro de Europa, que asegurarían la exportación, siempre que los precios del transporte del mineral hasta el puerto de embarque la permitan.

Canteras.—Las canteras de calizas para la fabricación de cal y las de granitos y otras rocas para la construcción parecen tener bastante importancia en la provincia de Cáceres, por cuya razón se está organizando lo más rápidamente posible su control, autorización y estadística por la Jefatura de Minas del Distrito. Durante el año 1953 se han registrado más de 50.000 metros cú-

bicos de calizas, pero en la realidad esta cifra ha tenido que ser muy superior, ya que existen en la provincia multitud de hornos de cal que no poseen canteras y que se aprovisionan de materias primas por medio de transportistas que lo adquieren en las fincas rústicas, pagando un tanto al propietario por cada carro que se llevan.

Esta cuestión de las canteras llegará a tener mucha importancia en el Distrito una vez normalizada dentro de la Jefatura.

Superfosfatos.—La producción de superfosfatos en la fábrica de Aldea-Moret, propiedad de la Unión Española de Explosivos, Sociedad Anónima, y situada al pie de la mina de fosforita «Abundancia», de la misma Sociedad, ha sido de 35.234 toneladas en 1953, contra 43.438 en 1952, lo que representa una baja de 8.204 toneladas, cifra algo menor que la de 11.716 que tuvo de aumento el año 1952 en relación con el de 1951. En cambio, la producción de ácido sulfúrico con 53° Beaumé ha sido de 17.833 toneladas, contra 10.462 en 1952, lo que supone un aumento de 7.371 toneladas, o sea del 70 por 100, conseguido gracias a la ampliación de la fábrica de ácido sulfúrico, cuyo proyecto fué aprobado por la Dirección General de Minas y Combustibles, con el que se espera alcanzar una producción de 30 toneladas diarias de ácido sulfúrico para la fabricación de superfosfatos y abonos compuestos, que serán absolutamente necesarios una vez que se haya cumplido el plan de colonización, industrialización y electrificación de la provincia de Badajoz.

Accidentes del trabajo.—El número total de accidentados en el trabajo habidos durante el año 1953 en las minas de la provincia de Cáceres ha sido de 77, de los cuales han curado (dados de alta) 65, quedando cinco en tratamiento en 31 de diciembre de 1953. De los siete restantes resultaron cinco muertos y dos incapacidades permanentes y absolutas para todo trabajo, produciéndose cuatro de los primeros en la mina de plomo «La Norteña», de Higuera de Albalat, a consecuencia de intoxicación producida por los gases del escape de un motor de gasolina que accionaba una bomba para el desagüe de un pozo antiguo que se estaba recuperando. El muerto restante lo fué en la mina de estaño «Santa María», de Logrosán, por desprendimiento de una gran piedra sobre la espalda del obrero. Las incapacidades permanentes se

produjeron en la mina «Abundancia», de fosforita, de Aldea-Moret, por explosión de barreno, y en el permiso de investigación de wolframio «Casitérida», de Montánchez, por salto de una punterola.

Movimiento de expedientes.—Durante el año 1953 han ingresado en la Jefatura de Minas ocho solicitudes de concesión directa y ochenta y nueve de permisos de investigación, que con las diecinueve y cuatrocientos noventa y dos, respectivamente, existentes en 31 de diciembre de 1952, hacen unos totales de veintisiete y quinientos ochenta y uno. Se han titulado catorce concesiones y otorgado sesenta y nueve permisos, habiéndose cancelado. por causas diversas, dos concesiones y ciento treinta permisos, con lo que quedan pendientes de despacho en 31 de diciembre de 1953 once concesiones y trescientos ochenta y dos permisos de investigación.

Por lo que se refiere a las demarcaciones, durante el año 1953 se han efectuado doscientas trece, de las que ciento veintiséis llegaron a verificarse, habiéndose suspendido ochenta y siete en el terreno, por renuncias, incomparecencias, indeterminaciones del punto de partida y otras causas.

El Ingeniero Jefe.
RAMÓN RUIZ DE ARCAUTE.

CADIZ

Como en años anteriores, han continuado inactivas las minas de esta provincia, que fueron otorgadas por minerales de azufre. hierro, sal gema y trípoli, si bien éstas, en realidad, son de tierras decolorantes, estando demarcadas en el término de Jerez de la Frontera, colindante con el de Lebrija (Sevilla), donde son también muy abundantes estas concesiones.

En cuanto a las investigaciones petrolíferas que constituye el verdadero problema de la minería en la provincia de Cádiz, ha continuado paralizado el sondeo de Chiclana de la Frontera, paraje Fuente Amarga, que realiza la Empresa Nacional Adaro, cuyos trabajos fueron interrumpidos en agosto de 1949. Actualmente se han iniciado trabajos de sustitución de maquinaria, para continuar los de perforación.

No debemos dejar de consignar la importancia de este problema de investigaciones de petróleo, de cuyo elemento existen numerosas manifestaciones esparcido por el lado Oeste de la provincia.

Es de observar que toda la zona en que aparecen los indicios pertenece al borde extremo del arco alpino, a semejanza de los yacimientos de Rumania, donde están situados en el borde externo de los Cárpatos.

El estado caótico en que se presentan las capas del trías, y las escasas estructuras visibles y favorables al almacenamiento de yacimientos emigrados, producen mala impresión, al menos en apariencia; pero las nuevas concepciones estructurales del complejo de terrenos en la Bética y Sub-bética acreditan importantes cobijaduras por las capas triásicas desbordantes, y por ello el estado caótico de este terreno no implica que bajo el mismo dejen de existir las de otros posteriores recubiertos, conservadores éstos de ya-

cimientos emigrados. El problema está por resolver; las escasas investigaciones y sus pequeñas profundidades no lo resuelven, ni dan siquiera idea del enorme espesor de sedimentos que gravitan sobre el primario subyacente. Se precisa, por consiguiente, la realización de sondeos de gran profundidad, de 3.000 a 4.000 metros.

La actividad minera en esta provincia ha quedado limitada a la explotación de canteras de caliza, yeso y arcilla, y principalmente a la extracción de sales de las numerosas salinas de la bahía gaditana y en los términos de Sanlúcar de Barrameda, Barbate y Los Barrios, constituyendo esta región una de las principales de España en la producción de este importante producto.

Canteras.—En cuanto se refiere a canteras de las citadas rocas, ha habido un aumento sensible en la producción del conjunto. En las de caliza, el número de las reconocidas ha sido de veintidós canteras, y las de yeso, ocho.

Refiriéndonos a la producción, pueden citarse las siguientes cifras: Cales. 7.200 metros cúbicos; yesos, 3.100; calizas, 44.043, y arcillas, 28.640.

Todos estos materiales se dedican a la construcción de obras públicas y particulares, y, entre las primeras, las de la zona franca y puerto de Cádiz, siendo para ello muy importantes las célebres canteras del cerro de San Cristóbal, de Puerto de Santa María, de calizas miocenas, y la no menos célebre cantera de El Berrueco, de calizas jurásicas, en el término de Medina-Sidonia.

Salinas.—Radica, como queda expuesto, el núcleo principal de esta actividad en los términos ribereños de la bahía de Cádiz, Puerto de Santa María, Puerto Real, San Fernando y Chiclana, y otras en los términos de Sanlúcar de Barrameda, Barbate y Los Barrios. La producción obtenida en el año 1953 ha sido bastante superior a la del pasado año, alcanzando la cifra de 237.371 toneladas, contra 166.650 el año 1952. Este aumento ha sido debido a condiciones climatológicas favorables durante el período de elaboración, en el cual abundaron los vientos del Este, que por su sequedad favorecieron extraordinariamente la evaporación. Por otra parte, el retraso de las lluvias de otoño permitió que la campaña fuese de mayor duración.

Trabajaron, en total, noventa y siete salinas, y la población obrera en época de trabajo alcanzó la cifra de 1.399 obreros, sien-

do la del año anterior de 1.457 obreros, admitiéndose esta diferencia en menos por los trabajos supletorios que hubieron de llevarse a cabo en aquel año con motivo de las lluvias del mes de junio.

Proyectos de fábricas de cemento.—Continúa en tramitación la autorización de los proyectos de dos fábricas de cemento, una de producción de 40.000 toneladas de cemento portland, en barrio extremo de Puerto Real, solicitada por la Compañía de Construcciones Hidráulicas y Civiles, S. A., para dedicar sus productos a las obras que realiza en aquella región, y otra de cemento puzolánico, de 20.000 toneladas, en Puerto de Santa María, solicitada por don Joaquín P. Cervera Abréu.

Accidentes del trabajo.—En las actividades citadas anteriormente no se ha registrado ningún accidente mortal ni grave; solamente causaron baja, por accidentes leves, 62 obreros.

Movimiento de expedientes.—Al finalizar el año 1952 no quedó ningún expediente en tramitación. Durante el curso del año ingresaron dos solicitudes de permiso de investigación, una de mineral de pirita de hierro y otra de silicato de alúmina, o tierra decolorante

El Ingeniero Jefe.
I. PRIETO.

CASTELLON

Ramo de laboreo.—Los minados abandonados desde hace muchos años siguen en el mismo estado, no siendo fácil su recuperación, por encontrarse en un estado en que la conquista, por la mucha profundidad en unos y poca ley, no ofrece probabilidades para acometer trabajos. En esta situación se siguen encontrando los criaderos de mercurio y cobalto en Chóvar, cobre y cinc en Lucena del Cid, plomo en Cabanes y Villahermosa del Pobo, cinc en Castillo de Villamalefa y Borriol.

El número de concesiones existentes en la provincia se limita a cuarenta y nueve, con una superficie de 2.365 hectáreas, estando sólo en trabajos catorce, con 561 hectáreas, que a continuación se describen: Grupo «Guadalupe», de lignito, en Castell de Cabres, con una producción anual de 872 toneladas, es decir, 1.821 menos que el año anterior, cuyo ritmo en el descenso es alarmante, lo que era de esperar por la presencia de fallas que alteran totalmente la normalidad en la capa; el no llevar campos de investigación adelantados con respecto a la preparación y explotación puede dar motivo a una paralización total de los trabajos. La explotación minera alcanza la cifra de veintiún productores.

La mina de lignito «Nuestra Señora de los Desamparados», sita en término de Ludiente se encuentra parada, dada la dislocación y demás accidentes geológicos que afectan a la zona en cuestión.

Las turbas del «Mediterráneo» y «Minerva», de Torreblanca y Cabanes, quedaron abandonadas por la poca demanda, dificultades en el desagüe y por interesar más el cultivo del arroz que la extracción de aquéllas.

El hierro del grupo mina «Virgen del Amparo» empezó a interesar, siendo arrendado, y estableciéndose seguidamente trabajos simultáneos de preparación y explotación, haciendo pensar se busca más bien un aprovechamiento rápido, atacando con irregularidad bolsadas y manchas; ello viene a perjudicar la vida sin al-

canzar un rendimiento máximo del criadero. Se extrajeron 2.000 toneladas con una población minera de catorce productores.

La mina de hierro «La Esperanza», en Torre-Mesora, continúa los trabajos de preparación y explotación iniciados el año próximo pasado. El mineral sigue presentándose con buena ley, continuando en mantos casi horizontales y formación metasomática, siendo dudosa la metalización en profundidad. Se consiguió una producción de 7.649 toneladas con veintidós productores.

La mina «Badía», en Navajas, de caliza, con ciento dos productores, ha producido 70.000 toneladas, y la «Valero», en Segorbe, de dolomia, con doce, ha dado 7.070. Ambas propiedad de la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya.

La producción de las minas de barita «Asunción» y «Esther», en Chóvar y Vall de Uxó, con siete productores cada una, alcanzó a 646 y 724 toneladas, respectivamente. La «Genoveva», también de barita, tuvo una producción de 5.400 toneladas, con dieciocho productores.

Por último, la mina «Esperanza», de caolín, sita en Onda, tuvo una producción de 2.160 toneladas, con una población minera de quince hombres.

Canteras.—Comprenden las siguientes sustancias: yeso, 30, con una producción de 31.506 metros cúbicos; arcillas, 13, con 27.287; arenas, 6.953, correspondiendo a cuatro canteras; carbonato de cal, 15, con 23.225; dos de mármol, con 82, y una de pórfido, proporcionando 32 metros cúbicos.

Ramo de beneficio.—Queda reducido a pequeñas fábricas de cal, margas, yeso, marmolerías, óxidos de plomo (minio) y molienda de barita, algunas de ellas limitadas a un horno y un pequeño triturador de martillo. Veinte fábricas de yeso proporcionaron 36 335 toneladas; una de barita, con 572; de cales y cementos once, con 16.995; una de marmolería, con 463, y, por último, dos de óxido de plomo produjeron 600 toneladas de barniz blanco y 325 de minio.

Pirotecnias.—En trabajos, cinco, con un total de quince obreros, produciendo 2.016 kilos de fuegos.

Aguas subterráneas.—Durante el año han sido autorizadas por esta Jefatura ciento cuarenta instalaciones, noventa y cuatro más

que el año anterior, con una potencia total de 4.425 CV., correspondiendo a eléctricos 3.371; a gas-oil, 898; a gasolina, 53; a gas pobre, 73, y a vapor, 30, para una capacidad total de elevación de 155.100 l p. m. Del total de las instalaciones autorizadas corresponden 130 a usos agrícolas; a industriales, ocho, y a varios, dos. Se practicaron tres aforos en pozo, se tuvo conocimiento de cuatro emplazamientos y no hubo que dictaminar sobre influencia entre manantiales.

Delegación del Instituto Geológico.—Expedientes ingresados durante el año: Ingresaron seis expedientes de petición de subvención del Estado solicitando obras de alumbramiento de aguas subterráneas con destino al abastecimiento y riego

Expedientes informados con propuesta de subvención o sin ella: Se informaron seis expedientes, de los cuales uno fué desestimado. Las subvenciones propuestas alcanzan la cantidad de pesetas 537.672,27.

Expedientes pendientes de informe en 31 de diciembre de 1953: En esta fecha se encuentran pendientes de informe tres expedientes.

Subvenciones concedidas en el año 1953: Se concedió una subvención por un importe total de 91.772,74 pesetas.

Obras terminadas: Se terminaron cuatro obras con resultados positivos.

Cálculo de la riqueza creada: Las obras citadas proporcionaron un total de 306 l. p s., lo que representa para el abastecimiento 187.465.820 metros cúbicos, que valorados a 0,60 pesetas el metro cúbico. supone una renta que, capitalizada al 4 por 100, alcanza 2.365.200 pesetas

Con los 300 l. p. s. dedicados al riego y arrozales, se cultivan 300 hectáreas, lo que supone una riqueza creada de unos 32.400.000 pesetas.

Aguas minero-medicinales.—Los balnearios de Benasal, Villavieja y Montanejos siguen en actividad, sin tenerse que señalar variación alguna.

Polvorines.—Autorizados veintiséis, de los cuales se encuentran en actividad ocho. En expendedurías, doce autorizados, y de ellos, dos en actividad.

Accidentes.—Dos muertos en excavación de pozo y mina.

Movimiento de la propiedad minera.—En 1 de enero de 1953 existían pendientes de despacho dieciséis expedientes de concesión directa y veintinueve de permisos de investigación, con 546 y 2.774 hectáreas, respectivamente.

Los expedientes ingresados en el año llegaron a la cifra de dos concesiones y quince permisos.

Han sido otorgadas dos concesiones y doce permisos, con 54 y 681 hectáreas, respectivamente. Cancelados tres concesiones y siete permisos, quedando pendientes de despacho trece concesiones y veinticuatro permisos, con 446 y 3.068 hectáreas.

Concesiones.—El número de las existentes en esta provincia se limita, al finalizar el año, a cuarenta y nueve, con una superficie de 2.365 hectáreas, estando sólo en trabajo catorce, con una superficie de 561 hectáreas.

El Ingeniero Jefe.
A. DE LABAIG.

CIUDAD REAL

INTRODUCCION

Al examinar los datos correspondientes a la producción minero-metalúrgica de esta provincia en el año 1953 se observa que los indices que reflejan los aumentos o disminución son positivos y muy notables en todas las sustancias, con excepción de la estibina, en la cual ha disminuído la producción en poco más del 7 por 100 con relación a la del año anterior, debido, sin duda, a la carencia de mercado, que ha obligado a parar los trabajos de una de las minas en actividad, prosiguiendo en la otra a un ritmo normal, pero sin ánimos de incrementar la producción.

En cuanto a la producción de basalto, cal, yeso y piedra silícea para construcción en las diferentes canteras que se explotan en el Distrito, las cifras obtenidas en el año 1953 difieren poco de las de años anteriores.

La producción de los productos derivados de la destilación de pizarras bituminosas ha sufrido ligeras disminuciones en la fábrica de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, que han sido compensadas con exceso con la sobreproducción de aceites brutos obtenidos en la fábrica de la Empresa Nacional Calvo Sotelo.

Y, por último, hemos de destacar que el conjunto de la producción de energía eléctrica en las dos centrales térmicas que poseen en Puertollano la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya y la Empresa Nacional Calvo Sotelo ha superado en más del 45 por 100 a la del año 1952.

Ramo de laboreo.—Hulla.—La producción de hulla alcanzada en el año 1953 ha sido 1.000.803 toneladas de carbón vendible, cifra jamás lograda en el Distrito, debido, sin duda, a que la gran

demanda de carbón ha permitido que éste se haya estriado más a la ligera, pues las cifras del tonelaje bruto obtenidas en los años 1952 y 1953 no reflejan tan enorme diferencia como las de carbón vendible. Puede decirse que también influye en este aumento el suministro de carbón de inferior calidad a la Empresa Nacional Calvo Sotelo para su consumo en la central térmica, con lo cual se aprovechan zonas borrascosas que antes se depositaban en las escombreras y se perdían con los estériles.

A continuación detallamos todos los grupos y minas de carbón, con las notas más salientes del año:

Grupo «Pozo Norte».—Está constituído por diecinueve concesiones y demasías, que arrojan una superficie de 484 hectáreas. Es explotado por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya y se halla emplazado en el óvalo Norte de la cuenca de Puertollano.

Dispone de un solo pozo de extracción y otros varios auxiliares para la buena ventilación y servicios de las distintas capas que se explotan, que son: cero, cero uno, primera y segunda.

La denominada cero uno ha sido agotada en el año 1953 y la explotación de la cero se encuentra ya tan concentrada en las inmediaciones del macizo de protección del pozo de extracción, que quedará agotada y abandonada dentro del año 1954. Así, pues, el actual porvenir de este grupo reside en las capas primera y segunda, aquélla con campo de explotación para los próximos tres o cuatro años, a lo sumo, y ésta casi en período inicial. Después queda completamente intacta la tercera capa, que, siguiendo la ley de formación de la cuenca, alcanza una superficie bastante mayor que las anteriores, si bien su potencia es más reducida y sus carbones de inferior calidad, lo que se compensa con un costo más reducido por la buena constitución de su techo, que permite menor gasto de madera.

En el año 1953, este grupo arrojó una producción vendible de 427.322 toneladas, cifra superior en casi 7.000 toneladas a la del año anterior.

La mecanización de esta mina puede decirse que es la más adelantada hasta la fecha en el Distrito, atendiendo a la extensión tan considerable de sus labores. No ha habido variaciones dignas de mención en cuanto al procedimiento de extracción y clasificación de los carbones. En el año 1953 se han autorizado tres líneas y subestaciones eléctricas en el interior de las labores

para el suministro de energía a máquinas rozadoras y perforadoras. Asimismo, se ha autorizado un cabrestante eléctrico en primera capa para el arrastre de carbones al nivel general de transportes.

Subgrupo «Asdrúbal».—Pertenece también a la Sociedad de Peñarroya y está constituído por siete concesiones y demasías, con una superficie aproximada de 229 hectáreas. Se halla emplazado en el óvalo Sur de la cuenca de Puertollano.

El campo de explotación está dividido en dos zonas y los carbones de cada una se extraen por sus pozos «Santa María» y «Don Rodrigo».

Solamente se explota la capa tercera, pues las superiores se hallan agotadas desde hace años, y será este grupo el primero de los de la Sociedad de Peñarroya en que se agotarán todas sus reservas. En la actualidad es una mina que ofrece porvenir, tanto por el amplio campo de explotación como por su reducido coste, a causa de las razones ya indicadas para tercera capa en el «Pozo Norte», no ofreciendo grandes dificultades su laboreo.

Las labores preparatorias han seguido su curso en el año 1953 y quedarán casi finalizadas en el año 1954, en lo que se refiere al trazado de niveles generales de arrastre, pues las de acondicionamiento para el arranque se realizan casi simultáneamente con la explotación.

Del conjunto de todas ellas se obtuvieron 180.425 toneladas de carbón vendible, contra 126.485 obtenidas en el año anterior.

No han sufrido variación las instalaciones de este grupo, que dispone de su taller de clasificación a bocamina, del que se expiden los carbones gruesos al mercado, como en el «Pozo Norte», y los menudos pasan al lavadero central que tiene instalado la Sociedad en su factoría de Calatrava.

Subgrupo «Argüelles».—También pertenece a la misma Sociedad y comprende treinta y siete concesiones y demasías, que miden una superficie de 651 hectáreas. Se halla emplazado en el óvalo Sur de la cuenca, región occidental, con un vasto campo de concesiones completamente intactas, que, junto con el «Pozo Norte», representa el porvenir de la Sociedad en la cuenca.

En la actualidad solamente se explota la segunda capa, habiéndose agotado hace años la primera. Prácticamente, las labo-

res preparatorias principales se encuentran realizadas, ya que la división de macizos para la explotación se hace simultáneamente con ésta.

Dispone el grupo de un solo pozo de extracción y otro auxiliar de ventilación.

En el año 1953 se obtuvieron en este grupo 71.631 toneladas de carbón vendible. contra 62.252 producidas en el año anterior.

La mecanización de la mina no ha sufrido variación alguna durante el año.

Siguen clasificándose los carbones en el taller instalado al efecto en el «Pozo Santa María», al que se transportan en los propios vagones de la mina, y los productos siguen el mismo proceso que aquéllos.

Subgrupo «Pozo Este núm. 2».—Es el último de la referida Sociedad de Peñarroya y se halla emplazado en la región oriental del óvalo Sur de la cuenca de Puertollano. Comprende tres concesiones, con una superficie total de doscientas cincuenta y tres pertenencias.

Puede decirse que este grupo es continuación del de «Asdrúbal», puesto que en ambos se explota la misma capa tercera y se encuentran comunicadas algunas labores; pero ofrece la variante de que en éste también se beneficia la cuarta capa, que se presenta en esta zona en mejores condiciones de explotabilidad, pues esta cuarta capa aparece en la mayoría de la cuenca en condiciones que no permiten su explotación, tanto por su reducida potencia como por la suciedad de los carbones, a causa de las vetas estériles que lleva intercaladas.

Dispone de un pozo de extracción y otro auxiliar, denominado «Oportunidad», al que ha sido trasladado el servicio de ventilación y doble salida, por haber cedido a la Empresa Nacional Calvo Sotelo el «Pozo San José», de que antes disponían, para que esta Empresa tenga su doble salida en la explotación de pizarras bituminosas por el «Pozo Este núm. 1».

En el año 1953 se han producido 75.845 toneladas de carbón vendible, contra 16.776 obtenidas en el año anterior.

Los carbones producidos se clasifican en un taller instalado a bocamina y después siguen su curso como los de las otras minas de la Sociedad.

Se ha autorizado, dentro del año 1953, una línea eléctrica y

subestación en el pozo «Oportunidad» con objeto de suministrar energía a un ventilador aspirante instalado en este pozo.

Grupo «San Esteban».—Explotado por la entidad propietaria, Hullera San Esteban; comprende cinco concesiones y demasías de la propiedad y dos pequeñas zonas cedidas en arrendamiento por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, con una superficie total aproximada de 83 hectáreas. Se encuentra enclavado en el óvalo Norte de la cuenca de Puertollano y precisamente en la parte más baja de las capas.

Se explotan en esta mina las capas cero, cero uno y primera, en todas las cuales se encuentran totalmente terminadas las labores preparatorias y muy reducido ya el campo de explotación. Prosiguen los trabajos de reconquista y fortificación del «Pozo San Felipe», que se rellenó hace varios años, a causa del peligro que ofrecía como consecuencia de haber apurado demasiado el macizo de protección Con la reconquista de este pozo, esta mina recobrará su normal intensificación de labores en la capa segunda, completamente intacta, simultáneamente con la preparación de capa tercera para un futuro más lejano.

En el año 1953 se han producido en esta mina 34.374 toneladas de carbón vendible.

Grupo «La Extranjera».—Constituído por las concesiones «La Extranjera» y «María Isabel», de las que sólo se considera productiva la primera, con cuarenta pertenencias; es explotada por la entidad propietaria, La Constancia Industrial, S. A., y se halla enclavada en el óvalo Sur de la cuenca, entre los grupos «Argüelles» y «Asdrúbal», de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya. Así como el anterior grupo, «San Esteban», se encuentra en la zona más baja de la cuenca, sólo que en distinta cubeta. por lo que sufre las grandes venidas de aguas procedentes de las minas colindantes.

En el año 1953 se han iniciado en esta mina labores preparatorias tendentes a la explotación de un macizo de primera capa de cierta consideración, abandonado por el antiguo en la zona de influencia del denominado «Pozo San Alfredo»; han proseguido las labores de explotación y algo que quedaba de preparación en segunda capa, como asimismo en la tercera; todas ellas en período de retirada

Se han producido durante el año 41.463 toneladas de carbón vendible, contra 38.980 en el año anterior.

Se ha autorizado el montaje de una bomba centrífuga con motor de 85 CV. en el «Pozo San Juan», con objeto de reforzar la instalación de desagüe existente. Se ha autorizado también la modificación de la subestación eléctrica y ha sido verificada la confrontación del proyecto de electrificación de la máquina de extracción del «Pozo San Juan».

Mina «Valdepeñas».—Se beneficia en arrendamiento por la entidad Explotación Mina Valdepeñas, S. L., y se encuentra enclavada en el óvalo Sur de la referida cuenca. Comprende una superficie total de 74 hectáreas.

Dos importantes trastornos geológicos de la cuenca, cuyas fallas se denominan con los nombres de «Calatrava» y «Laredo», dividen a esta concesión en tres zonas de Levante a Poniente Actualmente explotan la tercera capa en la zona central, encontrándose explotadas todas las capas superiores, e inclusive esta tercera, en las otras dos zonas laterales. Por consiguiente, la vida activa de esta mina queda limitada a la explotación que hoy realiza, y que tal vez se pueda prolongar con la recuperación de macizos abandonados de otras capas en la zona Levante.

Para la extracción de los carbones se dispone de un solo pozo de extracción con dos auxiliares de ventilación, y los carbones se clasifican en un taller a bocamina.

En el año 1953 se han producido 19.623 toneladas de carbón vendible.

Grupo «La Pepita».—Las concesiones pertenecientes a la Empresa propietaria se encuentran totalmente agotadas, y actualmente los tajos de explotación y de preparación, y, por consiguiente, toda la actividad de este grupo minero se concentra en una zona cedida en arrendamiento por la Sociedad de Peñarroya de sus concesiones «Torcuato», «Atenas» y «Demasía a Atenas».

Este grupo minero se encuentra situado en el extremo occidental de la cuenca Sur, en la margen derecha del río Ojailén, y la zona arrendada corre a todo lo largo del límite Sur de la concesión «Pepita» y su demasía.

Se explotan en la referida zona de arrendamiento las capas segunda y tercera de la cuenca, con potencias de 2,30 y 0,85 me-

tros, respectivamente. La segunda capa se explota en dos bancos separados por una veta de pizarra y arenisca.

Está dividida la mina en dos campos de explotación con sus correspondientes pozos de extracción y sus pequeños talleres de clasificación separadamente.

Se ha iniciado la perforación de un nuevo pozo de extracción en el extremo poniente de la concesión, denominado «Carmen», con objeto de disminuir los transportes interiores, para cuya labor se ha autorizado una línea eléctrica y una nueva subestación en las inmediaciones del referido pozo.

El servicio de arranque ha sido mejorado con la instalación y autorización de funcionamiento de dos compresores.

La producción obtenida en esta mina durante el año 1953 ha sido de 43.374 toneladas vendibles, contra 37.735 que se obtuvieron en el año anterior.

Grupo «San Francisco».—Está constituído por las concesiones «San Francisco», «Demasía a San Francisco» y «La Isabela», con una superficie total de 120 hectáreas.

Se halla enclavado en la cubeta Norte de la cuenca.

Hasta los primeros días de septiembre del año 1953 ha sido explotado este grupo por la Sociedad arrendataria denominada Minera San Francisco, S. A., en cuya fecha rescindió el contrato. Seguidamente se hizo cargo la entidad propietaria, que lo es por mitades la Delegación Nacional de Sindicatos y viuda de don Francisco Martínez, los que al poco tiempo concertaron un nuevo contrato de arrendamiento con la actual Empresa explotadora, denominada Explotaciones Mineras Leonesas, S. A.

Estas circunstancias, de cambio de explotador, unidas al agotamiento de las zonas preparadas, han inducido a que esta mina haya mermado casi en un 40 por 100 su producción en relación a la del año anterior.

Durante el indicado año 1953 se ha trabajado en tercera capa por el pozo 14 hasta su agotamiento, habiéndose abandonado esta zona, respetando el macizo de protección del pozo por si interesara en ulteriores explotaciones, y, sobre todo, para mantener el servicio de desagüe en él montado. Por el pozo número 3 se ha proseguido la explotación del banco inferior y superior de capa segunda, habiendo quedado prácticamente agotado este último y reduciéndose en

los últimos meses la explotación de la mina al banco inferior de segunda capa en el pozo número 3.

La nueva Empresa explotadora ha iniciado diversas labores de reconquista y de reconocimiento, tendentes a explotar otras zonas en distintos lugares de la concesión, y que representan el verdadero porvenir de esta mina. Así, pues, han perforado un pozo en el extremo poniente de la «Demasía a San Francisco», con objeto de reconocer la primera capa, ya explotada por el antiguo, habiendo tropezado con diferentes macizos, que podrán beneficiarse rápidamente mientras se continúa la preparación iniciada en el denominado pozo «San Eduardo», por el cual se extraerán inicialmente los carbones de segunda capa, y en su día se proseguirá la profundización hasta tercera capa, totalmente intacta en esta zona. Este pozo se encontraba abandonado, habiéndose reconquistado y fortificado convenientemente para el servicio a que se destina. Posteriormente proyectan hacer también un reconocimiento de la primera capa por el pozo número 1, previa instalación de un sistema de desagüe adecuado, pues en la actualidad se realiza con cajas y en malas condiciones.

En el año 1953, y ante la imperiosa necesidad de reconquistar el pozo «San Eduardo», se han autorizado: una línea eléctrica, la subestación correspondiente, cabrestante de extracción, un castillete metálico y un compresor vertical.

Se produjeron en total 46.970 toneladas de carbón vendible, contra 64.612 del año anterior.

Hullera Perseverancia.—Esta entidad explota en arrendamiento una zona de capa primera de la concesión «Argüelles», con una superficie de cuatro hectáreas, cedida por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya.

Continúan con regularidad las labores de explotación de esta mina, así como las de preparación, y la extracción se verifica a través de un plano inclinado emboquillado en la misma capa aprovechando el talud formado por antiguas explotaciones realizadas a cielo abierto.

El carbón obtenido se somete a un estrío a mano y clasificación en un pequeño taller de preparación instalado en bocamina.

En el año 1953 se han producido en esta mina 21.913 toneladas de carbón vendible, contra 18.465 en el año anterior.

Aurora, Porras, Martín, Núñez, S. L.—Empresa del mismo carácter que la precedente, que explota en arrendamiento una zona de siete hectáreas, cedida por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya de su concesión «Aurora».

Se explota también en esta mina el banco inferior de la primera capa, encontrando algunos macizos abandonados por el antiguo del banco superior, que mejoran el rendimiento y calidad del carbón.

En años anteriores se ha venido explotando esta mina a través de rampas establecidas en las diferentes zonas de beneficio, y a mediados del año 1953 iniciaron la perforación de un nuevo pozo vertical para extraer los carbones de la zona poniente, ya que las serias dificultades presentadas por los fuegos en la capa de carbón les ha obligado a adoptar este sistema en el referido lugar, que quedaba aislado de las explotaciones anteriores.

El carbón obtenido se clasifica en un taller a bocamina

En la rampa número 3 se han autorizado en el año una línea eléctrica, subestación y cabrestante de extracción, así como un taller de clasificación, compuesto por un vibro de tres telas accionado por motor eléctrico de 3 CV.

En el año 1953 se han producido en esta mina 12.762 toneladas de carbón vendible, contra 13.260 obtenidas en el año anterior.

Carbones de la Mancha, S. A.—Esta Empresa, como las dos anteriores, ha explotado una zona de primera capa cedida en arrendamiento por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya de sus concesiones «Terrible 2.ª» y «Demasía a Don Rodrigo», con una superficie total de cuatro hectáreas.

Ha quedado totalmente agotada la referida zona en el último trimestre del año 1953, habiendo producido en total 24.301 toneladas de carbón vendible, contra 33.445 del año anterior.

Rendimientos.—El rendimiento medio para todas las minas de la cuenca de Puertollano es de 1.116 kilogramos por jornal interior y 800 por el del total, cifras éstas superiores a las del año anterior en el 14,5 por 100, aproximadamente. El rendimiento total medio es rebasado por los cuatro grupos de «Peñarroya», «Perseverancia» y «Terrible 2.ª», siendo el más bajo el de «San Francisco», al que le sigue el de mina «La Extranjera».

Antimonio.—La producción de antimonio alcanzada en el año 1953 suma la cifra de 410 toneladas de estibina, contra 442 de mineral obtenidas en el año anterior, lo que representa una merma en la producción de poco más del 7 por 100, habiendo intervenido dos Empresas que explotaron las minas de Almuradiel y labores de investigación en un permiso del término municipal de Mestanza, justificándose la pérdida de producción por la falta de demanda de estos minerales en el mercado.

Grupo «Loulik» y «Ana Mary».—Pertenecen estas minas a la Sociedad explotadora Metales Hispania, C. C. A.

El criadero corresponde a la formación geológica del siluriano y está formado por cinco filones arrumbados NE.-SO., buzamiento Oeste y potencia total media que varía entre 1,5 y 2 metros, siendo la reducida de unos dos centímetros.

Se presentan sus mineralizaciones de una manera caprichosa y accidental, de tal suerte que las concentraciones de estibina cortadas en una planta no siempre se corresponden con las de plantas inferiores, como asimismo la ley de sus minerales, que siguen siendo, como en años anteriores, del 3 por 100, aproximadamente.

En el año 1953 solamente se ejecutaron labores preparatorias en las plantas tercera y quinta y una chimenea entre ambas. Las labores de realce tuvieron lugar en las mismas dos plantas y en la tercera.

Se han autorizado en el año tres bombas de desagüe instaladas en el pozo «Ana Mary», un compresor y una subestación de transformación, así como pequeñas máquinas instaladas en el taller mecánico. También han sido probados cuatro depósitos para aire comprimido.

Se han producido 391 toneladas de mineral en el año 1953, con ley de 42 por 100 en antimonio, contra 427 que se obtuvieron en el año anterior.

Permiso de investigación «San Julio».—Este permiso de investigación, cuyas labores inició el propio titular del mismo, se ha visto obligado a suspender los trabajos por carencia de mercado para sus minerales.

El expresado permiso se encuentra enclavado en término municipal de Mestanza, y de las labores de investigación practicadas

se obtuvieron 19 toneladas de mineral con ley de 60 por 100 en antimonio.

Es de lamentar la circunstancia acaecida, pues en principio el criadero que se investiga presenta características dignas de continuarse las labores.

Manganeso.—La producción de mineral de manganeso en este Distrito durante el año 1953 asciende a la cifra de 7.358 toneladas de pirolusita, contra 2.693 obtenidas en el año anterior, lo que representa un aumento en la producción del 170 por 100, aproximadamente, debido a que en años anteriores sólo existía como productora la conocida mina «María».

Mina «María».—Esta concesión, que mide 450 hectáreas de superficie, está enclavada en los términos municipales de Almagro y Bolaños de Calatrava, en una llanura miocena, a 660 metros sobre el nivel del mar.

El yacimiento consiste en una serie de lentejones de pirolusitas y hematites a profundidades variables de 1,50 a 10 metros, con espesores metalizados de 0,80 a 3 metros. Es de origen sedimentario y lacustre, como la restante estratificación en que arma el piso póntico.

Las zafras extraídas una vez lavado el grueso, que supone el 25 por 100, dan una ley del 36 por 100 en manganeso, y los menudos de 0 a 20 milímetros, el 40 por 100.

El laboreo en esta mina se realiza mediante excavadora Dragalina, previo reconocimiento por pocitos, para determinar la profundidad y extensión de cada lentejón.

En el año 1953 las labores de beneficio se ejecutaron en las zonas de los antiguos pozos «San Francisco» y «San José», habiéndose obtenido 3.458 toneladas de mineral vendible, con una ley del 38 por 100 en manganeso, contra 2.963 obtenidas en el año anterior.

Zona reservada por el Estado.—Existe una vasta zona en esta provincia reservada por el Estado para la explotación de mineral de manganeso, con una extensión superficial de unos 960 kilómetros cuadrados.

Se realizan con intensidad labores de investigación por el Consejo Ordenador de Minerales Especiales de Interés Militar.

El criadero está situado en una planicie miocena acribillada de chimeneas y derrames basálticos. Consiste en una capa o manto de bióxidos y sexquióxidos de manganeso a profundidades variables, formando lentejones de potencias que oscilan entre 0,50 y 3,50 metros, de riquezas también variables, pero con una media del 31 por 100 en manganeso.

En el año 1953 se han producido unas 3.900 toneladas de mineral. Las labores de investigación realizadas en el año 1953 consisten en la ejecución de 150 pocillos de un metro cuadrado de sección y seis de profundidad en los términos de Almagro y Bolaños; otros 125 pozos de idénticas características se han ejecutado en el término de Ballesteros de Calatrava, en el que también se han realizado varias zanjas de cinco metros de profundidad y unos 250 de longitud total. Las labores de beneficio solamente se han realizado en el término de Bolaños, con una superficie total arrancada de unos 5.000 metros cuadrados.

Plomo.—La producción de galena, único mineral de plomo que se explota en este Distrito, acompañada a veces de carbonatos, viene incrementada este año en casi el 32 por 100 sobre la de 1952, cuyas cifras respectivas son de 3.835 y 2.910 toneladas de mineral.

Este notable aumento de producción se debe, sin duda, al estímulo que supone para el explotador el percibo de la prima de producción sobre tonelada-metal establecida por la Dirección General, sin la cual muchas minas y permisos de investigación se verían obligados a abandonar las labores por antieconómicas, pues en la inmensa mayoría de los casos la prima no representa el beneficio, sino que con buena parte de ella han de responder a los gastos de explotación.

Han intervenido en la producción de plomo ocho concesiones mineras y doce permisos de investigación, así como el lavado de varias escombreras antiguas.

Mina «Diógenes».—Sigue siendo la mina más importante del Distrito en producción de mineral de plomo, y se explota por la Empresa propietaria, Sociedad de Peñarroya, en término municipal de Solana del Pino.

El terreno geológico en que arma el criadero es el siluriano inferior, y la roca de los hastiales que predomina es la pizarra.

El filón hoy reconocido es una extensión superior a los 2.500

metros en labores subterráneas, tiene una potencia media de 2,20 metros y una caja de mina de 1,80, constituída por pizarras, cuarzo, galena antimonial y una salvanda de arcilla plástica; la ganga de la mena a beneficiar es principalmente de calcita.

Las metalizaciones van, tanto en el arrastre como en el pendiente del filón, acompañadas de calcita, y suelen cruzar de hastial a hastial al filón, y en algunos casos lo hacen normalmente a la estratificación de pizarra y cuarcita que le sirve de caja.

En el año 1953 las labores preparatorias se realizaron en los niveles 170, 200, 245 y 303, estableciendo dos chimeneas del nivel 170 al 200. El pozo iniciado en años anteriores se ha profundizado en 28 metros más.

Las labores de realce se ejecutaron en los niveles 200, 245 y 303, en los cuales se han vaciado unos 7.000 metros cuadrados de superficie de filón.

Del conjunto de las expresadas labores se han obtenido 2.484 toneladas de mineral, contra 2.187 que se obtuvieron en el año anterior.

La ley media de las zafras ha sido de 6,9 por 100 en galena, y ésta ha arrojado una media del 68 por 100 en plomo y 1.755 gramos de plata por tonelada.

Las tierras ricas se tratan en el lavadero instalado en bocamina, previa quebrantación y molienda; después se clasifican en vibros, para pasar a los aparatos de lavado Hankokgig, cribas, mesas Butchart y, por último, los finos pasan a la flotación.

Grupo «El Horcajo».—Está constituído por las concesiones Tercero, Cuarto y Sexto Horcajo, con una superficie de 121 hectáreas, enclavado en término municipal de Almodóvar del Campo, y lo explota la entidad propietaria, Sociedad de Peñarroya.

En años anteriores se inició la investigación del filón denominado «María del Pilar», que fué cortado con el túnel de El Horcajo del ferrocarril de Puertollano a Conquista, con la ejecución de una traviesa-banco paralela al referido túnel. Conseguido el objetivo que se proponían con la traviesa, al cortar el filón ejecutaron una calderilla sobre el mismo, estableciendo el nivel 724, sobre el que han trabajado en el año 1953, avanzando más de 80 metros. También iniciaron labores en el filón «Alberto».

Del conjunto de las labores se obtuvieron 55 toneladas de mineral, del 60 por 100 en plomo y el 3 por 1.000 en plata.

Los medios mecánicos de que se dispone se reducen a dos compresores, un ventilador y un pequeño taller de clasificación y lavado del mineral, con una machacadora, rollo, rumbo y cajones cartageneros.

Se considera interesante proseguir las investigaciones de este grupo a la vista del yacimiento que se presenta en las actuales labores y con el aliciente de la ley en plata que hicieron famosas estas minas hace ya más de cuarenta años.

Mina «Guerrita».—Con una superficie de doce pertenencias, se encuentra enclavada en término municipal de Mestanza, paraje «Los Galayos», y es explotada por la entidad Arrendatarios Mina «Guerrita»

Desde hace años se viene explotando esta mina con resultados satisfactorios, pero por procedimientos rudimentarios, siendo el acceso a las labores a través de un socavón a nivel que corta el filón a 120 metros, y como se halla explotado por encima del nivel del socavón, las actuales labores se encuentran por debajo del mismo, haciéndose la extracción de tierras con torno a mano.

En el año 1953 las labores preparatorias se han realizado en una planta a 20 metros por debajo del nivel del socavón, efectuándose una calderilla de 22 metros de longitud. En el mismo nivel, o macizo comprendido por debajo del socavón y aludida galería, se han ejecutado los realces, con una superficie de más de 300 metros cuadrados. habiéndose alcanzado 101 toneladas de mineral contra 30 obtenidas en el año anterior. El mineral, lavado y clasificado en mesas cartageneras, rollo y rumbo, arroja una ley media del 70 por 100 en plomo y 0,16 por 1.000 de plata.

Mina «La Cazadora».—Se encuentra enclavada en término municipal de Almodóvar del Campo, Quinto Manantiales o Campillo, y la explota Minero Metalúrgica Gomelip, S. A., como titular de la mina.

El criadero está constituído por un solo filón con dos vetas metalizadas, siendo su potencia total media de siete metros, y la reducida, de unos tres centímetros.

El mineral bruto se concentra en bocamina.

En labores preparatorias se han realizado más de ocho metros de avance en niveles 20 y 50, y los realces han tenido lugar en ambas plantas en proporciones muy reducidas

Se han obtenido en el año 180 toneladas de mineral vendible, con una ley media del 65 por 100 en plomo y el 0,2 por 1.000 en plata. El rendimiento del mineral bruto en vendible es, aproximadamente, del 3,5 por 100.

Mina «San José».—Enclavada en terreno cambriano del valle de Alcudia, en término de Hinojosa de Calatrava, abarca una superficie de 14 hectáreas.

El mineral beneficiable en esta mina es galena de hoja, y las principales gangas que acompañan al mismo es cuarzo, blenda y piritas ferrocobrizas.

En el año 1953 las labores preparatorias se realizaron en los niveles 41 y 61 y los realces en el primero de ellos, habiéndose obtenido 264 toneladas de mineral, con una ley media del 75 por 100 en plomo para las primeras y 250 gramos de plata por tonelada. Las segundas sólo llegaron al 50 por 100 y 100 gramos, respectivamente. El rendimiento del mineral bruto en vendible es del 4,2 por 100, aproximadamente.

Han sido autorizadas en el año 1953 diversas maquinarias en los diferentes servicios de esta mina; principalmente hemos de destacar un pequeño lavadero con cajones de palanquín, rollo y rumbo, cabrestante de extracción, bombas de desagüe y cuatro compresores destinados a producir el aire necesario para el arranque.

Mina «El Burcio».—Se encuentra en el término municipal de Mestanza, y abarca una extensión de 17 hectáreas.

Esta mina fué explotada a principio de siglo y quedó paralizada en el año 1919 por agotamiento del filón que se beneficiaba entonces y por depreciación de los minerales en aquella época. Cuenta con un pozo principal de extracción, que llegó hasta la profundidad de 100 metros, y otros dos auxiliares hasta 80 y 40 metros.

Aprovechando las circunstancias favorables en el mercado del plomo, hace pocos años se reanudaron los trabajos en esta mina.

En el año 1953 se han obtenido 46 toneladas de mineral de una ley media del 65 al 70 por 100 en plomo y 120 gramos de plata por tonelada.

La mecanización de esta mina se reduce a una quebrantadora de mandíbulas, molinos de cilindros y dos bombas centrífugas, accionado todo ello con un motor a gasolina.

Mina «Pozo Rico».—Se trata de una concesión antigua abandonada hace años por la Sociedad de Peñarroya, que es la propietaria, la cual la ha cedido en arrendamiento.

Se halla emplazada en el término municipal de Mestanza.

Es esta mina la de menor importancia del Distrito en mineral de plomo, de la que sólo se obtuvieron cinco toneladas de mineral vendible en el año 1953.

Simultáneamente con las labores mineras se realiza el lavado de escombreras antiguas, que es donde reside la mayor importancia para el explotador, pues de estas tierras obtuvieron en el mismo año unas 20 toneladas de mineral.

Mina «Mi Angel».—Se encuentra enclavada en término municipal de Cabezarrubias del Puerto sobre un fuerte meandro del río Tablillas, que divide a la concesión «Mi Angel» en cuatro zonas de Este a Oeste.

En el año 1953 prosiguieron las labores iniciadas en el año anterior, habiéndose realizado unos 50 metros de avance en el socavón del filón Sur. En las labores de beneficio se arrancaron cerca de 200 metros cuadrados de superficie de filón, habiéndose obtenido, en conjunto, 187 toneladas de mineral, con ley media del 72 por 100 en plomo y 130 gramos de plata por tonelada. En el año anterior solamente se obtuvieron 37 toneladas de mineral.

Disponen de dos motocompresores de aire y dos bombas centrífugas para el desagüe. Los minerales se clasifican y lavan en mesas de palanquín, rollo y rumbo

Permiso de investigación «Los Cuatro Amigos».—Se encuentra enclavado en la finca «Villaviciosa», del término municipal de Almodóvar del Campo, dentro del valle de Alcudia.

El filón se manifiesta por crestones que afloran a la superficie y se presenta en bolsadas o árboles metalizados en los primeros 15 metros, máxima profundidad alcanzada en las iniciales labores de investigación. Es de lamentar que la investigación, en la mayoría de los permisos de investigación, como ocurre en el presente, no se realice en la magnitud deseada.

Así, pues, en el año 1953, en este permiso solamente se realizaron unos 30 metros de labores en calderillas y galerías, que arrojaron solamente tres toneladas de mineral, con más del 70 por 100 en plomo.

Permiso de investigación «Segunda Aurora».—Se halla emplazado en la finca El Chaparral, del valle de Alcudia, dentro del término municipal de Almodóvar del Campo.

En este permiso acontece lo que en el precedente, habiéndose realizado en el año unos 35 metros de labores en calderillas y galerías, que arrojaron siete toneladas de mineral, con leyes del 65 por 100 en plomo y 0,1 por 100 en plata, ejecutándose las labores por procedimientos rudimentarios.

Permiso de investigación «San Martín».— Se encuentra en el paraje Escudilleja Baja, del valle de Alcudia, dentro del término municipal de Brazatortas.

En las visitas giradas por el personal de esta Jefatura los cálculos efectuados dan como resultado una potencia reducida de un centímetro, aproximadamente.

En el año 1953 se realizaron siete metros de profundización en el pozo y una galería con más de 50 metros de avance. Se obtuvieron del conjunto de las labores nueve toneladas de mineral vendible, con una ley media del 65 por 100 en plomo y menos de 100 gramos de plata por tonelada.

Permiso de investigación «San Luis».—Se encuentra en el Quinto de La Pizarra, también del valle de Alcudia, pero en término municipal de Cabezarrubias del Puerto.

Se aprecia la existencia de dos filones, que hace augurar una posible convergencia de ambos dentro del perímetro demarcado, proporcionando, como acontece en estos casos, una metalización más estimable.

En el año 1953 se abrió una calderilla con 23 metros de profundidad, habiéndose realizado también una galería de dirección de más de 20 metros de avance. Se produjeron 10 toneladas de mineral.

Permiso de investigación «San Pantaleón».— Enclavado en el mismo término municipal que el precedente, en el paraje Las Morras.

Se investiga sobre un filón con un metro de caja de mina y cuatro centímetros de potencia reducida.

En el año 1953 se profundizó la calderilla, se ejecutó un pocito con 15 metros de profundidad y se siguió el avance en una

longitud de 25 metros, habiéndose obtenido 20 toneladas de mineral vendible, con ley del 65 por 100 en plomo y poco más de 100 gramos de plata por tonelada.

Permiso de investigación «San Jacinto».—Se halla enclavado en el mismo término municipal de Cabezarrubias del Puerto, paraje Quintos Gijón y Morras.

El filón que se investiga tiene potencia total media de un metro.

Han proseguido las labores de investigación iniciadas en el año anterior por un pozo de extracción de 30 metros de profundidad y otros 20 en una calderilla sobre filón, habiéndose obtenido 19 toneladas de mineral vendible, con ley del 60 por 100 en plomo y poco más de 100 gramos de plata por tonelada.

Permiso de investigación «María Soledad».—Se encuentra enclavado en término municipal de Guadalmez.

En el año 1953 se iniciaron las labores de investigación en este permiso con la ejecución de una calderilla de grandes dimensiones sobre filón, cuya labor simultanearon con el lavado de escombreras antiguas, habiéndose obtenido, en conjunto, 29 toneladas de mineral vendible, bastante complejo, por contener piritas y blenda.

Permiso de investigación «La Sartén».—Se encuentra en término municipal de Hinojosas de Calatrava, en el paraje Quinto Coronas, del valle de Alcudia.

El filón que se investiga tiene la potencia de la caja de mina de 1,25 metros. Se ejecutaron labores de avance en socavones y una chimenea, sumando, en conjunto, unos 60 metros, habiéndose obtenido solamente seis toneladas de mineral, con ley media del 69 por 100 en plomo y 0,15 por 100 de plata.

Permiso de investigación «La Niña».— Enclavada en término municipal de Mestanza, en el paraje Solanilla del Tamaral; se investiga un filón cuya potencia de la caja de mina es de 1,25 metros, aproximadamente.

En el año 1953 se ejecutaron unos 50 metros de galerías de dirección y una calderilla de cuatro metros, habiéndose obtenido 13 toneladas de mineral bastante complejo en pirita y blenda, con una ley media del 65 por 100 en plomo y 150 gramos de plata por tonelada.

Permiso de investigación «Felicidad».—De los permisos en actividad es éste el que mayor porvenir ofrece. Se halla enclavado en el paraje Cerro de San Cristóbal, del término municipal de Mestanza.

En el año 1953 prosiguieron a buen ritmo las labores, que más que de investigación son de preparación, toda vez que el yacimiento está perfectamente definido.

El criadero presenta la existencia de tres filones paralelos de 1, 4 y 6 centímetros de potencia reducida, habiéndose ejecutado en todos ellos galerías por un total de más de 500 metros, y chimeneas de 32, que arrojaron, en total, 144 toneladas de mineral vendible, con ley media de 65 por 100 en plomo y 0,3 por 100 en plata.

El porvenir ofrecido desde el primer momento por este permiso de investigación ha inducido a que se acometan las labores, y en general todos los servicios, con mejores medios que ningún otro del Distrito, partiendo de la electrificación en el arranque y extracción, así como en el desagüe.

Sin perjuicio de que en el permiso de investigación «Felicidad» el yacimiento presentase características más halagüeñas que en otros, es de lamentar los procedimientos tan rudimentarios que en general se siguen en estos trabajos de investigación, presumiendo que si se adoptasen mejores medios no cabe duda que en muchos casos los resultados serían más satisfactorios y nos revelarían de una manera contundente lo que pueda haber de cierto en la existencia o no del yacimiento.

Escombreras.—Para terminar con el capítulo de producción de plomo, hemos de señalar que en el año 1953 hubo seis escombreras en actividad que ofrecieron al mercado la importante cifra de 253 toneladas de mineral.

Pizarras bituminosas.—La producción de pizarra bituminosa en este Distrito ha alcanzado la cifra de 192.154 toneladas en el año 1953, contra 158.615 del año 1952, lo que supone un aumento de más del 21 por 100 sobre el año anterior.

Este incremento en la producción es debido a la demanda, cada vez mayor, de las fábricas de destilación de las Empresas Calvo-Sotelo y Peñarroya, únicas que tratan este mineral.

A continuación reflejamos los datos más salientes de los tres

grupos mineros destinados a la extracción de pizarras bituminosas en la cuenca de Puertollano.

Pozo «Inclinado».—Está compuesto este grupo por cuatro concesiones y demasías, pertenecientes a la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya dos de ellas, y cedidas en arrendamiento a la Empresa Nacional Calvo Sotelo; las otras dos pertenecen a las reservadas por el Estado.

El yacimiento está constituído por los horizontes B y C, de los que sólo se explota el primero, con una potencia total media de tres a cuatro metros, siendo la reducida de tres, con una ley media en aceites del 12 por 100.

En el año 1953 prosiguieron las labores preparatorias, avanzando más de 500 metros en conjunto. En las labores de disfrute se vaciaron unos 35.000 metros cuadrados de superficie a ambos lados del plano de extracción, respetando su macizo de protección, y entre el nivel base y la línea de afloramiento.

La mecanización de esta mina fué dotada en principio con los mejores y más modernos elementos.

En 1953 ha sido autorizada la maquinaria móvil en el interior, accionada por corriente eléctrica a 500 voltios.

En el año se obtuvieron 129.977 toneladas de pizarras bituminosas.

Pozo «Calvo Sotelo».—Este grupo minero comprende nueve concesiones y demasías, unas de la propiedad procedentes de las reservas del Estado y otras de arrendamientos cedidas por la Sociedad de Peñarroya. Comprende una extensión total de 342 pertenencias y se halla enclavado en el óvalo Sur de la cuenca de Puertollano, habiéndose perforado el pozo principal de extracción en un punto próximo al anticlinal que corre en sentido longitudinal de la cuenca y divide a ésta en dos cubetas.

El aludido pozo de extracción mide una profundidad total de 320 metros, atravesando el tramo carbonífero y el conglomerado que le sirve de base, hasta llegar a las cuarcitas del siluriano.

Practicadas en años anteriores las primeras labores de acceso en estéril como asimismo la galería general de transporte, en el año 1953 se prosiguió el avance de ésta y se comenzaron las primeras labores preparatorias o de acondicionamiento para el arranque, estableciendo los dos primeros planos de extracción, denominados

B y C, que avanzaron en más de 300 y 100 metros, respectivamente.

Se produjeron en el año 1953 poco más de 58.000 toneladas de pizarra, con ley media del 11 por 100 en aceites. En 1952 sólo se obtuvieron en esta mina 14.194 toneladas.

La mecanización de esta mina, dotada de los más modernos y mejores elementos, no ha sufrido variación digna de mencionar, habiéndose autorizado en el año 1953 toda la maquinaria móvil del interior, cuya energía eléctrica la recibe a 500 voltios de tensión.

Pozo «Este número 1».—Este grupo consta de cuatro concesiones y demasías, enclavadas en la región oriental de la cubeta Sur de la cuenca de Puertollano. Mide una extensión total de poco más de 296 pertenencias.

Es la mina más antigua, por decirlo así, en explotación de pizarras bituminosas, cuyo laboreo inició hace unos treinta años la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya para el suministro de pizarra a su fábrica de destilación. Como consecuencia de un contrato concertado entre la referida Sociedad y la Empresa Nacional Calvo Sotelo, el día 1 de enero de 1953 se hizo cargo esta última de la mina, con el compromiso de entregar a Peñarroya la pizarra necesaria a su fábrica.

El elevado consumo o tratamiento de pizarras en las fábricas de ambas Sociedades exige un aumento de producción en mina contando, además, con el futuro agotamiento del pozo «Inclinado» Ello ha determinado que por la Empresa Nacional Calvo Sotelo se realice el montaje de una instalación adecuada al tonelaje que se proyecta extraer y en armonía con el porvenir de esta zona. A causa de los referidos montajes, tanto en interior como en exterior, en todo el año 1953 sólo se obtuvieron 4.160 toneladas de pizarra procedente de labores de recorte, ensanche de galería, etcétera, conducentes a la adecuada preparación de la mina.

En el año 1953 se ha verificado la confrontación del proyecto general de extracción, en el que se incluye máquina, castillete jaulas, guionaje, etc., y sólo se ha autorizado el funcionamiento le un compresor Flottman, accionado por motor de 60 CV., destinado al montaje del castillete.

Explosivos.—El consumo de explosivos durante el año 1953 ha sumado la cifra de más de 514.000 kilogramos, superando a la del año anterior en más de 38.000.

El consumo por tonelada bruta de hulla ha sido de 270 gramos de explosivos, 1,16 metros de mecha y 0,79 detonadores. Las dos primeras cifras coinciden exactamente con las del año anterior. y la de detonadores fué de 1,03.

En las minas de plomo se consumieron 404 gramos de explosivos, 2,27 metros de mecha y 1,42 de detonadores.

Y en las minas de pizarras el consumo fué de 498 gramos de explosivos, 2,48 metros de mecha y 1,29 detonadores.

Establecimientos de explosivos.—En el año 1953 ha sido autorizado un polvorín para el servicio de la mina de plomo «San José», en término municipal de Hinojosas de Calatrava; otro en término de Puertollano, solicitado por la Empresa Nacional Calvo Sotelo para el servicio del pozo de igual nombre, y otro en interior (tercera capa). en el pozo «Don Rodrigo», de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya.

Han quedado en actividad a fin de año los siguientes: Almacenes, siete; polvorines superficiales, 12; ídem subterráneos, siete; talleres de pirotecnia, uno; expendedurías, cuatro.

Se han extendido varios certificados de consumidores habituales de explosivos a diferentes titulares de permisos de investigación.

Ramo de beneficio.—Destilación de pizarras bituminosas.—Fábrica de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya.—Sigue su funcionamiento normal con la marcha de las baterías números 1 y 3, y no hay nada de particular a que hacer mención.

A continuación se expresan los subproductos procedentes de la destilación de 44.342 toneladas de pizarra bituminosa: Gasolina, 550.390 litros; gas-oil, 33.050 ídem; ordoil, 393.060 ídem; creosota, 72.767 kilogramos; lubricantes, 206.043 ídem; parafina, 109.884 ídem; sulfato amónico, 260.000 ídem.

En el año 1953 ha sido autorizado el funcionamiento de un taller para la trituración de pizarras bituminosas dentro del recinto de la fábrica, ya que al ceder la mina a la Empresa Nacional Calvo Sotelo, en la que tenían instalado este taller, les ha obligado a montarlo en la propia fábrica. Consiste este taller en una tolva de mampostería, con tres bocas reguladas por sendos distribuidores accionados. una transportadora, un molino Morell, otra cinta transportadora de 500 milímetros, un vibro clasificador y dos cin-

tas transportadoras de 500 milímetros para recoger los productos clasificados.

Fábrica de la Empresa Nacional Calvo Sotelo.—En el primer semestre de 1952 se puso en funcionamiento una batería de la primera fase de destilación, y desde entonces, con dicha batería, se han estado efectuando una serie de pruebas, tanto de capacidad como de rendimiento de la misma.

La otra batería de esta primera fase se halla completamente terminada y dispuesta a entrar en funcionamiento en el momento oportuno.

Además, el montaje de la segunda fase de hornos se halla muy avanzado, esperando que quede terminado dentro del año 1954, habiéndose empezado las obras de fundación para la tercera fase de destilación.

Como resultado de las pruebas a que aludimos, se han obtenido los siguientes subproductos: Gasolina, 747.994 litros; aceites brutos, 14.235.301 ídem; sulfato amónico, 382.000 kilogramos.

En la instalación de hidrogenación y tratamiento de aceite de pizarra se ha avanzado grandemente en el año 1953, esperando poder comenzarse las pruebas parciales y de conjunto de la misma en el primer semestre del año 1955.

Como anejos a esta importante fábrica, se han autorizado el taller de sulfato amónico, con todos sus elementos, y dos subestaciones eléctricas de transformación.

Centrales eléctricas.—Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya.—El funcionamiento de esta central, de suma importancia para la industria de la provincia, y muy principalmente para las minas de carbón de la cuenca de Puertollano, que de ella reciben el flúido, ha continuado su marcha normal en el año 1953 con el funcionamiento de la turbina Rateau, de 5.000 Kw., por otro nuevo de 6.000, y trasladar el Rateau a la de Peñarroya-Pueblonuevo, donde instalará, además, un alternador de 6.000 Kw., que, accionado por un motor de 710 Kw., se empleará como compensador sincrónico para todas las líneas de interconexión de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya con las de la Empresa Nacional Calvo Sotelo y el sistema Compañía Sevillana de Electricidad-Chorro.

Empresa Nacional Calvo Sotelo.—Ha proseguido la marcha normal de su central térmica con los tres primeros grupos turbogeneradores, el tercero de los cuales ha sido autorizado durante el año 1953, con lo que quedó inscrita toda la maquinaria y elementos comprendidos en la primera fase del montaje de esta importante central.

Ha sido presentado y aprobado el proyecto de la segunda fase, que comprende otros dos turbogeneradores y la quinta caldera de vapor, esperando que dentro del primer semestre del año 1954 se pondrá en funcionamiento el cuarto grupo de la central, y antes de fines de año se espera contar con el quinto. Por lo que se refiere a la quinta caldera y material auxiliar para la misma, se encuentran pendientes de recibirlo de Norteamérica, y tan pronto llegue se comenzará el montaje, calculándose que se tardará en llevarlo a cabo de ocho a diez meses.

Se produjeron en el año 1953: 190.361.000 Kw.-hora, contra poco más de 103.000.000 producidos en el año anterior, habiéndose ocupado en todos sus servicios 240 productores. Se consumieron 165.476 toneladas de carbón de inferior calidad.

La línea de interconexión entre esta central térmica y la red de Mengemor ha proseguido su funcionamiento normal, alimentando a la red general de Andalucía a través de la líneas de la Compañía Sevillana de Electricidad. En la actualidad siguen a la tensión de 70.000 voltios, esperando que pueda funcionar a 132.000 tan pronto termine la Compañía antes mencionada los trabajos de instalaciones en sus líneas.

Fábricas de yeso.—En el año 1953 estuvieron en funcionamiento treinta y cinco fábricas de yeso en toda la provincia, que producen yeso de muy diversas calidades, y en general son industrias de poca importancia, tanto por sus instalaciones como por sus cifras de producción.

Canteras.—Han estado en explotación durante el año seis canteras de basalto, que produjeron 4.545 metros cúbicos. El principal destino de esta piedra es el de bordillo y adoquines para pavimentación.

De cuarcita, para su empleo en construcción, han sido tres las canteras en actividad, que arrojaron 24.000 metros cúbicos de pro-

ducción. Parte de esta piedra se emplea también en balasto para la R. E. N. F. E.

Y de caliza, para su transformación en cal y para construcción, fueron veinticuatro las canteras en actividad, que ofrecieron al mercado 7.298 metros cúbicos.

Accidentes del trabajo.—El número total de accidentes ocurridos en el año en este Distrito minero, ha sido de 32, habiendo resultado 21 productores muertos y 32 heridos; en total, 53 accidentados. De los heridos graves quedaron con incapacidad los siguientes: Absoluta para todo trabajo, 1; total para su oficio, 4; parcial para su oficio, 6; total, 11.

El índice de riesgo ha sido: Minas de hulla, 0,09 por 10.000 jornales; minas de plomo, 0,05 por 10.000; minas de pizarra, 0,81 por 10.000; fábricas, 0,04 por 10.000.

Corresponden los mortales: A minas de hulla, 6; a minas de plomo, 1; a minas de pizarra, 12; a fábricas, 2; total, 21.

Comparando la anterior relación con la correspondiente al año 1952, se observa que los mortales suben de 15 a 21, habiendo sido los graves uno menos, y, en definitiva, el número de accidentados es superior en cinco productores.

Según sus causas, pueden clasificarse del siguiente modo: Por caída de piedras y minerales, 10; alcanzados por maquinarias y materiales. 8; por caídas personales, 8; por explosión de barrenos, 6; por asfixia, 4; por inflamación de gases, 17; total, 53; de los cuales ocurrieron 43 en las labores de interior y 10 en las instalaciones del exterior.

El número de accidentes ocurridos en el año 1953, según sus causas, es inferior o igual en casi todos los conceptos que figuraban el año anterior, rebasando solamente los de caídas personales de 3 a 8, y apareciendo dos nuevas causas, como son la de asfixia y la de inflamación o explosión de gases, con 4 y 17 productores, respectivamente, siendo de lamentar que la imprudencia cometida por una de las víctimas en el pozo «Calvo Sotelo», de pizarras bituminosas, costase la vida a 11 productores, produciendo heridas más o menos graves a otros cuatro.

Movimiento de la propiedad minera.—Finaliza el año 1953 con existencia de doscientas treinta y seis concesiones, cincuenta y siete demasías y ciento ocho permisos de investigación, comprendien-

do una superficie total de 21.054 hectáreas, 46 áreas y tres centiáreas, de las que 10.307 corresponden a los permisos de investigación y el resto a las concesiones y demasías. Fueron tituladas en el año dos nuevas concesiones de antimonio procedentes de permisos de investigación y dos de mineral de plomo, solicitadas como concesiones directas. Fué caducada una concesión de mineral de antimonio.

Se otorgaron cuarenta permisos de investigación: uno de hidrocarburos, dos de hierro, diecisiete de carbón, uno de manganeso y diecinueve de plomo. Se caducaron veintidós por diferentes causas: uno de caolín, otro de hierro y veinte de plomo, y causaron baja dos de antimonio, por pase a concesiones de explotación.

El número de concesiones en actividad es de cuarenta y tres minas y diez demasías, sobre un total de 3.489 hectáreas, 41 áreas y 86 centiáreas, que suponen más del 32 por 100 de la extensión total.

De los ciento ocho permisos de investigación otorgados, solamente trabajaron quince de mineral de plomo, con una extensión total de 394 pertenencias, que suponen algo menos del 4 por 100 sobre la superficie total.

Movimiento de expedientes.—Ingresaron durante el año una concesión directa y diez derivadas de permisos de investigación, habiéndose titulado tres de las existentes a final del año anterior y una de las ingresadas, por lo que quedan pendientes de titulación en 31 de diciembre diez concesiones.

Ingresaron cuarenta y cuatro permisos de investigación, que sumados a los existentes en primero de año, hacen un total de ciento nueve expedientes.

El Ingeniero Jefe.
ALBERTO LEVENFELD SPENCER.

CORDOBA

Como en el año anterior, la minería en esta provincia de Córdoba ha tenido poca varición en el que acaba de transcurrir.

En cuanto al carbón, principal producción minera en este Distrito de Córdoba, en 1953 se ha podido sostener la del año anterior e incluso conseguir un ligero aumento, debido a la intensificación dada a los carbones grasos, zona La Juliana, llegándose a un aumento de unas 10.000 toneladas. De todas suertes, de no aumentar los campos de explotación con nuevas preparaciones y puesta en marcha de otras minas, las reservas existentes se vienen reduciendo mucho, y en un plazo no muy lejano dejaría de tener esta explotación carbonífera la importancia que hasta aquí ha tenido, y muy principalmente por lo que a las antracitas se refiere. Hemos de insistir una vez más en la gran necesidad de reanudar cuanto antes las explotaciones carboníferas de la zona de Espiel, obviando la dificultad de la deficiencia de sus carbones con instalaciones de lavaderos y mejora de los mismos, así como haciendo aplicación «in situ» de los de peor calidad en centrales térmicas, fábricas de cemento, etc.; todo ello tan necesario siempre, y muy especialmente en esta época de escasez de flúido eléctrico, por el régimen de sequías que se observa hace años, y el gran consumo que hoy se exige en tantas nuevas instalaciones e industrias.

Por lo que se refiere a la minería metálica, nos encontramos que en el plomo se ha aumentado algo la producción con la sola continuación de las explotaciones anteriores, y sin que aún hayan llegado a estar en producción las nuevas e importantes minas que hoy están en preparación, como son las conocidas por «minas de la plata», en Posadas, por Minas de Posadas, S. A., y el grupo «El Rosalejo», en Alcaracejos. Es de esperar, pues, que cuando estas

explotaciones estén en marcha, y lo que se obtenga en algunos permisos de investigación, se pueda aumentar bastante la producción de plomo en esta provincia.

Por lo que respecta al bismuto, y terminados bastantes trabajos de preparación que se venían efectuando en esta provincia, como en el grupo «Dolores» y otros, se ha aumentado bastante la producción, que casi ha sido del triple con respecto a 1952, llegándose a la no despreciable cantidad de unas 118 toneladas de mineral, que aún se espera aumente bastante cuando el grupo «San Sixto» entre en verdadera producción, una vez que haya vencido los trabajos de desagüe y preparación.

En cuanto al cobre, mineral cuya explotación llegó a tener bastante importancia en esta provincia, hoy se encuentran reducidos sus trabajos a pequeñas labores en algunos permisos de investigación de dudoso resultado, siendo lo único interesante que se trabaja en la actualidad el grupo «Cantos Blancos», en Alcaracejos, el que con sus nuevos trabajos de preparación ha conseguido ya alguna producción de mineral de muy buena calidad, y es de esperar aumente bastante en el año 1954.

Una minería bastante importante, aunque no muy estable, lo es en este Distrito la del wolframio. La menor demanda de este mineral, baja en su precio, y dificultades que presentan los compradores para su adquisición han hecho que disminuya considerablemente la producción y que continúe la tendencia a esta disminución. Ya en este año ha bajado en un 35 por 100 con respecto al anterior y se han suspendido los trabajos en varias minas, algunas tan interesantes como «Santa María» y «Cuenca».

En las restantes minas metálicas, de muy escasa importancia, nada nuevo hay que señalar.

Como industria aneja a la minería, y de verdadera importancia en esta provincia, es la fábrica de cementos de la Compañía General de Asfaltos y Portland «Asland». En esta fábrica, y no obstante tener terminada la instalación de un nuevo horno, la producción de cemento ha sido aproximadamente igual a la del año anterior, por haber tenido un largo período de pruebas y pequeñas dificultades de funcionamiento de la nueva instalación. Vencido todo esto, es de esperar que en 1954 aumente bastante su producción

Ha continuado en descenso el número de nuevos alumbramientos de aguas subterráneas, siendo de esperar que, desgraciada-

mente, y por la falta de agua para riegos en el pantano de Guadalmellato, en el año próximo aumente bastante el número de estos trabajos.

En canteras nada nuevo hay que consignar, trabajándose al igual que años anteriores, muy particularmente en las de caliza.

A continuación damos un pequeño detalle de lo más interesante a consignar de las diferentes explotaciones mineras e industrias de esta provincia.

Hullas.—La explotación de hullas se ha venido efectuando en esta provincia por las entidades Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, Hullera Belmezana y Antonio González.

Por Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya se ha trabajado en el grupo «Antolín», «Ana-San Miguel», «La Terrible», «Las Muchachas», «La Soledad» y «La Venus».

En el grupo «Antolín» y mina «Ana-San Miguel» nada nuevo hay que consignar, pues en ambas explotaciones se han suspendido los trabajos, por empobrecimiento de las respectivas capas carboníferas; en el primero, muy en principio de año, y en la segunda, últimamente.

En la mina «La Terrible» se ha intensificado bastante la explotación, habiéndose casi duplicado la producción, que ha alcanzado la cifra de unas 35.000 toneladas. Se ha empezado la explotación en las plantas 16.ª, 17.ª y 18.ª Como labores de preparación y reconocimiento, se han efectuado los siguientes trabajos: profundización de los planitos de arrastre, y desde ellos las traviesas; se ha ensanchado el pozo número 9 desde la superficie a la 18.ª planta, y se han efectuado varios sondeos en distintas plantas, con desigual resultado. En la actualidad se continúa la explotación en las plantas 17.ª y 18.ª

Para el año 1954 se espera sostener la actual producción.

En cuanto a la explotación de la mina «Las Muchachas», también de Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, son de consignar los siguientes datos: Se ha sostenido, e incluso aumentado algo, la producción de carbón. Los trabajos efectuados, y dentro del plan previsto, han sido: labores de explotación en las plantas 27.ª a 30.ª; trabajos de preparación y reconocimiento en las plantas 30.ª, 31.ª y 35.ª, consistentes en avance de la traviesa en la planta 30.ª, el avance ascendente en la 35.ª y una traviesa que se «pintó» en la planta 35.ª, que cortó una capa de 0,90 metros. También se

efectuaron sondeos, de los cuales, tres de ellos cortaron carbón, otro lo hizo en carbón sucio y uno no lo cortó.

Otra mina de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya es «La Soledad», y de la misma es lo más saliente consignar el aumento de producción habido durante el año 1953, que ha sido de más del doble del anterior, la que con «La Terrible» principalmente, ha contribuído a que la producción total de hulla no haya disminuído, no obstante las paralizaciones de explotación en «Antolín» y «Ana-San Miguel». Se han explotado las capas A y B: la primera entre los pisos 20 y 23, y la segunda entre los pisos 36 y 20, y en ambas los afloramientos respectivos. Como labores preparatorias, se han abierto diferentes rampas, las números 3, 4 y 5, y efectuado numerosos sondeos, habiéndose cortado carbón en bastantes de ellos. Para el año 1954 se espera un aumento en la producción de carbón, siendo las reservas que del mismo se aprecian en la actualidad bastante importantes.

Y, por último, la mina «La Venus», que también trabaja Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, cuyos datos más importantes a señalar son los siguientes: La producción se ha sostenido, e incluso aumentado algo, en relación con el año anterior, alcanzándose la cifra de unas 19.000 toneladas. Los trabajos efectuados lo han sido: de explotación, en los pisos 48, 70, 86 y 98; de preparación y reconocimiento, la profundización del pozo Oeste con traviesas a los pisos 75 y 110 en dirección Sur y Norte, respectivamente; profundización del plano Este, un contraataque en sentido ascendente del plano central, diferentes trabajos en los pozos «Venus» y «Neptuno» y siete sondeos con profundidades de unos 70 metros cada uno, sin resultado positivo. No obstante, se prevé poder continuar con la misma producción.

De la Sociedad Hullera Belmezana son las explotaciones hulleras del término de Bélmez «La Ermita» y «Santa Rosario».

En la primera, «La Ermita», es de consignar lo que sigue. Se han ejecutado trabajos de poca importancia y a escasa profundidad. No se han efectuado reconocimientos, siendo reducidas las reservas cubicadas de carbón. En la producción de esta mina, que es algo inferior a la de 1952, va incluída la poca que se ha obtenido en los trabajos de preparación que se vienen efectuando en la «Santa Rosario», de que nos vamos a ocupar a continuación.

La mina «Santa Rosario», inmediata a «La Ermita» y que explota la misma entidad, se está trabajando en labores de prepara-

ción para su posible explotación. Se ha profundizado el pozo en 24 metros, llegando al nivel 132. En el nivel 108 se ha hecho un crucero de 58 metros de longitud, el que pasó por debajo de la capa número 10. Actualmente los trabajos están dedicados a la reparación y habilitación del pozo principal, calculándose que en el año 1954 se podrán comenzar los trabajos de verdadera explotación

Y en cuanto a la empresa Antonio González, continúa con la explotación de las minas «Hermanas de la Caridad» y «San Juan», que son de la propiedad de Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya. Ambos grupos se encuentran en término de Espiel. En el «Hermanas de la Caridad» las labores realizadas han consistido en 35 metros de rampa desde la calle y 77 metros de galería sobre capa en el piso 10, con explotación de la capa desde este piso a la superficie. Para 1954 se proyecta la continuación de estos trabajos.

Antracitas.—Se ha trabajado en los grupos «San Rafael» y «Cervantes», que la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya posee en término de Fuenteovejuna.

El grupo «San Rafael» lo constituyen las minas «La Fortuna», «El Perro», «San Rafael» y «San Ricardo». Se ha continuado la explotación en las capas «Parrilla», «Sur» y del «Pórfido». En la capa «Parrilla» se terminó la explotación el 2 de julio, y en el nivel 359, a fines de octubre. En el nivel 467 de la misma capa «Parrilla» se han practicado muy diversos trabajos, con diferente resultado, en general poco satisfactorios. Los trabajos de preparación se han efectuado por planos descendentes y traviesas. En la capa «Sur» se ha trabajado principalmente una capa de potencia de ocho metros. Las labores de reconocimiento lo han sido principalmente con la profundización de un pocito y el avance de una traviesa. La producción en este grupo ha sido aproximadamente igual, o algo mayor, a la del año anterior, previéndose que aún pueda sostenerse en el año 1954, no obstante los desfavorables resultados obtenidos en los reconocimientos.

El grupo «Cervantes» lo constituyen las minas «El Porvenir de la Industria», «Cervantes número 2», «Cervantes» y «San Juan». La explotación de este grupo se ha efectuado en la mina «Cervantes», en la zona correspondiente a las capas Norte y Sur. En la capa Sur se ha efectuado la explotación entre los niveles 184 y 350, y los trabajos de preparación se han efectuado en los niveles 310

al 366. En la capa Norte los trabajos de explotación se han practicado entre los niveles 330 y 370, y los de preparación entre los niveles 310 y 370. Se han practicado varios sondeos de reconocimiento sin resultado satisfactorio. La producción en esta mina ha sido casi igual o un poco mayor que la obtenida en el año anterior, alcanzando a la cifra de unas 49.000 toneladas. Se prevé que en el año 1954 se podrá sostener la citada producción.

Bismuto.—Se continúan las mismas explotaciones bismutíferas del año anterior en esta provincia, y que son: «San Francisco» y grupo «Dolores», en Pozoblanco; «Espuela de San Miguel», en Villanueva de Córdoba, y «San Sixto», en Conquista.

En la mina «San Francisco», y una vez vencidas las dificultades de desagüe y de otros órdenes que existían para su explotación, ya en 1953 se ha podido hacer alguna labor de verdadera explotación. Como labor preparatoria sólo se han hecho 10 metros sobre veta en la galería. Por ser mina pequeña, trabaja muy poco personal, pero se espera una producción bastante aceptable para el año próximo.

El grupo «Dolores» es el que más ha avanzado en las explotaciones de bismuto en el año 1953. Los trabajos más importantes efectuados lo han sido: ocho metros de galería; 30 metros de profundización en el pozo y 15 metros de galería y 20 en calderilla. Se proyecta ampliar bastante los trabajos de explotación y preparación, por lo que se espera no sólo sostener la buena producción habida en 1953, sino aumentarla.

La mina «Espuela de San Miguel», de Villanueva de Córdoba, es otra interesante a consignar al ocuparnos de los bismutos. Al mismo tiempo que esta mina, se trabaja la denominada «Miguel», muy próxima a la primera. Los trabajos efectuados en 1953 en «Espuela de San Miguel» han sido: 55 metros en galerías, 10 de chimenea, 18 en un nuevo pozo, 12 al Sur y cinco al Norte del fondo de este pozo, y diferentes trabajos de explotación y preparación. En la mina «Miguel» muy poco se ha podido hacer, por dificultades en el desagüe. Tanto en una como en otra mina se proyecta trabajar bastante en 1954, con lo que la producción puede ser aumentada, que el año 1953 no ha llegado a las 10 toneladas de mineral vendible.

Y, por último, tenemos en bismutos el grupo minero «San Sixto», en término de Conquista. En este grupo «San Sixto» parece

se van venciendo las dificultades de preparación y desagüe que tenían planteadas; pero, no obstante, no se observa la intensificación y producción que esta mina debiera tener. Las labores de explotación efectuadas han consistido en la explotación de macizos en realce y en galería. Labores preparatorias no se han realizado ningunas. Para el año 1954 se proyecta intensificar las unidades de obra en las galerías a Norte y Sur de la calderilla número 1 y en zonas relativamente nuevas. La producción ha sido de unas 5,5 toneladas de mineral vendible, y creemos pueda aumentarse bastante la misma.

Cobre.—Se trabaja en esta provincia en el grupo minero «Cantos Blancos», minas «Teresa» y «Convenio», del término de Alcaracejos. Ya en 1953 se ha conseguido la completa terminación de los trabajos preparatorios y de instalación que se venían efectuando y conseguir una producción de alguna importancia. Los trabajos más importantes realizados lo han sido: 50 metros de galería reconquistada; 25 metros de chimenea; 51 metros más de chimenea; 75 metros de galerías en 3.ª planta; 10 metros chimeneas de 3.ª a 4.ª planta, y 87 metros de galería en 4.ª planta. Para el año 1954 se proyecta hacer una mayor labor, tanto en preparación como en explotación, por lo que se espera aumentar bastante la producción, que ya en 1953 lo ha sido de muy cerca de las 300 toneladas. Es una mina pequeña, pero con un filón cruzante con muy buena mineralización.

Se han continuado algunos trabajos de reconocimiento en varios permisos de investigación en labores de poca importancia, y sin que hasta la presente en ninguno se haya obtenido un favorable resultado.

Plomo.—Como trabajos de verdadera explotación, sólo se siguen en esta provincia los que se efectúan por la Sociedad Minera de Peñarroya en el grupo «Las Morras», de Villanueva del Duque. El citado grupo, constituído por diez minas diferentes, sólo trabaja en las denominadas «Virgen del Carmen» y «Guadalupe», de las que nos ocupamos a continuación. En la mina «Virgen del Carmen» es en la que van los trabajos de explotación más avanzados. En la mina «Guadalupe», los trabajos más importantes realizados han sido: continuar el avance de los frentes; se está pro-

fundizando una calderilla, sobre filón, que tiene una metalización de tres centímetros; se ha continuado la explotación por realce de los macizos. Los minerales de una y otra minas pasan, para su tratamiento, al lavadero «in situ». La producción habida en este grupo ha aumentado bastante, pasando de un total de unas 2.100 toneladas a 2.500 de vendible.

En la mina «Santa Bárbara», de mineral de plomo, del término de Fuenteovejuna, y también de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, no se ha hecho nada en 1953, debido al poco satisfactorio resultado de las labores de reconocimiento que anteriormente se habían efectuado.

En la mina «El Rosalejo», igualmente de plomo, en el término de Alcaracejos, se han continuado los trabajos de reconocimiento y preparación, así como los de instalación para el tratamiento de los minerales a obtener. Los resultados de los primeros han sido bastante satisfactorios, esperándose de esta mina una buena producción de mineral.

Otro grupo importante, con minerales de plomo y blenda, es el que no hace mucho se ha puesto en marcha en Posadas por la Sociedad Minas de Posadas para el beneficio y explotación de los antiguos vacíes y mina «Casiano de Prado», conocida por «Mina de la Plata». Van muy adelantados los trabajos que en este grupo se efectúan, teniéndose ya el lavadero en período de pruebas y la mina en desagüe y reconquistada.

Fluorina.—Sólo se ha trabajado en el grupo «Las Glorias», del término de Hornachuelos, habiéndose reconocido nuevas y grandes masas filonianas de este mineral de muy buena calidad y obtenido una buena producción.

Barita.—En el grupo «San Andrés» y «Cíclope», único que se trabaja en esta provincia, en 1953 se han continuado los trabajos de reconocimiento y preparación del criadero, el cual presenta las mejores condiciones. La labor principalmente ejecutada lo ha sido la prolongación del socavón para cortar el filón y ejecución de un pozo a la calle. También se ha instalado perforación mecánica, que ha de adelantar mucho todas estas labores preparatorias.

Wolframio.—La explotación de estos minerales continúa en descenso debido al menor precio de los mismos y falta de demanda, habiéndose paralizado los trabajos en las minas «Santa María» y «Cuenca» y reducido bastante en los de las otras minas en explotación. pudiendo ocurrir que en plazo no lejano se llegue a una total paralización de las minas de wolframio. En la mina «Trinidad» se proyecta la apertura de nuevos socavones a niveles inferiores a los anteriormente efectuados, al objeto de cortar los filones a profundidad inferior, que pueden estar más y mejor metalizados. En las minas «Emilín 2.º» y «Cerro del Wolfram» se ha trabajado bastante en el año 1953, llegándose a efectuar cerca de 800 metros lineales de galerías en dirección y labor en socavón en la parte de «Juan Miguel», así como tratado bastantes tierras de aluvión y antiguas escombreras, siendo principalmente estas últimas las que han dado un mejor rendimiento.

Industrias metalúrgicas y derivadas de la minería.—Nada nuevo hay que consignar en lo que a este respecto se refiere, habiéndose continuado las que se venían practicando por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, y en las que lo más interesante a consignar es como sigue: se ha conseguido una mayor producción en la obtención de brea, creosota y bismuto metal; ha disminuído aquélla en productos refractarios y superfosfatos y ha sido aproximadamente igual en fundición de hierro y cok. La producción de cemento por la fábrica de la Compañía General de Asfaltos y Portland Asland ha sido sensiblemente igual a la del año anterior, por haber tenido la mayor parte del tiempo en verdadero período de pruebas el nuevo horno recientemente instalado.

Alumbramiento de aguas subterráneas.—Como ya al principio se dice, ha continuado disminuyendo el número de trabajos de esta clase, siendo de esperar que en el presente año, y por la sequía habida, se aumente el número de ejecución de pozos de alumbramiento de aguas a utilizar en regadíos.

Accidentes.—El número de accidentes mortales ocurridos en las explotaciones e industrias de este Distrito minero ha sido como

sigue: cuatro. uno en cada una de las minas «Cervantes», «La Terrible» y «La Soledad», de carbón, y «Guadalupe», de plomo.

Población obrera.—Puede considerarse sensiblemente igual a la del año anterior la cifra correspondiente a población obrera habida en las explotaciones e industrias de esta provincia.

El Ingeniero Jefe.
ANTONIO ORTIZ.

CORUÑA (LA)

Wolframio.—Aquel mercado internacional del mineral de tungsteno que a la iniciación de la guerra en Corea volvió a resurgir con pujanza y tensión desconocidas, después del bache que había sufrido, tanto en la producción como en los precios, a la terminación de la gran guerra mundial, fué un síntoma evidente de la intranquilidad que de orden bélico existía por entonces en el mundo; y así lo apreciaron con toda claridad los especializados en las operaciones de compraventa de minerales, los cuales, a mediados de 1952, con esa fina sutileza que les caracteriza, volvieron a captar que todo iba ya encauzándose hacia situaciones de mayor paz y tranquilidad internacional.

No les fué preciso esperar el resultado previsto de la conferencia de los «grandes», que habría de celebrarse bastantes meses después, y así no demoraron el llevar a la práctica, con toda firmeza, la reducción escalonada de precios que había de venir y que ya quedó prevista en los contratos que se suscribieron, pero que aun por entonces resultaba algo inexplicable, sobre todo para los modestos mineros, más alejados de los ambientes de la política internacional.

Cuando el mineral de wolframio llegó a cotizarse a sesenta y cinco dólares unidad, precio en que se mantuvo estabilizado durante bastante tiempo, después de haber descendido de aquella punta aguda de setenta y dos dólares a que inicialmente había subido, una Empresa minera de la región, y a su iniciativa e imitación otras entidades, suscribieron contratos a largo plazo, dentro del concepto relativo que puede darse a este adjetivo al referirse a esta clase tan inestable de operaciones, obligándose a la entrega periódica de mineral de wolframio, de calidad determinada, que se destinaba a la exportación. La firma de este convenio,

cuyo plazo de vigencia era de unos cuatro años, dió gran confianza a la minería regional, que se consideró estabilizada durante dicho período. Desde aquella fecha han venido descendiendo constantemente las cotizaciones internacionales del mineral de tungsteno, y con ello el interés del mercado.

Los vendedores ofrecían el mineral con resultados menos favorables cada vez, porque los compradores se abstenían de efectuar operaciones, y las cotizaciones llegaron, incluso, como ocurre en la actualidad, a convertirse en meramente nominales (diecisiete dólares es, al parecer, la que rige cuando estas líneas se escriben). Todo, pues, llevaría a suponer la inminente paralización, o al menos reducción, del ritmo de los trabajos de nuestras explotaciones mineras, y no dudamos que así hubiese ocurrido, a no ser por aquellos contratos tan oportunos, que naturalmente siguen en todo su vigor, a pesar de la baja de precio que sufrió el mineral.

Durante el año 1953, precisamente el de los precios descendentes, como acabamos de decir, y por las razones que hemos indicado, apenas se ha dejado sentir en la producción de las minas de wolframio regionales el efecto de esa baja en las cotizaciones internacionales, y subsiste y se mantiene vivo el interés comercial, paliándose así, hasta ahora, la influencia de una situación mundial poco favorable, que en otro caso hubiese tenido rápido efecto y repercusión en la minería gallega, como tantas otras veces ha ocurrido.

Y se llegó, incluso, a dar el caso paradójico de que en algunas oportunidades, circunstanciales, desde luego, el cumplimiento a fecha fija de la obligación de realizar entregas de partidas de mineral para el embarque, forzó urgentemente a realizar compras de mineral a precios superiores a los que regían en el mercado.

Dos clases de proveedores se pueden distinguir entre los que celebraron estos contratos a largo plazo: unos de los que los suscribieron fueron mineros propiamente dichos y que contaban con suficiente producción propia para atender al cumplimiento de los mismos; otros, o no eran mineros o en todo caso necesitaban completar con compras de mineral su propia producción deficitaria a tal fin.

A ambos, claro está, les interesa por igual mantener vivos los contratos hasta el final de su vigencia (el próximo año 1955), dado el elevado precio contractual a que ahora resulta vendido

el mineral y la gran ventaja que para ellos representan las entregas a plazo fijo.

Los exportadores de producción propia deficitaria a los meros comerciantes de mineral son los que durante 1953 mantuvieron de manera destacada el interés y la actividad en el mercado regional de los minerales de wolframio, algunas veces no ya simplemente para completar las partidas, sino también, incluso, para mejorar la calidad del producto que obraba en su poder, poniéndose de esta manera dentro de las condiciones que exigía lo convenido en el contrato, y, por tanto, al abrigo de posibles penalidades.

Esta clase de actividades mineras, en realidad meramente mercantiles, fueron las que a veces llevaron a situaciones de alguna confusión en lo que a la posible procedencia del mineral se refería, e incluso a la eventualidad de que su origen pudiera ser clandestino, ya que de confirmarse esto podría amenazar la situación de verdadero privilegio que el expresado contrato representaba para los mineros, el cual exigía que las partidas a exportar estuviesen constituídas íntegramente por wolframio de procedencia nacional. Sin embargo, el amplio margen de beneficios que algunos pudieran obtener les podría hacer correr toda clase de riesgos, ya que en estas oportunidades suelen quedar, como es sabido, relegados a segundo término los peligros que llevan en sí.

Esta, por así decirlo, verdadera lucha para mantener en vigor los tan repetidos contratos, fué la característica más destacada de la minería regional de los minerales de tungsteno durante el año 1953. La cual ha exigido por parte de los verdaderos mineros un esfuerzo de vigilancia especial hacia los intermediarios sobre todo; pero también ha dado a entender a aquéllos cómo es inaplazable y de urgente necesidad que se lleguen a perfeccionar en todo lo relativo a esta actividad minera, que, surgida y desarrollada súbitamente, como es sabido, no ha tenido hasta ahora en realidad, el tiempo ni la tranquilidad que necesita para estudiar a fondo sus propios problemas, en orden a su consolidación y a la estabilidad de sus industrias.

En este sentido, sin embargo, se han dado ya pasos bien encauzados y dirigidos, y aunque todavía alguna vez asoman los resabios y prácticas de tiempos pasados, que brotaron como consecuencia necesaria del origen repentino y ocasional de esta actividad minera, se van reduciendo en intensidad y en extensión,

de tal manera, que se aprecia la posibilidad de que pronto lleguen a desaparecer y se encauce esta minería dentro de la normalidad en que se desarrollan todas las actividades mineras de la nación.

Van, en efecto, desapareciendo de la región gallega los que acaso pudieran haber venido a ella atraídos por las ganancias fáciles de los primeros tiempos del wolframio, que pretendían enriquecerse en pocos meses; actualmente son cada día más raros los que persisten en aquellos equivocados procedimientos.

Por el contrario, va quedando aquí únicamente el verdadero minero, el que por vocación profesional se siente atraído por las contingencias de la mina, y que es digno de apoyo, porque todo su trabajo lo pone al servicio de esta actividad laboral, y no pretende sostener tan sólo la apariencia de las explotaciones, sino que desea llevarlas a aquel grado de pujanza y vigor que toda empresa minera sólida necesita para que perdure.

Ahora, entre los mineros no ocasionales, se estudian las posibilidades de introducir mejoras en las instalaciones, y se forman agrupaciones para poder subsistir, preparándose de este modo para los tiempos malos que pronto pueden llegar, y no tener que recurrir entonces, como otras veces, al simple y ruinoso procedimiento de paralizar los trabajos en espera de que para reanudarlos vuelvan a resurgir circunstancias favorables.

Dificultad no pequeña para poder ver cumplida tal aspiración es la que ofrece nuestro reducido consumo interior de tungsteno, que, como es sabido, apenas llega a absorber el 12 por 100 de la actual producción española, lo que, como consecuencia inevitable, lleva a los mineros a depender en absoluto del mercado exterior, el cual tampoco admite fácilmente, por la protección arancelaria de sus respectivos países, la exportación de un producto elaborado, como el polvo de tungsteno, ferrotungsteno, tungstato cálcico, etc., de los que cuenta España importantes factorías.

En las actuales circunstancias por que el mundo atraviesa, es de la mayor importancia para el llamado mundo libre la producción de wolframio del Occidente, y la de España, que figura como el séptimo país entre los treinta y nueve productores mundiales y el segundo en Europa, después de Portugal, tiene que ofrecerle a aquél especial interés, y no serle indiferente la prosperidad o ruina de esta minería española.

No se oculta que cualquier cambio o contingencia podría, sin embargo, volver a poner a su alcance, por lo menos de momento,

las producciones de China y Corea, con la importancia primordial de sus excepcionales yacimientos, pero estos suministros nunca podrían llegar a ofrecerle aquella seguridad y garantía como la que en todo momento presentarán los suministros de wolframio de la Península Ibérica.

La producción portuguesa de wolframita (65 por 100 WO_3) tiene más importancia que la nuestra, y así lo hace resaltar el siguiente detalle que tomamos del número del mes de abril de 1953 de la revista «Wolrd Mining»: Año 1950, 2.396 toneladas; 1951, 4.407, y 1952, 4.418.

En España, según el mismo número de la citada revista, las producciones fueron las siguientes: Año 1951, 1.760 toneladas, y 1952, 2.374.

Si ambas producciones, española y portuguesa, pudiesen llegar a tener entre sí aquellos puntos de contacto necesarios para presentarlas y ofrecerlas en el mercado de los países libres como procedentes de una única entidad contractual, como por su formación geológica y proximidad geográfica los tienen en realidad los yacimientos de esta clase de menas en ambos países, la Península Ibérica podría llegar a alzarse con la hegemonía de los productos derivados del tungsteno y sostenerla en muy favorables condiciones. Con ello también se evitaría seguramente ese flujo y reflujo pendular de tráfico clandestino de los minerales, que ahora irremediablemente, en las condiciones actuales, puede producirse a través de la frontera, con evidente perjuicio para los propios intereses mineros de cada nación.

Galicia, como es sabido, fué hasta ahora la región española de mayor importancia por lo que a la producción de wolframio se refiere, y en especial la de la provincia de La Coruña destaca sobre todas las demás.

Las minas de Santa Comba, wolframíferas por excelencia, y el grupo minero de San Finx, en la provincia de La Coruña, y el de Silleda. en la de Pontevedra, a las que siguen más o menos de cerca otras muchas minas más modestas, explotadas casi siempre por sus propios concesionarios, forman ahora un conjunto de explotaciones normalizadas, que suelen contar con personal minero adiestrado y con una buena organización comercial, sin embargo, se ha necesitado para lograrlo toda una década, porque la experiencia profesional, industrial y comercial no se improvisan.

Todas estas explotaciones mineras suelen, además, con frecuen-

cia, tener entre sí, aunque conservando siempre su independencia y propia personalidad, algunos lazos y relaciones que las unen más estrechamente, sobre todo para fines concretos, como el de la entrega del mineral u otros que principalmente las pongan al abrigo de las ventas clandestinas del mineral que tanto perjudican a todos.

Hoy, de todas maneras, la mena de tungsteno no es ya aquel mineral que en los tiempos de paz no se sabía, en realidad, qué hacer con él, y que, por tanto, veían limitado únicamente su horizonte a las aplicaciones de guerra, por cuya razón llegó a llamarse el mineral estratégico por excelencia.

Las diversas e interesantes aplicaciones de orden civil en que cada día se encuentra mayor utilización para él, sobre todo en la fabricación de aceros especiales y en electrotecnia, vendrán seguramente a colocarlo más o menos pronto dentro de una normalidad comercial similar a la de los demás metales, siquiera conserve en todo momento tendencia a las grandes fluctuaciones de precio, como consecuencia inherente a sus características y especiales aplicaciones.

No tendría, pues, nada de extraño que como resultado de todo esto se fuese alejando poco a poco aquel ambiente de franco pesimismo que antes gravitaba sobre la minería del wolframio a la terminación de cada una de las guerras, durante las cuales esta industria había florecido con exuberancia, porque antes esta circunstancia llevaba aparejada indefectiblemente la paralización absoluta de tales explotaciones.

Ahora sería de desear que no volviesen a presentarse estas bruscas reacciones, tan perjudiciales para la minería, y así parecen esperarlo los mineros, que siguen interesándose en la actualidad por mejorar sus explotaciones, y como si se tratase de circunstancias duraderas, adquieren para ello maquinaria e invierten capitales, que en otro caso parecería natural que demorasen hasta ver bien claro el porvenir.

Parece, pues, que todos estos mineros tienen alguna confianza en que habrá de subsistir la actividad laboral de sus explotaciones, y esto aun cuando el mineral llegue naturalmente a cotizarse por debajo de su actual precio remunerador, y hasta se estudian los precios mínimos en que podría seguirse trabajando, lo cual representaría, indudablemente, un gran paso dado hacia el afianzamiento de esta industria extractiva, y también en favor de la eco-

nomía nacional, aunque sólo fuese del ingreso de divisas que representa la exportación de esta clase de minerales.

Durante el año 1953 la exportación de minerales de tungsteno efectuada a través de las Aduanas nacionales de la región gallega se cifró en 2.327,6 toneladas, que muy bien pudieran haber representado un ingreso de más de nueve millones de dólares.

El detalle de las expresadas exportaciones es el siguiente:

Para Estados Unidos, 2.146,6 toneladas de wolframita; para Austria, 45,5; para Holanda, 6,5; total, 2.198,6 toneladas.

Para Estados Unidos, 120 toneladas de schelita; para Austria, 2; para Holanda, 7; total, 129 toneladas.

Estaño.—La crisis mundial del estaño, que con tan agudos caracteres se presentó poco después de comenzado el año 1953 y que principalmente se manifestó por una marcada tendencia a la baja del precio de venta de este metal, tuvo, como es lógico, inmediata repercusión en nuestra minería regional, que, como productora de menas de estaño, es la más importante de España, y como aún no se había repuesto del duro golpe que sufrió en su delicada economía como consecuencia de aquella inesperada marcha atrás del año 1946, cuando precisamente al amparo de las disposiciones dictadas para incrementar la producción de dicho metal y el afianzamiento definitivo de esta industria extractiva se consideraba más que segura, hizo esto, sin duda, que sus efectos fuesen mucho más rápidamente apreciados en las ya resentidas actividades mineras del estaño en Galicia.

Durante el año 1952, los precios internacionales, que poco antes habían llegado hasta 1.600 libras esterlinas, se fijaron en 948/950 libras; sin embargo, aún en enero de 1953 el precio medio se rehabilitó un poco, y se mantuvo entre 965/970 libras; pero ya a fines de febrero tiende claramente a la baja, y llega a 956 libras; en marzo, 946/895; en abril, 735/720; en mayo, 750/700; en junio, 700/662; en julio, 637/585; en agosto, 612/600; en septiembre, 612/605; en octubre, 620; en noviembre, 626/647, y en diciembre, 642/650.

Esta crisis del estaño tuvo, pues, según se aprecia, su máxima intensidad hacia mediados del año 1953, sin duda a causa de la tregua en Corea y del subsiguiente retraimiento de los compradores, que demoraban las compras en espera de cotizaciones más beneficiosas; y llegó a preocupar tanto a los dirigentes de la in-

dustria extractiva de los grandes países productores de estaño en el mundo, que trataron de exigir medidas gubernativas para aminorarla, llegando, incluso, a pretender una acción internacional con objeto de lograr la estabilización del precio del estaño metal.

Este precio, aun conservando un marcado tono de decaimiento en relación con el de años anteriores, se fué reponiendo algo, sin recobrar todavía, como les ha ocurrido a todos los demás metales, sobre todo a los no férricos, aquellas elevadas cotizaciones que eran, indudablemente, consecuencia de las grandes compras que los propios Gobiernos efectuaban con objeto de atender no sólo a los exagerados consumos del momento, sino también al almacenamiento cada día mayor que hacían de toda clase de materias primas.

Las minas gallegas de estaño no lograron, desgraciadamente, el verse libres de sufrir todas las consecuencias de tan aguda crisis, aunque por la pequeña cuantía de nuestro consumo interior de estaño y las ventajas generales que en conjunto hubiese supuesto a la economía nacional la absorción íntegra de su producción por el mercado interior, hubiese sido fácilmente posible el dejarlas disfrutar de una situación excepcional y aun de privilegio, en relación con las del resto del mundo, con sólo haberles dejado un precio remunerador que les permitiese mantener con toda normalidad la actividad de sus explotaciones.

Esta faceta tan importante es la que perjudica a la minería regional del estaño, a saber: la falta de horizonte y la carencia de seguridad en lo por venir, sobre todo en lo que se refiere a eventualidades de orden completamente ajeno a las propias de cada explotación minera; circustancias que ciertamente no son nada propicias para crear aquel clima favorable que para su desarrollo necesita esta industria, que ya en sí misma lleva la parte aleatoria y de inseguridad propias de todas las industrias mineras.

Lo reducido de nuestro consumo nacional de estaño metal, que actualmente viene a cifrarse en unas 1.200 toneladas anuales, a causa de la restricción que exige actualmente en la fabricación de hojalata, si bien por una parte constituye para los mineros y fundidores una meta fácil de lograr, en orden a satisfacer ellos íntegramente las necesidades de orden nacional, ofrece, en cambio, el peligro de que tampoco presente dificultades el posible abastecimiento clandestino de tan reducido mercado con las graves consecuencias que tal hecho pudiera acarrearles.

En esencia, esto es lo que ahora acaso pudiera haber ocurrido. relacionándolo con la noticia publicada en la Prensa de la aprehensión, no hace mucho tiempo, de una partida de 30 toneladas de estaño metal efectuada casi a las mismas puertas de Bilbao, la ciudad consumidora por excelencia de dicho metal, y que tuvo por epílogo el descubrimiento de un importante taller clandestino donde se falsificaban las marcas de los fundidores más conocidos. Pudiera también ser ésta la explicación de las grandes existencias con que cuentan algunas minas regionales, por no poder dar salida remuneradora a su propia producción.

Sobrepasa. en efecto, de 100 toneladas de mineral concentrado, preparado para la venta y de alta ley, las que una importante explotación minera, acaso la principal productora de menas de estaño de Galicia, tiene actualmente en sus almacenes. Y seguidamente se va la imaginación a la cuantiosa cifra de capital inmovilizado que tal hecho representa, y a los perjuicios e inconvenientes de todo orden que para los interesados pudieran derivarse.

No debería darse a este hecho la interpretación de que únicamente es cuestión de precio, y que en todo régimen de libertad comercial bien establecido lo impone siempre la ley de la oferta y la demanda. Este principio tendría indudable aplicación si se tratase de toda una rama de comercios o industrias ya consolidados y normalizados, a los cuales, naturalmente, correspondería dejar en plena libertad, a fin de que en leal competencia entre sí mejorasen siempre los procedimientos de fabricación y se evitase por este medio que el margen de sus beneficios pudiera llegar a ser excesivo

Lo que nuestra industria extractiva del estaño necesita con toda urgencia para poder subsistir es levantarla del estado precario de vida en que actualmente está sumida, y procurarle otra floreciente, como en realidad corresponde a la importancia de la necesidad de orden nacional que debe satisfacer.

Aunque para el abastecimiento de las industrias de la nación pudiera disponerse de hulla importada en condiciones más favorables que las que ofrece la de procedencia nacional, nunca podría parecer aconsejable que se permitiese la ruina de la gran industria minera asturiana, con tanto esfuerzo levantada; y aunque fuese posible vender a precios inferiores a los nacionales, como algunas veces ha ocurrido, los paños ingleses, sería poco acertado sacrificar la industria nacional de tejidos; e igual criterio debería

seguirse con nuestra industria nacional del estaño, por la única razón de que el consumo interior necesita de ella.

La experiencia tiene demostrado que en España existe suficiente estaño; y para confirmarlo basta recordar el resultado conseguido con aquella breve protección que a esta industria extractiva supuso la publicación de la Orden de 25 de abril de 1945, la cual, poco tiempo después, permitió decir con carácter oficial que no sólo estaban cubiertas las necesidades nacionales de estaño, sino que hasta se había podido constituir una reserva de este metal y sus aleaciones.

Se ve, pues, que esto es lo único que exige la minería del estaño: un clima un poco propicio para su desarrollo, como sería, por ejemplo, la fijación de un precio remunerador estabilizado formalmente durante uno o dos lustros, y asegurar a los mineros la fácil venta o salida del mineral de su producción, que no todos pueden tener almacenadas sus existencias por tiempo indefinido.

Así, resulta que no debería ser éste el momento de tratar sobre el precio a que debe venderse el metal estaño de procedencia nacional, porque este punto, en realidad, debe ocupar un lugar más secundario ante la verdadera necesidad de orden nacional de sostener y proteger una industria que proporciona una materia prima indispensable; criterio que las actuales circunstancias por que atraviesa el mundo es el que viene poniendo en práctica cada nación, llevándolo al límite máximo que le es posible, a fin de independizarse de las otras naciones en el abastecimiento de materias primas.

Y si aun llevando a esta industria extractiva por el camino de la franca protección hasta que llegue a su completo desarrollo, hubiese necesidad de realizar en alguna ocasión eventuales importaciones de estaño metal, no cabe duda que siempre habría de resultar menos gravoso para la nación, tan carente de divisas, el hacer la importación por la mínima cantidad posible, estimando, además, las ventajas de todo orden que podría ofrecer al país la producción nacional.

El ahogar y dar muerte a la minería del estaño por pretender exigirle ahora un precio de costo reducido en armonía con el internacional, precio que, por otra parte, tampoco repercute nunca excesivamente en el del producto elaborado, sería privarse de las ventajas que tiene el obtener este metal dentro de España, y

se sale, además, de los criterios que se siguen con todas las demás industrias nacionales.

Se comprende fácilmente que existen poderosas razones para procurar tener una industria siderúrgica nacional que satisfaga el consumo interior, y ello aunque fácilmente pudieran importarse los productos elaborados, y por la misma razón, no puede dejarse de comprender que aunque resulte fácil importar estaño metal, no por ello se va a abandonar la minería de tan importante materia prima.

Norteamérica lo practica así con sus minas de wolframio, cuya producción, como es sabido, es mínima en relación a la cuantía del consumo interior de aquella nación; pero sostiene la vida de estas explotaciones mineras propias abonándoles por el wolframio de producción nacional un precio muy superior (fijado actualmente, según parece, en 61 dólares) al que para estos minerales puede conseguir en el mercado exterior.

Por otra parte, entre mineros y fundidores tiene que existir una estrecha ligazón, a fin de conjugar sus mutuos intereses, alguna vez encontrados, y conseguir, en todo caso, que las producciones reales de las minas, con cuantas garantías se estimen necesarias, sean tratadas por los fundidores nacionales, sin que lleguen a estar almacenadas durante largo tiempo en las minas, con objeto de que todos los mineros tengan aquella flexibilidad de tesorería que exige una industria de esta índole.

Todo esto, que es de fácil realización, permite relegar a segundo plano, por ahora la fijación del precio de venta, extremo que se hace destacar como principal cuando lo más importante y urgente es llegar a conseguir, repetimos, la estabilización definitiva de esta industria extractiva.

Además del precio remunerador del mineral, habría que imponer a los fundidores la obligación de tratar la producción real de cada una de los minas nacionales, y también a cada uno de los consumidores la de recibir el cupo de estaño metal que le fuese asignado.

Mixtos de estaño y wolframio.—Estos dos minerales se suelen presentar con mucha frecuencia en un mismo yacimiento, lo que precisamente realza el interés de esta minería, porque en las circunstancias de auge y esplendor de la de wolframio, por ejemplo,

puede resultar obtenido el estaño como un simple subproducto de la explotación de aquél, y viceversa en caso contrario.

Casi todos los yacimientos importantes de Galicia de esta índole contienen en mayor o menor proporción casiterita y wolframita, aunque también existen otros que producen únicamente una u otra de esta clase de menas.

También, por lo general, los mineros más importantes, aunque el criadero contenga ambas clases, preparan el mineral vendible en leyes comerciales superiores al 65 por 100 de WO_3 o de Sn, con separación absoluta de los mismos; pero otros más modestos los entregan al mercado sin separar y sin concentrar a tan alta ley; se contentan con vender un producto de 50/55 por 100 de mixtos de estaño y wolframio, y esto en razón de lo modesto de sus producciones o por carecer de los elementos necesarios para su separación.

La importancia general de todos los minerales de wolframio y estaño obtenidos en Galicia durante el año 1953 se resume como sigue:

PROVINCIAS	Estaño — *Tns.*	Wolframio — *Tns.*	Mixtos — *Tns.*	Total — *Tns.*
La Coruña	255,84	675,38	224,85	1.156,07
Orense	269,40	552,70	112,01	934,11
Pontevedra	84,64	302,94	193,21	580,79
Total	609,88	1.531,02	530,07	2.670,97

Cobre.—Este año la provincia de La Coruña figura por primera vez en la estadística minera entre las productoras de menas de cobre, y aunque la aportación que la misma hace a la producción global española es por ahora bien modesta, podrá acaso irse incrementando en años sucesivos, de responder las características de los yacimientos a los proyectos que para su beneficio se estudian.

Fueron años verdaderamente críticos los que hace relativamente poco pasó la industria española, singularmente las Empresas productoras y distribuidoras de electricidad, por la carencia casi absoluta de cobre metal, que les obligó incluso a utilizar aluminio en aplicaciones tan poco adaptadas al empleo de este metal como la construcción de transformadores y cable subterráneo, y la re-

busca y venta de chatarra de cobre adquirió actividad y precios nunca igualados.

Las minas ricas españolas, que tanta fama habían proporcionado a nuestra nación, dándole el rango de una de las primeras productoras de cobre en el mundo, principalmente merced a los yacimientos de Río Tinto, no pudieron evitar tan profunda crisis, por lo menos en los momentos más agudos de la misma, y si bien pudieran haberse agotado aquellos minerales de alta ley que tanto renombre minero dieron a la provincia de Huelva, aún, afortunadamente, conserva nuestra patria, en el acervo y tesoro del rico subsuelo, otros más pobres, en verdad, y despreciados en otros tiempos por inaprovechables, que en virtud de la actual necesidad, y, sobre todo, gracias a los perfeccionamientos técnicos conseguidos, podrán, sin duda, volver a proporcionar a la nación una producción suficiente para atender a sus mínimas necesidades en orden al consumo de este rico metal.

Y así como en el año 1918, al final de la primera guerra europea, sufrió el cobre una baja de capital importancia, que muy pocas minas pudieron sufrir tan aguda crisis, no ha pasado ahora lo mismo, ni a la terminación de la gran guerra mundial ni aun en la tregua de Corea, que, como es sabido, tan de manera inevitable provocó el descenso de precio de todos los metales no férricos principalmente, y el cobre fué el que menos sufrió, a causa de su escasez mundial y múltiples aplicaciones, y pronto se ha repuesto de esta ligera baja en sus cotizaciones, que se movieron entre 295 libras esterlinas antes de la tregua, a 240 a que corre actualmente para el cobre electrolítico.

España se ha visto obligada a hacer importaciones de cobre, por resultarle indispensables, y las efectuadas el año 1953 ascendieron a un total de 14.000 toneladas. Sin embargo, bastó una mera disposición de carácter oficial dejando en libertad de circulación el cobre que pudieran producir las pequeñas minas, para que en poco tiempo se pusieran en actividad varias modestas explotaciones y se apreciasen seguidamente los efectos favorables producidos por la misma; y desde el año 1950, en que se publicó, son ya más de sesenta las minas acogidas al régimen de libre disponibilidad que han proporcionado producciones de cobre metal de 507 toneladas en el año 1951, 1.107 en el 52 y unas 1.700 en el 53.

Están diseminadas por todo el territorio nacional estas explotaciones marginales, por así llamarlas, y se encuentran distribuídas

en la siguiente forma: ocho en la provincia de Huelva; siete en cada una de las de Sevilla, Córdoba y Oviedo; cinco en la de Jaén; cuatro en la de Granada, y otras tantas en la de Almería; tres en cada una de las de Badajoz y Murcia; dos en la de Palencia y en cada una de las de León, Zaragoza y Marruecos, y una en cada una de las de Madrid, Barcelona, Santander, Ciudad Real y La Coruña; y a estas minas podrán venir a unirse otras varias, y en poco tiempo, de consolidarse sus actividades laborales, el conjunto de todas ellas podría representar una producción anual del orden de 10.000 toneladas de cobre metal, muy próxima y en armonía con las actuales necesidades del mercado interior.

La razón de todo ello se encuentra, sin duda, en la variación esencial que para el beneficio de estos yacimientos pobres, que tanto abundan en España, ha supuesto la moderna técnica de flotación de minerales, ya que resulta de todo punto indispensable realizar «in situ» la concentración de los mismos para que sea rentable el transporte de esta clase de menas a la factoría.

Desgraciadamente, esto exige la inversión de elevados capitales, pues siempre se trata de instalaciones relativamente costosas y a estas inversiones hay que agregar el capital que se necesita para poner en actividad las explotaciones y realizar las indispensables investigaciones mineras de los yacimientos y las labores preparatorias necesarias para ponerlas en marcha.

No se podrán hacer estos desembolsos de capital sin tener asegurado, en lo que cabe, el correspondiente beneficio o interés industrial del mismo y su amortización; todo lo cual requiere, como para el estaño decíamos, la fijación de un precio remunerador durante un plazo conveniente y relacionado con la cuantía del capital a invertir y a amortizar.

Las aspiraciones de los mineros en este sentido vienen hoy concretadas en la fijación de un precio base de 40 pesetas durante el plazo de diez años, y muy bien pudiera todo esto servir como de punto de partida para abordar un problema tan interesante como es el de dotar al consumo nacional de producción propia a precio asequible, y que le deje al margen de posibles fluctuaciones e incrementos del precio internacional, como tantas veces ha ocurrido.

Fomentando y levantando así esta industria extractiva nacional, se llegaría también a poder reducir al mínimo las importaciones de cobre metal, que suponen la inversión de unas divisas

que, en realidad, podrían tener aplicación en otras más estrictamente necesarias, y prestando a la minería del cobre el apoyo que exige su resurgimiento y prosperidad indispensables, se favorecerían al mismo tiempo otros muchos aspectos y necesidades de orden nacional extremadamente interesantes.

También en esto nos da ejemplo Norteamérica, la cual, por mantener próspera su industria minera cuprífera, llega a garantizar durante diez años un precio alto para el mineral procedente de sus minas, aun a pesar de hacer compras en el extranjero, como la reciente de 100.000 toneladas que Chile tenía almacenadas, a precios inferiores casi siempre a los que rigen en el interior.

El camino a seguir es, pues, bien claro, y, una vez que la pequeña minería española ha respondido de manera tan esperanzadora, no debe dejarse que languidezca, y hay necesidad no sólo de sostenerla, sino de llevarla a aquel grado de prosperidad que toda industria minera exige para perdurar.

Sería, en efecto, bien doloroso y constituiría un funesto antecedente que instalaciones costosas y tan bien estudiadas como esta de la mina «Piquito», propiedad de la entidad Cobres del Noroeste, S. L., que funciona en la provincia de La Coruña, y otras sin duda similares esparcidas por todo el territorio nacional, que surgieron merced a la iniciativa particular y el esfuerzo del capital privado, por el simple soplo alentador de aquella disposición oficial, pudieran tener ahora una vida efímera y pasajera, como si en realidad no fuese el cobre indispensable para la nación, especialmente para la industria eléctrica, una de las llamadas a desarrollarse más ampliamente en los próximos años, siguiendo el plan tan acertadamente fomentado por los organismos oficiales.

Lignito.—Un incremento bien importante se aprecia en la producción de este combustible del año 1952 al 53, tal, que casi duplica la del año último en relación con el anterior. Esta producción viene regulada únicamente, como es sabido, por las necesidades del abastecimiento de la central térmica de Puentes de García Rodríguez, en la provincia de La Coruña, a la que se destina en su totalidad el lignito extraído de aquellos importantes yacimientos mineros, que, por otra parte, como se ve, se encuentran preparados y en condiciones de soportar tan duras exigencias y ampliaciones de la producción como a las que tuvo que hacer frente en el año 1953.

Fué este año, en efecto, el que mayor número de horas se ha tenido encendida y en servicio la referida central, propiedad de la Empresa Nacional Calvo Sotelo desde el año 1949, en que se puso en servicio, según el detalle que damos a continuación:

AÑOS	Días encendido	Horas de funcionamiento	Lignito consumido — *Tons.*	Energía producida — *Kw.-h.*
1949	107	2.219	44.828	20.657.988
1950	188	5.073	115.941	57.853.458
1951	138	4.820	108.942	52.990.236
1952	193	6.289	152.896	78.608.322
1953	320	11.429	275.416	132.269.672

De estos consumos de combustible y producciones de energía eléctrica se deducen los datos unitarios que a continuación se expresan:

AÑOS	Consumo de combustible en kgs. por Kw.-h. producido	Calorías consumidas por Kw.-h. consumido
1949	2,170	—
1950	2,004	3.908
1951	2,056	3.968
1952	1,946	4.118
1953	2,082	4.056

El análisis del carbón consumido en la central térmica (media aritmética) durante el año 1953 ha sido de 43,06 por 100 de humedad, 34,44 por 100 de cenizas s/seco, y la potencia calorífica inferior fué de 1.948 calorías por kilogramo.

Se completan los datos anteriores y se les da la importancia que en sí mismo contienen, haciendo resaltar que el rendimiento de producción por jornal empleado en el arranque de lignito se elevó en el citado año 1953 a 14,223 toneladas, y que el total general viene expresado, también por jornal, en 10,881 toneladas; cifras ambas que hacen resaltar las inmejorables condiciones que reúne esta explotación a cielo abierto para la obtención de un combustible económico que, utilizado a pie de mina, permite transformar en condiciones muy ventajosas su energía térmica en energía eléctrica precisamente en las épocas y momentos en que se

carece en la nación de la producción hidroeléctrica, a la que ésta aquí producida viene de ordinario a sustituir.

De los dos grupos de que está constituída esta central térmica, cuyos alternadores tienen una potencia nominal de 20.000 KVA., el grupo primero funcionó durante el año 1953 cuatro mil doscientas ochenta y cuatro horas, y el grupo segundo siete mil ciento cuarenta y seis horas, con un total para ambos de once mil cuatrocientas treinta y una. Las calderas, generadores y demás elementos han respondido tan perfectamente al intenso trabajo a que durante el citado año y en los anteriores se les sometió, que, por causas que fueran imputables a los mismos, apenas se han registrado sino mínimas e imperceptibles paralizaciones en el suministro durante el citado número de horas de funcionamiento a que todos los citados elementos se vieron sometidos.

Circunstancia más digna de hacerse resaltar, no sólo porque han sido mucho mayores las interrupciones ocasionadas por las otras centrales generadoras con las que se mantuvo acoplada durante tan largo período de tiempo, casi todas ellas hidráulicas, y, por tanto, menos complicadas, sino principalmente por las exigencias que suelen tener estas térmicas, sobre todo en los pequeños detalles de reparaciones inaplazables en sus instalaciones auxiliares, que en este caso han respondido también al trabajo intensivo a plena satisfacción, dando al servicio prestado por esta térmica un carácter de continuidad poco frecuente en otras instalaciones.

Nueva instalación para la fabricación de ácido sulfúrico.—Durante el año 1953, la Sociedad Anónima Cros puso en marcha, en su factoría de El Burgo, en la provincia de La Coruña, una nueva instalación para la fabricación de ácido sulfúrico, con capacidad de producción de 60 toneladas diarias de ácido 53° Bé., sistema intensivo de Kachkaroff, primer aparato de este tipo que se monta en España.

Este procedimiento de fabricación intensiva está basado en los trabajos de Pierre Kachkaroff y Camille Matignon, efectuados en 1931, sobre las condiciones óptimas de absorción del anhídrido sulfuroso y óxidos de nitrógeno, para llegar a la fabricación combinada de ácido sulfúrico y ácido nítrico. Sus estudios fueron encaminados a la determinación de los límites de densidad y nitrosidad del ácido, entre los cuales se efectuaba la absorción en condiciones técnicas interesantes.

El aparato difiere de los de cámaras de plomo en que éstas han sido sustituídas por cuatro torres de reacción, construídas en hierro ordinario sin protección, y cuya pasividad se consigue empleando ácidos de determinada composición.

En la velocidad de formación del ácido sulfúrico intervienen con preferencia la concentración del ácido y su riqueza en productos nitrosos, consiguiéndose el máximo rendimiento operando dentro de ciertos límites: 61 a 64° Bé. de densidad y 90 a 180 gramos por litro de anhídrido nitroso.

Estas condiciones favorables del proceso coinciden con las precisas para conseguir la pasividad del hierro La temperatura por variar entre límites muy estrechos es menos esencial que en otras instalaciones. y el resto de los factores que intervienen en la fabricación los fija cada aparato de acuerdo con sus características

También tiene este aparato un dispositivo para la retención del ácido vesicular en los gases de cola. Consta de una pequeña cámara de humidificación y un ventilador, que consiguen reducir al mínimo las pérdidas de ácido por arrastre de los gases.

Es ya, pues, una realidad la ampliación que esta fábrica tenía prevista desde el año 1950 para conseguir una producción anual de 110.000 toneladas de superfosfatos.

El Ingeniero Jefe.
J. ALEMANY.

CUENCA

La minería de la provincia de Cuenca se reduce a dos minas de hulla, dos de caolín, dos salinas, una fábrica de cemento artificial y varias canteras de caliza y yeso.

La producción de las minas de hulla en el año 1953 ha sido de 7.669 toneladas, con una disminución de 406 con relación a la producción del año anterior. La razón es que en la mina «Negro Motor» se trabajó solamente en unos realces de la primera planta, no pudiendo trabajar en la segunda planta por estar inundada desde el año anterior, siendo muy probable que cese toda actividad en esta mina en fecha próxima por falta de medios económicos para enderezar su explotación.

La producción de lignito es nula, por haber cesado totalmente la actividad en la mina «Pepita», no habiendo esperanzas por el momento de que se reanuden los trabajos en la misma.

El beneficio del mineral de caolín va tomando algún incremento en esta provincia, estando actualmente en actividad las minas «San Bernardo», de Talayuelas, y «Ana» y «Dolores», de Cardenete, con una producción total de 4.411 toneladas, cifra que rebasa en 4.214 toneladas a la producción del año anterior.

Además de estas dos concesiones, pronto se iniciará la explotación en varios permisos de investigación, que vendrán a incrementar la producción de este mineral en la provincia de Cuenca.

Las dos salinas que mantuvieron su actividad en el año 1953 dieron una producción de 45 toneladas, habiendo la esperanza de que en el próximo año se aumente bastante esta producción.

La producción de cemento natural en la fábrica El Huécar fué de 1.200 toneladas, muy inferior a la del año anterior, debido a que estuvo con actividad reducida, por reforma de sus instalaciones, que han quedado bastante mejoradas, para permitir una mayor producción en años sucesivos.

En el ramo de beneficio, una de las mayores actividades corresponde a las fábricas de yeso, con una producción total de 17.601 toneladas, dependiendo esta producción de las alternativas que experimente el ramo de la construcción dentro de la provincia.

En la explotación de los pocos manantiales mineromedicinales con que cuenta esta provincia no hay variación digna de señalar.

El Ingeniero Jefe.
JAVIER MILÁNS DEL BOSCH.

GERONA

Movimiento de concesiones.—Con fecha 31 de diciembre de 1953 figuran en el Catastro Minero de la provincia ciento setenta y dos concesiones vivas y catorce permisos de investigación otorgados. Durante el año han sido solicitados dieciséis permisos de investigación, con una superficie de 2.237 hectáreas, habiéndose cancelado doce expedientes por diferentes causas.

Se han practicado durante este año diez demarcaciones de permisos de investigación, entre los que cabe destacar los denominados «Orba» y «Pensilvania», solicitados para petróleo, y que ocupan casi la zona completa del alto y bajo Ampurdán.

En el permiso de investigación «Orba», al amparo del artículo 63 del Reglamento general para el Régimen de Minería, en la zona del alto Ampurdán se han continuado los trabajos de sondeo, habiendo alcanzado una profundidad aproximada de 547 metros, y suspendiéndose los mismos, debido a la rotura del varillaje, en fecha 3 de agosto, a los 160 metros de profundidad, sin posibilidad hasta la fecha de poder conquistar el trépano. Los terrenos atravesados con la sonda han sido casi en su totalidad de arcilla y pequeños mantos de areniscas y conglomerados.

Desenvolvimiento de la minería en la provincia.—De las ciento setenta y dos concesiones existentes solamente se hallan en actividad doce de ellas, con un total de 756 hectáreas, obteniéndose principalmente en ellas espato-flúor, barita, esteatita, feldespato, cuarzo, hulla, galena, blenda y pequeñas cantidades de lignito y manganeso.

Destaca por su importancia, siendo la primera de España, la explotación del grupo de minas de Osor, que con el nombre de

«Leonor y Otras» beneficia la Sociedad Anónima Minerales y Productos Derivados.

Estas minas disponen de un criadero muy bueno, con una mena compleja de fluorina, galena y blenda, con algo de barita y calcita como ganga. Se presentan potentes filones perfectamente definidos, llegando el principal a alcanzar una potencia de unos cuatro metros. Debido a la complejidad de la mena, presenta muchas dificultades la separación o disgregación de las diferentes sustancias que la componen, exigiendo tratamientos complicados en costosas instalaciones.

La extracción del mineral se realiza por medio de un buen pozo maestro de sección rectangular, y todos los servicios del interior de la mina se hallan perfectamente mecanizados.

Se ha profundizado el pozo en 80 metros, proyectándose para el año 1954 la apertura de un nuevo pozo para incrementar la explotación de las minas y mejora general de los servicios.

En el exterior, y a unos 800 metros de distancia de la boca del pozo, se halla instalado el lavadero de preparación mecánica de las menas, a base de flotación diferencial por aceite.

Se han obtenido durante el año 62.300 toneladas de mineral bruto, cantidad aproximadamente igual a la del año anterior, de las que, una vez tratadas en el lavadero de flotación, se han conseguido 29.742 toneladas de espato-flúor de primera calidad, 1.900 de galena y 2.074 de blenda.

Estas minas dan ocupación a unos 385 obreros.

La mayoría de la producción de espato-flúor se destina a la exportación, siendo el puerto de embarque San Feliú de Guixols, y generalmente es enviado a los Estados Unidos de América y al Japón.

Esta misma Empresa, y en la zona de Bonmatí, se dedicaba al reconocimiento de las antiguas minas de plomo de aquella cuenca, y después de procedido al total desagüe de las labores, se realizaron diferentes trabajos de investigación, llegando incluso a profundizar el pozo maestro en 10 metros para reconocer los filones en esa profundidad; pero finalmente, debido a la gran afluencia de agua, ya que todos los trabajos se desarrollaban por debajo del río Ter, se vió en la necesidad imperiosa de abandonar las labores, pese a haber realizado un crecido gasto en trabajos preparatorios, tanto en el interior para reconocimiento, como en el exterior para tratamientos del mineral extraído.

Minas de esteatita.—Siguen al mismo ritmo normal los trabajos de explotación de las cuatro minas de esteatita situadas en los términos municipales de La Bajol, Darnius y Massanet de Cabrenys, todas ellas en las proximidades de la frontera con Francia, habiéndose obtenido unas 1.000 toneladas más de mineral bruto que en el año 1952. No se han establecido mejoras en cuanto a los sistemas y medios de explotación, considerando que el actual medio adoptado para el beneficio de estos filones, los cuales se presentan en rosario, es muy costoso, debido a la gran cantidad de madera que es necesario emplear para seguridad de las labores.

Minas de barita.—La Sociedad Anónima Nevín, propietaria de la mina «Anita», de Viladráu, ha abandonado definitivamente sus labores de explotación, por la dificultad del transporte en el interior de la mina, manteniendo cuatro obreros en trabajos de preparación para atacar el yacimiento por la parte opuesta de la concesión y en dirección a los trabajos actualmente abandonados.

La mina «Rosita» continúa al mismo ritmo normal de años anteriores, aunque parece hacerse notar la falta de demanda de mineral por parte del mercado.

Minas de feldespato y cuarzo.—Las minas «Carmina», de feldespato, y la «San Fernando», de cuarzo, en los términos municipales de Llansá y Paláu Sabardera, respectivamente, siguen al mismo ritmo normal de años anteriores, habiéndose obtenido una producción ligeramente inferior a la lograda en el ejercicio anterior.

Minas de manganeso.—Continúa explotándose la mina «Toheco», en el término municipal de Das y Urús, a una altura superior de 2.000 metros sobre el nivel del mar, lo que, debido a su situación, solamente permite trabajar durante siete meses del año, habiéndose obtenido una producción de 1.080 toneladas, cantidad aproximadamente igual a la obtenida en el año 1952.

Minas de hulla y lignito.—La producción de hulla obtenida en el coto «Constancia» ha sido de 7.286 toneladas, lo que representa una merma en la producción con respecto a la del año anterior de unas 730 toneladas.

En cuanto a la mina de lignito «Salomón», cada vez ofrece su explotación mayores dificultades por la afluencia del agua, y

cabe, dentro de lo posible, que en breve sean abandonados los trabajos, ya que hay que unir a estos inconvenientes el de que el carbón es de muy baja calidad y difícilmente aceptado por el mercado comarcal.

Cementos naturales.—Entre todos los grupos de industrias dedicadas a la fabricación de cementos naturales se ha obtenido un incremento en la producción de unas 13.000 toneladas con respecto al año anterior, habiéndose observado que este incremento se debe principalmente a las fábricas más importantes, por cuanto los pequeños fabricantes han venido disminuyendo su producción, posiblemente debido a las dificultades de extracción de las margas, en sus respectivas canteras.

Ha sido autorizada la fábrica de Viuda de Pérez para dedicar su industria a la fabricación de cemento artificial, estando pendiente de presentar ante el organismo superior el correspondiente proyecto de transformación, estando igualmente en tramitación el expediente incoado a instancias de la Sociedad Omedes y Compañía solicitando la autorización oportuna para fabricar conjuntamente 15 toneladas diarias de cemento natural y otras 15 de cemento portland artificial.

Aguas mineromedicinales.—Los establecimientos de aguas mineromedicinales no han sufrido variación alguna ni establecido modificación en sus talleres de embotellamiento.

El Ingeniero Jefe.
PABLO CAVESTANY.

GRANADA

Entre la gran variedad de minerales que con mayor o menor intensidad se presentan y benefician en esta provincia, siguen ocupando un lugar destacadísimo los de hierro, y principalmente la limonita; pero se explotan también el oligisto, la hematites roja y el ocre.

El Marquesado es la zona minera por excelencia, y una de las más importantes de España, referida a la extensión superficial que ocupa. Dos entidades desarrollan allí sus actividades: The Alquife Mines and Railway C. Ltd. y Andaluza de Minas, y entre ambas han alcanzado durante el año 1953 una producción de 482.814 toneladas, con aumento de 86.548 sobre la del año anterior, o sea de un 22 por 100 respecto a 1952.

Debe consignarse, con la consiguiente satisfacción el hecho de que la Compañía inglesa primeramente citada haya pasado a ser española, si bien es de justicia destacar el gratísimo recuerdo que dejan la entidad desaparecida y muy especialmente su director, Mr. Baret, de los cuarenta años que ha permanecido al frente de la misma, pudiendo presentarse como modelo de corrección en sus relaciones con la Jefatura de Minas y de sincero españolismo durante nuestra Cruzada.

La nueva propiedad del grupo de minas ha solicitado un extenso permiso de investigación para efectuar estudios que le permitan conocer la posible continuación del yacimiento, y si los resultados responden se modernizarán las instalaciones para efectuar una explotación económica e intensiva.

Además de las anteriores, continúa sus investigaciones y preparación la Sociedad Española de Minas de Huéneja, que solamente ha producido 3.757 toneladas, frente a 1.655 el año anterior. Se espera que en el año 1954 pueda tener ya organizados sus trabajos.

La producción de oligisto en las minas «San Antonio» y «La Aparecida» se ha elevado a 1.132 toneladas, con aumento de 45 por 100 sobre 1952.

Continúa la crisis para los minerales de hierro para color, y tanto las hematites rojas de Loja y Colomera, como los ocres de Lanjarón y Mairena, siguen trabajándose en escala muy reducida. Parece ya insuperable dominar la competencia que suponen los minerales del Golfo Pérsico y los sustitutivos alemanes, más económicos y de colores aún más puros que los mejores productos minerales.

Plomo.—Algo ha mejorado la producción de mineral de plomo en relación a 1952, puesto que ha pasado de 1.456 toneladas a 2.083, correspondiente la casi totalidad a los trabajos en la sierra de Lújar que viene efectuando la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya. Unicamente ocho toneladas proceden de otros explotadores. La riqueza de las escombreras no ha respondido a lo que se esperaba con bastante fundamento, ya que en los trabajos antiguos sobre importantes bolsadas el lavado y concentración eran muy someros, a lo que contribuía la escasez de agua disponible.

Wulfenitas.—Tratándose de minerales ocasionales y habiendo pasado, por ahora, su momento, todas estas concesiones permanecen inactivas

Otro tanto puede decirse de la minería del estroncio, también inactiva actualmente.

Cobre.—Siguen los trabajos de conservación en las minas «Diez» y «La Jerezana», habiéndose obtenido una producción de 99 toneladas, con ley del 18 por 100.

Arcillas, arenas magnesianas y sal común.—Las producciones de estas sustancias se han mantenido sensiblemente iguales a las de 1952, siendo de esperar, por lo que se refiere a las arcillas, un aumento para 1954, teniendo en cuenta el establecimiento de algunas nuevas cerámicas.

Lignito.—Se han efectuado ligeros trabajos en la mina «España», de Arenas del Rey, con producción de 813 toneladas, que se han consumido en la azucarera de Benalúa de Guadix.

Industrias.—Así como la minería ofrece un marcado interés en la provincia de Granada, las industrias derivadas de la misma inspeccionadas por el Distrito Minero tienen un carácter muy secundario, quedando reducida a los Cementos Centauro, Abonos Carrillo y Cal Hidráulica San Antonio, aparte de numerosas cerámicas y yeseras, todas ellas de mediana categoría.

Por lo que se refiere a los cementos, continúa la propiedad de la fábrica en la idea de un notable mejoramiento; pero aún no se ha realizado nada nuevo.

En cuanto a Abonos Carrillo, hay que decir que siguen dependiendo de la inspección del Cuerpo de Minas, en contraposición con lo que ocurre en Málaga, donde las importantes fábricas de abonos pasaron a la jurisdicción de las Delegaciones de Industrias.

Aguas subterráneas.—Durante el año 1953 solamente ha ingresado un expediente de petición de auxilio económico para trabajos de alumbramiento de aguas en Almegíjar, que fué informado en 5 de junio, con propuesta de una subvención de 48.318,40 pesetas, sobre el que no ha recaído resolución por parte de la Superioridad

Con éste son ya cinco los expedientes que existen en la provincia de Granada sobre los que no ha recaído resolución, cuyos presupuestos suman 293.587,62 pesetas, aunque hay que tener en cuenta que siendo algunos de los proyectos del año 1944, sus presupuestos correspondientes carecen de todo valor en la actualidad.

Se ha liquidado el tercero y último plazo, reducido a la mitad. o sean 15.000 pesetas, para Güevéjar, y continúan parados los trabajos en Cenes de la Vega, donde los ya efectuados han dado un resultado totalmente satisfactorio.

El desenvolvimiento de estos trabajos sigue siendo el mismo que se consignó en la Memoria correspondiente al año anterior y con las mismas dificultades, que hacen ineficaces trabajos que podrían ser éxitos.

El Ingeniero Jefe.
J. Gómez de la Bárcena.

GUADALAJARA

La actividad minera de esta provincia durante el año 1953 ha sido análoga a la del año anterior, pues solamente se ha trabajado en las minas de hierro de la Compañía Minera de Sierra Menera y en las de barita de Pardos.

En los grupos de minas de las Sociedades Minas de Plata de Hiendelaencina y Argenta, cuya paralización fué absoluta, continúa manteniéndose el desagüe hasta las plantas 7.ª y 2.ª, niveles 247 y 75, respectivamente.

Ramo de laboreo.—Minas de hierro de la Compañía Minera de Sierra Menera.—De estas minas, en los términos de Setiles y Tordesilos, se han extraído 35.703 toneladas de mineral durante el año 1953, contra 69.512 toneladas que fué la producción anterior, lo que representa una baja del 95 por 100.

Esta disminución en la producción ha sido debida a que se han producido desprendimientos de tierras en los pisos 1.º y 2.º de las trincheras 11 y 12, y parte del personal del arranque se dedicó al desescombro de estériles.

Minas de barita de Pardos.—De la mina denominada «San Ramón», de la que procede toda la producción de barita, se extrajeron 1.000 toneladas durante el año 1953, contra 1.800 toneladas que fué la del anterior.

Rocas.—Canteras de caliza.—Las más importantes de la provincia son las denominadas «Justicia», explotadas por la Sociedad Anglo-Española de Cementos Portland, en el término de Cendejas de la Torre, para abastecimiento de materia prima a su fábrica de cemento El León, en el término de Matillas, y la denominada «Sanromán», en el de Sacedón, con destino a la fabri-

cación de cemento para las obras de los pantanos de Entrepeñas y Buendía.

En la primera de estas canteras se han producido durante el año 62.202 toneladas, habiendo aumentado la producción en 7.814 toneladas sobre la anterior, y en la de «Sanromán» se extrajeron 64.822 toneladas, contra 78.727 toneladas que fué la del año 1952.

Existen otras tres canteras en la provincia, siendo la más importante la que se explota en el término de La Pelegrina para balasto de vía, de la que se han extraído 46.080 toneladas.

Canteras de yeso y escayola.—Se han trabajado este año veintinueve canteras de yeso para abastecer a otras tantas fábricas. con producción total de 10.366 toneladas; la producción anterior fué de 15.130 toneladas, habiendo disminuído la producción en 4.764.

Ramo de beneficio.—Cemento.—La Compañía Anglo-Española de Cementos Portland «El León», en su fábrica de Matillas, ha producido en el año actual 37.000 toneladas de cemento, y como la anterior fué de 35.000 toneladas, resulta un aumento de 2.000.

La Empresa Sanromán, en la fábrica de cemento que tiene instalada a pie de las obras de los embalses de Entrepeñas y Buendía, ha producido 32.010 toneladas, habiendo disminuído la producción en 7.917.

Yeso.—El número de fábricas de yeso que han estado en actividad durante el año 1953 en esta provincia de Guadalajara ha sido de veintiocho, con producción de 13.731 toneladas; el año pasado estuvieron en trabajo veintiocho fábricas, que produjeron 15.130 toneladas.

Escayola.—La fábrica de yeso de escayola de Jadraque ha sostenido su producción con un aumento de 15 toneladas; la del pasado año fué de 890.

Salinas.—En el año actual se ha trabajado en catorce salinas, que han producido 10.366 toneladas de sal; la producción anterior fué de 6.864, registrándose, por tanto, un aumento sobre la producción de sal de 3.502 toneladas.

El Ingeniero Jefe.
JAVIER MILÁNS DEL BOSCH.

GUIPUZCOA

Durante el ejercicio de 1953, el ritmo minero de esta provincia de Guipúzcoa ha seguido sensiblemente igual al de los años anteriores, toda vez que las explotaciones, tanto de lignitos como de blendas, no han sufrido variación notable, y las investigaciones realizadas en los antiguos filones ferríferos de la zona de Ceraín no han dado hasta la fecha el resultado satisfactorio que de ellos se esperaba.

Ramo de laboreo.—Minería.—La explotación de blendas en el coto minero «Arditurri» que en el término de Oyarzun posee la Real Compañía Asturiana de Minas, en el cual se benefician unos filones que arman en pizarras paleozoicas, y en las cuales la blenda que va asociada a la calcita o al espato-flúor tiene una ley media que no sobrepasa del 10 por 100, se ha obtenido una producción de mineral bruto, durante el ejercicio, de 10.005 toneladas, es decir, 3.266 menos que el pasado año.

La explotación de caolines en los términos de Alzo, Alegría y Asteasu, han dado, en conjunto, 9.538 toneladas, es decir, 1.648 menos que en el pasado año.

La explotación de los lignitos en la zona de Cestona, cuya extracción queda limitada por las necesidades de las fábricas de cementos naturales de la zona de Zumaya, toda vez que por su baja potencia calorífica (2.500 a 3.000 calorias) y su gran cantidad de cenizas, que llegan al 40 por 100, no los hacen aptos para otras industrias, alcanzó la cifra de 2.025 toneladas, es decir, 680 toneladas más que el año anterior.

La producción de pizarra de las minas enclavadas en término de Isasondo y Villabona fué, en conjunto, de 6.444 toneladas en bruto, es decir, 7.865 menos que el año anterior.

La producción de sílice en la mina «José», del término de Astigarraga, fué de 6.854 toneladas, es decir, 490 menos que en el año anterior.

La producción de yeso en minas fué de 16.664 toneladas brutas, es decir, 1.380 más que en el año próximo pasado.

Canteras.—La explotación de sustancias de la Sección A en esta provincia adquiere bastante importancia, alcanzando la cifra total de cuarenta y ocho canteras, que dan trabajo a 317 obreros y precisan un consumo de explosivos de 35.650 kilogramos.

La producción total en este ejercicio fué de 230.622 metros cúbicos, es decir, 180 menos que en el año anterior.

Del mencionado volumen correspondieron 20.125 metros cúbicos a arcillas; 83.900 a margas; 117.340 a calizas; 617 a mármoles; 3.360 a ofitas; 910 a pizarras; 1.000 a sílice y 3.330 a yeso.

Ramo de beneficio.—Caolines.—Entre las tres fábricas de lavado de caolín, situadas al pie de las minas «Caolín-Eder», «San Juan» y «Santa Bárbara», se obtuvieron 5.360 toneladas de caolín lavado, es decir, 2.955 más que en el ejercicio anterior.

Pizarras.—En las fábricas que en término de Isasondo y Cizúrquil tienen J. M. Sarasola, Pizarrerías Altuna y Aizpurúa y Compañía se han producido en junto, en diversas manufacturas, 1.662 toneladas, es decir, 68 toneladas menos que en el ejercicio anterior.

Yesos.—En las fábricas de yeso establecidas, tanto al pie de mina como de canteras, y que se encuentran en los términos de Asteasu, Vergara y Aduna, se obtuvieron 15.387 toneladas de mineral vendible, es decir, 934 menos que en el año anterior.

Cal hidráulica.—En los hornos de cal de Hernani y Lizarza se han obtenido, en conjunto, 3.871 toneladas de cal, es decir, 251 menos que el año anterior.

Marmolerías.—En las marmolerías que en término de Oyarzun y San Sebastián poseen Ureche y Compañía e Hijos de Altuna se han elaborado 6.650 toneladas de mármol en bloque y 44.300 metros cuadrados de mármol aserrado.

Salinerías.—En la fábrica que en término de Salinas de Leniz tiene Productos Leniz, S. L., se obtuvieron 390 toneladas de sal fina.

Tejerías.—En las fábricas de Irún, Andoain y Ormaiztegui se obtuvieron 13.240.000 piezas.

Refractarios.—Entre las tres fábricas de refractarios establecidas en Orio y Hernani se obtuvieron 17.000 toneladas de material refractario.

Porcelanas.—En Porcelanas del Bidasoa, establecida en Ventas de Irún, se obtuvieron 469 toneladas de piezas variadas.

Colorantes.—En la fábrica Colores Fandería, del término de Oñate, se obtuvieron 320 toneladas.

Cementos naturales.—Entre las dos fábricas de Irún y Cestona se obtuvieron 23.464 toneladas, es decir, 6.697 más que en el año anterior.

Cementos portland.—Entre las fábricas de Cementos Rezola y Cementos Alberdi, S. A., se produjeron, en conjunto, 204.321 toneladas.

Fundiciones de plomo de Rentería.—En la fábrica de Capuchinos, de la Real Compañía Asturiana, y con mineral importado de sus minas de Reocín (Santander), se obtuvieron 6.792 toneladas de lingote de plomo, es decir, 72 más que el año anterior. También se obtuvieron 338 toneladas de albayalde y 1.034 de minio.

Siderometalúrgicas.— En la factoría de Lasarte, de Victorio Luzuriaga, S. L., se produjeron 7.100 toneladas de lingote de hierro, de las cuales fueron transformadas en piezas moldeadas 2.971; 3.340 de aceros laminados, quedando 603 en lingote de hierro.

En la factoría de Rentería se obtuvieron 750 toneladas de aceros moldeados en piezas y tochos.

Unión Cerrajera, S. A.—En su factoría de Vergara han tratado 21.143 toneladas de lingote de acero, que transformaron en 8.300 toneladas de perfiles laminados y 5.850 de chapa fina negra.

M. A. D. A. Y. A.—Han producido 900 toneladas de lingote de acero.

Pío Sarralde.—En su factoría de Villarreal ha transformado en acero moldeado 532 toneladas.

Compañía Auxiliar de Ferrocarriles.—En su factoría de Beasaín han transformado en aceros moldeados 21.500 toneladas.

Esteban Orbegozo.—En su factoría de Zumárraga han producido 7.450 toneladas de lingote de hierro.

San Pedro de Elgóibar.—Durante el presente ejercicio ha producido 4.600 toneladas de flejes en caliente y 268 de flejes en frío.

Fábrica Municipal del Gas.—Se obtuvieron 8.138.600 metros cúbicos de gas, 7.067 toneladas de coque, 424 toneladas de alquitrán y 25 de sulfato amónico.

Sociedad Navarra de Industrias.—En su fábrica de Lezo obtuvieron 7.000 toneladas de ácido sulfúrico.

Magnesitas Navarras, S. A.—En su horno de Andoaín y con magnesitas traídas de sus yacimientos navarros de Lugui, produjeron 5.324 toneladas de magnesitas calcinadas y 167 de magnesita cáustica.

El Ingeniero Jefe.
PABLO FERNÁNDEZ IRUEGAS.

HUELVA

Durante el año 1953 ha disminuído la producción de piritas en la provincia con relación al año anterior, a causa de haberse reducido bastante las exportaciones. En cambio, el consumo nacional ha aumentado ligeramente.

Ramo de laboreo.—Minería de piritas.—Entre las catorce minas que ha habido en explotación este año, la producción total de piritas ha sido de 1.589.216 toneladas, contra 1.934.716 que hubo el año anterior. La disminución, por tanto, ha sido de 345.500 toneladas. De la producción obtenida corresponden a la Compañía de Río Tinto 749.701 toneladas y a la Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis 625.180; por tanto, entre éstas dos grandes Empresas se han producido 1.374.881 toneladas.

Además de las catorce minas que han explotado pirita, hay otras tres que están en preparación.

De la mencionada producción se consideran como piritas ferrocobrizas 124.586 toneladas, que son las que tienen más de 1,50 por 100 de cobre, y las que, teniendo menos de esa cantidad, se han tratado en la fundición de Río Tinto para obtener cobre blíster y azufre.

La producción de pirita ferrocobriza en Río Tinto ha sido de 96.983 toneladas; «San Telmo» ha producido 37.327 toneladas y «María Luisa», 276

De los terreros o «montañas» de las cementaciones se han levantado 213.265 toneladas de pirita lavada.

Estos terreros de las cementaciones siguen disminuyendo, por lo cual la producción de cáscara de cobre ha de disminuir también en el futuro, pues parece que a los explotadores no les interesa, dado el precio a que se la pagan.

Las Compañías explotadoras de piritas siguen quejándose de que se les obligue a vender en España la pirita al precio de 150 pesetas la tonelada, ya que el coste es bastante mayor. Como es sabido, el precio en el extranjero es de £ 5-5, f. o b. Huelva. Pero también se quejan de que en estas exportaciones el Estado español les pague la £ a 61,32 pesetas. A pesar de esto, el precio para las piritas de exportación resulta mucho más elevado que el que se paga en España.

Asimismo, se quejan las Compañías del precio fijado oficialmente para el cobre, que es de 13,65 pesetas el kilo, notablemente inferior al que rige para los productos de ese metal y del que se paga en el extranjero.

Por lo que respecta a los jornales de los obreros, algo han mejorado con la nueva reglamentación del trabajo en las minas de piritas, de 30 de octubre de 1953; pero todavía están lejos de ser lo que se necesita para que ellos y sus familias estén debidamente alimentados.

Pórfidos cobrizos.—La producción de estos pórfidos, que se obtienen en las minas de Río Tinto, ha sido este año de 250.936 toneladas, mientras que el año anterior fué de 214.338, lo que significa un aumento de 36.598 toneladas.

Estos pórfidos se concentran en un taller especial que tiene la Compañía, y los concentrados se tratan después en la fundición.

Pizarras cupríferas.—La cantidad obtenida este año de estas pizarras, que se explotan en las minas de Herrerías, ha sido de 9.447 toneladas, que son 3.431 más que en el año anterior. Estas pizarras se tratan en la cementación para obtener cáscara de cobre.

Manganeso.—Las explotaciones de minerales de manganeso continúan, como en años anteriores, haciéndose en pequeña escala y, en general, a poca profundidad y con escasa mecanización.

Se han producido en el año 21.165 toneladas, lo que representa una disminución de 1.463 con respecto al año anterior.

El Consejo Ordenador de Minerales Especiales de Interés Militar ha aumentado los precios en los minerales que tienen de 35 por 100 en adelante de manganeso. Pero los explotadores consideran que deben aumentarse los precios bastante más, no sólo en los

minerales de leyes elevadas, sino también en los de leyes inferiores a 35 por 100, ya que los jornales de los obreros se han aumentado, y también las cargas sociales, equiparando los primeros a los de las minas de piritas.

Durante el año han estado en actividad treinta concesiones mineras y treinta y tres permisos de investigación. De las primeras, tres han suspendido los trabajos y también dos permisos de investigación.

En el grupo minero «Soloviejo», que explota el Consejo Ordenador de Minerales Especiales de Interés Militar, se continúan los trabajos de investigación; pero hasta ahora no se han descubierto zonas explotables. La producción de 1.176 toneladas que ha obtenido en la mina «La Joya» procede del escogido y el relavado de las antiguas escombreras de la anterior explotación.

Hierro.—De este mineral ha habido seis permisos de investigación en trabajos, de los cuales sólo en dos, «Nuestra Señora de Fátima» y «La Rochena», se han extraído 3.350 toneladas, contra 150 que dió el año anterior el primero de los citados.

Hierro titanado.—No se han efectuado trabajos en las concesiones de este mineral.

Plomo.—Hay tres permisos de investigación en trabajos. De uno de ellos, «Santa María Guadalupe», se han extraído 30 toneladas de mineral.

Turba.—La mina de turba que hay en este Distrito ha estado inactiva durante este año.

Canteras.—La Compañía de Río Tinto explota las dos concesiones llamadas «San Diego» y «La Gravera», de rocas calizas y silíceas, respectivamente, cuyos productos utiliza en la fundición de cobre y azufre. La primera ha producido 27.253 toneladas, y la segunda 25.522.

En la concesión de mineral de manganeso «Santa Agueda» se han explotado también 1.400 toneladas de jaspes, que se han empleado en la fundición de Río Tinto.

Ha habido también en explotación otra cantera, de la que se han extraído 172 metros cuadrados de piedra caliza para fabricar cal.

Ramo de beneficio.—Cáscara de cobre.—La producción de cáscara de cobre ha sido este año de 3.289 toneladas, con una disminución de 240 respecto al año anterior.

La producción de la Compañía de Río Tinto ha sido de 2.969 toneladas, que se han tratado en la función de cobre.

Es posible que la producción de cáscara vaya disminuyendo en los años siguientes si no se aumenta el precio del cobre, pues el actual, como ya se ha dicho, no es remunerador.

Concentrados de cobre.—La Compañía de Río Tinto ha producido 24.684 toneladas de estos concentrados procedentes del tratamiento de los pórfidos cobrizos, y la Compañía San Telmo Ibérica Minera ha producido 1.400,281 toneladas del tratamiento de las piritas complejas, o sea que en total se han producido 26.084,281 toneladas, con un aumento de 2.475,671.

La producción de Río Tinto se trata en su fundición de cobre.

Cobre blíster.—La producción que ha habido este año en la fundición de Río Tinto ha sido de 6.035 toneladas con una disminución de 214 respecto al año anterior.

Azufre.—En los hornos Orkla de la fundición de Río Tinto se han producido este año 34.100 toneladas, lo que significa una disminución de 233 toneladas respecto al año anterior.

Concentrados de oro y plata.—También ha disminuído la cantidad de estos concentrados que se producen en el taller de flotación de la Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis, que ha sido de 1.218 kilogramos, lo que significa una disminución de 350 respecto al año anterior.

Acido sulfúrico.—Entre las dos fábricas de la Unión Española de Explosivos, en Los Milanos, y la de Productos Químicos, en Río Tinto, se han producido 17.624,716 toneladas, con una disminución de 1.623,370 respecto al año anterior.

Acido nítrico.—La producción de este ácido en la fábrica de la Unión Española de Explosivos, en Los Milanos, ha sido de 483,074 toneladas, lo que representa una disminución de 64,755 respecto al año anterior.

Superfosfato de cal.—En la fábrica de Productos Químicos Ibéricos se han producido este año 29.089 toneladas, con un aumento de 2.475,671 sobre el año anterior.

Sulfato ferroso.—La Compañía de Río Tinto ha producido este año 910 toneladas de sulfato ferroso, por evaporación de las aguas residuales de las cementaciones para obtener cáscara de cobre. Esta producción es igual a la del año anterior.

Explosivos.—La producción de explosivos en la fábrica de Los Milanos, de la Unión Española de Explosivos, ha sido este año de 1.469,525 toneladas, con una disminución de 144,375 respecto al año anterior.

Los diferentes explosivos fabricados han sido: Dinamita número 3, 1.121.425 kilogramos; ídem especial negra, 46.950; goma número 1, 17.225; goma número 2 B, especial, 206.675; ligamita número 1, 42.900; explosivos de seguridad número 2, 26.750, y explosivos de seguridad número 7, 7.600; total, 1.469.525 kilogramos.

Salinas.—Este año han trabajado veinte salinas. La producción total de sal ha sido de 25.913,055 toneladas, con un aumento de 12.141,555 respecto al año anterior. Este aumento se ha debido a las menores lluvias que ha habido en los meses de trabajo.

Aguas subterráneas.—No ha habido este año autorizaciones de pozos ni de maquinarias de elevación de aguas.

Aguas mineroindustriales.—Este año ha habido, como el anterior, quince instalaciones que han beneficiado las aguas cobrizas de las minas o de los riegos de las montañas de pirita para obtener cáscara de cobre. En Río Tinto también se obtiene de las aguas residuales sulfato ferroso.

Nuevas instalaciones.—Las instalaciones de importancia que se han autorizado durante este año han sido las siguientes:

Compañía de Río Tinto.—Dos nuevas calderas Kestner, en el departamento de fundición, para condensar el azufre procedente de los hornos Orkla.

Construcción de noventa vagones de 30 toneladas de capacidad cada uno.

Instalación de un dispositivo para recoger los gases de la fundición.

Seis locomotoras para el ferrocarril.

Modificaciones de los hornos Orkla números 4 y 5, con lo cual se conseguirá que en cada uno de ellos se puedan tratar 300 toneladas de pirita por día, en lugar de las 200 que se trataban antes, con lo que se obtendrán de cada horno 25 toneladas más de azufre diariamente.

Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis.—Minas de Tharsis.—Un puente sobre el ferrocarril, en Sierra Bullones.

Proyecto de línea eléctrica

Instalación de un compresor.

Una excavadora y varios camiones volquetes.

Un edificio para oficinas.

Instalación de una trituradora de cono Symons en los talleres de trituración en el departamento de Sierra Bullones.

Una excavadora Ruston Bucyrus.

Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis.—Mina «La Zarza».—Edificio para oficina.

Taller eléctrico.

Cabrestante eléctrico para el piso 10.

Grupo motor-compresor Bético.

Dos cargadoras mecánicas Eimco.

Compañía San Telmo Ibérica Minera.—Instalación de dos máquinas soplantes Rout para el taller de flotación.

Mina de Herrerías.—Depósito para 6.000 toneladas de mineral triturado, con tolva alimentadora.

Locomotora Diesel.

Nave para el taller de trituración.

Grupo motor-bomba eléctrico en el pozo Guadiana.

Hijos de Vázquez López.—Mina «La Joya».—Dos compresores.

Grupo de viviendas para obreros.

Edificio para almacenes.

Castillete para el pozo.

Hijos de Vázquez López.—Mina «Oriente».—Dos grupos motor-bomba eléctricos.

Electrólisis del cobre.—Mina «Concepción».—Central de transformación.

Dos compresores.

Accidentes del trabajo.—Durante el año se han devengado en las minas, canteras y fábricas de beneficio de minerales 2.155.940 jornales, con una disminución de 549.976,75 respecto al año anterior.

El número total de accidentes ha sido de 3.695, con una disminución de 220 con respecto al año anterior. El número de muertos ha sido de siete, o sea cinco menos que en el año anterior Ha habido también dos con incapacidad permanente para su oficio y tres con incapacidad parcial.

El riesgo de muerte ha resultado ser de uno por cada 307.991,43 jornales.

Movimiento de expedientes.—En 1 de enero de 1953 había en tramitación en el Distrito once expedientes de concesiones directas y derivadas de permisos de investigación, con 279 hectáreas, y ochenta y nueve expedientes de permisos de investigación, con 4.274 hctáreas.

En el año han ingresado tres expedientes de concesiones, con 58 hectáreas, y cuarenta y ocho de permisos de investigación, con 1.826 hectáreas.

Fueron titulados cinco expedientes, con 131 hectáreas.

Se otorgaron treinta y cinco permisos de investigación, con 1.795 hectáreas.

Se cancelaron veinticinco expedientes de permisos de investigación.

El Ingeniero Jefe.
L. G. LORENZANA.

HUESCA

Se continúan explotando en esta provincia solamente minas de lignito, situadas todas ellas en el término municipal de Torrente de Cinca, excepto la mina «Eulalia», que corresponde al de Cajigar.

La producción ha sido inferior a la del año anterior. Se extrajeron 30.823 toneladas de lignito, empleándose para ello 79.323 jornales.

Otras producciones.—De las canteras se extrajeron 17.503 metros cúbicos de caliza y margas para la fabricación de carburo de calcio, cemento natural y cal hidráulica.

Consumo de explosivos.—Se consumieron 3.310 kilogramos de dinamita de tercera clase, 959 rollos de mecha de 10 metros cada rollo y 9.020 fulminantes triples. El valor total de dinamita, mecha y cápsulas detonadoras es de 79.398 pesetas.

Industrias derivadas de la minería.—En estas industrias se obtuvieron en general producciones superiores a las de años anteriores, siendo las mismas las que siguen:

Aluminio Español, S. A.—Lingote de aluminio, 1.386 toneladas; pasta para electrodos, 1.914; aleaciones de aluminio, 377.

Energía e Industrias Aragonesas, S. A.—Clorato de sosa, 1.298 toneladas; clorato de potasa, 563; amoníaco anhidro, 3.334; sulfato amónico, 9.934; carburo de calcio, 1.245.

Eléctricas Reunidas de Zaragoza, S. A.—Carburo de calcio, 146 toneladas.

Hidro Nitro Española, S. A.—Carburo de calcio, 7.000 toneladas; cianamida, 2.500; ferrosilicio, 4.331.

Iberduero, S. A.—Parada todo el año.

Cementos Jaca, S. A.—Produjo 45 toneladas de cemento y 1.000 de cal.

Investigaciones petrolíferas.—Las únicas que en la actualidad se hacen las efectúa la Compañía de Investigaciones y Explotaciones Petrolíferas, S. A., la cual inició el día 23 de agosto de 1952 un sondeo en término de Boltaña, sondeo que alcanzó a finales de diciembre del año actual los 1.100 metros.

Movimiento de concesiones.—Cada año es menor el número de solicitudes, influyendo bastante en ello las reservas hechas por el Estado de diversas sustancias. Sólo se han pedido durante el año tres concesiones de explotación, con una superficie total de 838 hectáreas, y veintiocho permisos de investigación, con superficie total de 2.962.

Manantiales mineromedicinales.—Existen dos establecimientos mineromedicinales, uno en el Municipio de Benasque, propiedad del pueblo, denominado Baños de Benasque, con caudal de 10 litros por segundo; aguas sulfurosas, a temperatura de 38°, que se usaron para el reuma, pero que en la actualidad no se utilizan.

Del otro establecimiento, sito en Panticosa, damos a continuación los datos: Propietario, Aguas de Panticosa, S. A.; administrador, don Salvador Lama; término municipal, Panticosa; nombre del establecimiento, Baños de Panticosa; nombre de los manantiales: «Fuente Hígado», «Fuente Estómago», «Fuente San Agustín», «Fuente Herpes» y «Fuente La Laguna». Temperatura: 27,5, 21, 30, 25,5 y 26 grados, respectivamente. Caudal en litros por segundo: 1.500, 2, 1,2, 2,600 y 2.900. Clasificación: Nitrogenadas todas, excepto «Fuente Estómago», que está clasificada como sulfuradosulfhídricas. Uso principal: Todas para bebida, excepto «Fuente Herpes», que es para baños.

El Ingeniero Jefe accidental.
PEDRO MANDIOLA.

JAEN

En esta Memoria, que preceptivamente ha de elevar el ingeniero que suscribe al Consejo de Minería, quisiera poder señalar un aumento considerable en la producción con relación a la del año pasado, y quisiera dar una impresión del bienestar y contento de explotadores y obreros que, por desgracia, está muy lejos de ser una realidad.

No depende el poco éxito habido en los intentos para aumentar la cantidad de mineral extraído de los sacrificios que hacen las Empresas, sino en la falta de medios que no están a su alcance. La situación real de las minas es la que se deriva de los siguientes hechos, que dan idea de los medios en los que se desarrolla la industria.

Las minas han envejecido, ha aumentado la profundidad a que se encuentran las explotaciones; muchas pasan de los 500 metros y por encima de los 300 son pocas las que se encuentran con trabajos de interés. Al aumentar la profundidad se han multiplicado los problemas de la explotación: las operaciones de arranque, transporte, extracción, ventilación, desagüe, etc., necesitan medios más modernos para realizarlas económicamente, y el caso es que la maquinaria empleada está envejecida y agotada; se emplean los mismos ingenios que a principio de siglo, y aún pueden verse algunos que datan del siglo pasado.

Con una muy rara excepción, sigue usándose la perforación en seco, a pesar de las recomendaciones hechas, no sólo con el fin de mejorar el rendimiento, sino con el de aliviar el trabajo y evitar en lo posible la formación de polvo, que tanto contribuye a la silisosis, enfermedad extendida en la cuenca minera de Linares-La Carolina, que tanta preocupación por evitarla se siente en nuestros organismos oficiales.

Falta buena mano de obra, de mineros especialistas, por diversas causas, que en distintas ocasiones se han explicado y que no hay por qué repetir.

Por otra parte, la política de auxilios a la minería de plomo no ha rendido, al menos en esta provincia, los frutos que se perseguían, porque aunque ha dado un incremento de producción, ha sido no con fomento de investigaciones y labores de preparación, ni con mejoras en las instalaciones, sino estimulando labores codiciosas, que no cabe evitar dentro de las atribuciones de la Jefatura.

Pequeñas minas se ponen en explotación, pero con ellas no se compensa lo que deja de explotarse en otras.

Se solicitan algunos permisos de investigación, pero no los que se solicitarían si no estuviese reservada para el Estado la totalidad de los términos municipales de Linares, Bailén y Jabalquinto, en los que ni se ha hecho nada ni se ha dejado que otros hagan... Es clamor unánime que debe estudiarse cuál es la zona en la que pudiera levantarse la reserva, y es seguro que al conceder en ella nuevos permisos aumentaría sensiblemente la producción, porque en las zonas reservadas hay sitios en los que estuvieron ubicadas minas de historia brillante que serían ahora motivo de explotación.

En resumen, se precisa hoy en el Distrito maquinaria moderna para aumentar el rendimiento y humanizar el trabajo. La actual es de rendimiento ruin y entretenimiento costoso.

Galerías y pozos para hacer una investigación eficiente.

Una labor de higiene social que ponga al obrero al abrigo de la silicosis, que hay constituye un baldón para el Distrito.

Adaptar la legislación laboral para elevar el nivel material y moral del obrero, pero exigiendo un rendimiento mínimo y trabajo honrado.

Falta estimular al capital para que acuda a los negocios mineros.

Y todo lo que hemos enumerado no depende de las Empresas. El Estado debe ayudarlas a resolver problemas que por sí solas no pueden hacerlo.

Este es el estado, en general, de la minería provincial. Veamos cómo se han desarrollado algunas de las Empresas mineras durante el año 1953

Sociedad Minera y Metalúrgica Los Guindos.—Ha trabajado algo más intensamente que el año pasado, lo que se traduce en

un aumento de la producción que ha pasado de 4.905 a 5.700 toneladas. Durante el año se le han autorizado algunas instalaciones para sustituir a otras.

Sociedad Minera El Centenillo.—Ha tenido una producción sensiblemente igual a la del año pasado (3.867 toneladas, contra 3.796 en el año 1952). Sigue esta Sociedad sufriendo las consecuencias de la falta de preparación en las labores, y si ha mantenido su producción ha sido debido a haber puesto en marcha una instalación de lavadero por flotación para tratar los finos. Este lavadero proyéctase ampliarlo, dotándole de una instalación de preclasificación en medios densos.

La mayor parte del paquete de acciones que poseía la firma Sopwith ha sido adquirida por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, quien es ahora el principal accionista en la propiedad de El Centenillo.

Compañía Minera de Linares.—Realiza esta Compañía amplios planes de investigación y preparación, en los que entra la profundización de dos plantas del pozo «San Guillermo». La mina «San Martín», trabajada por la misma Empresa, y desde sus concesiones, ha mantenido muy interesantes metalizaciones. «Mimbre San Miguel» y «San Martín» han producido conjuntamente 2.611 toneladas contra 2.319 en el año anterior. Parece ser que las buenas metalizaciones en «San Martín» continúan, y es de esperar un aumento en la producción en un cercano próximo.

Grupo Minero «La Gitana».—Señala un aumento de más de 400 toneladas en 1953, debido a haber intensificado las labores de preparación a partir de fines del año pasado, habiéndose hecho en éste una explotación más metódica y ordenada.

Mina «El Cobre».—Explotada por la Sociedad Minas y Fundiciones de La Cruz, de 809 toneladas producidas en 1952 ha pasado a 1.149 en 1953; por tanto, puede decirse que ha conservado más o menos el mismo ritmo.

Mina «Angustias-Trinidad», del Grupo minero «Esperanza».—Ha aumentado su producción en más de 100 toneladas. Sigue siendo

una mina bien dirigida, en la que se trabaja en forma ordenada y con instalaciones eficientes.

«Los Quinientos», de la Compañía La Cruz.—Su producción ha sido de 361 toneladas, contra 205 en 1952.

«Don Gilberto», de la Compañía La Cruz.—Ha trabajado al mismo ritmo que el año pasado y ha sido su producción de 273 toneladas contra 295 en el ejercicio anterior.

Mina «Amelia y Salvador», de la Compañía «La Cruz».—Arrendada a la Compañía La Cruz, ha hecho instalaciones con las que ha podido elevar la producción de 75 toneladas a 229.

Mina «Venus».—Durante el año se ha formalizado la transmisión de dominio a la Sociedad Minas del Sur, S. A. La producción ha descendido en más de 300 toneladas, debido al agotamiento, tanto en profundidad como en dirección.

Minas «El Encuentro», «Virgen de la O» y «La Providencia.».—Se han mantenido al mismo nivel que el pasado año, con ligero aumento en la producción.

Mina «Rica».—Terminadas las instalaciones de aire comprimido y extracción y la reparación del pozo maestro, ha elevado su producción a 91 toneladas.

Mina «San Francisco 1.º y 2.º y El Clarín», de Eugenio Grasset.—Terminado el desagüe y limpias las galerías, se ha puesto en explotación propiamente dicha en los últimos meses del año, habiendo producido 27 toneladas.

«San Teodoro», de Francisco Parra y Parra.—Ha terminado las instalaciones para electrificar los trabajos, lo que le ha permitido producir 66 toneladas.

«San Telmo».—Su producción ha aumentado sensiblemente con relación a la del año pasado, debido a haber puesto más personal en el lavado

Mina «San Juan» de la Empresa Nacional Adaro de Investigaciones Mineras.—El mineral producido procede, según nuestras no-

ticias, de realces entre segunda y primera plantas. Para que no cundiera el mal ejemplo, sería muy conveniente que por quien corresponda se dictaran las órdenes para regular las relaciones entre la Administración y el explotador.

RESUMEN

MINAS	PRODUCCIÓN 1952 — Tns.	PRODUCCIÓN 1953 — Tns.
«Los Guindos»	4.905	5.700
«El Centenillo»	3.796	3.867
Minera de Linares	2.319	2.611
«La Gitana»	859	1.223
«El Cobre»	809	1.148
«Angustias-Trinidad»	745	847
«Los Quinientos»	204	361
«Don Gilberto»	295	273
«Amelia» y «Salvador»	—	132
«San Miguel» y «La Sorpresa»	73	228
«Venus»	905	583
«El Encuentro», «Virgen de la O» y «Providencia».	55	154
«Mina Rica»	44	91
«San Francisco 1.º y 2.º» y «El Clarín»	24	26
«San Teodoro»	41	65
«San Telmo»	203	98
«San Juan»	—	—

Del cuadro anterior se desprende que la producción, con relación a la del año 1952, ha sido de 2.261,881 toneladas más. Cifra que no nos satisface, porque estimábamos que habría de ser muy superior, y así lo merecían los sacrificios y esfuerzos que hicieron los empresarios.

A esta cifra hay que aumentar la producción obtenida en el relave de escombreras, cifrada en 12.504,34 toneladas de mineral, de las que 6.257,239 son de plomo contenido; bien es verdad que muchas de las minas dan como producción de ellas la obtenida en sus antiguos vacies, pero sin que esto altere el resultado.

La producción de la mina «San Juan», 1.025 toneladas, la hemos obtenido por los partes de entrega a la fundición, porque esta mina, explotada por la Empresa Nacional Adaro de Investigaciones Mineras, no facilitó los datos estadísticos.

Y la de la mina «Arrayanes», que ha sido de 3.349,548 toneladas

Minería de hierro.—Sigue en importancia al plomo la minería de óxidos rojos utilizados como primera materia para la fabricación de pigmentos. En el mundo entero es conocida la excelente calidad de nuestras menas, que desterraron a las del Golfo Pérsico, conocidas ya en tiempos faraónicos, que durante siglos fué el único abastecedor de los mercados internacionales.

La crisis que atraviesa desde hace años esta minería se ha acentuado en el último, hasta el extremo que sólo han estado en explotación las minas «Luisa y Pachi» y «San Gregorio».

Es aspiración de los mineros que se permita la exportación de minerales en bruto, sin molturar, porque afirman que encontrarían en el mercado colocación de interesantes cantidades. La Administración no se atreve a conceder esta autorización porque opina que se produciría el paro obrero en los ocupados en las fábricas de molturar. En esta oficina, que se ha estudiado a conciencia la situación de fábricas y minas, se opina que es mayor el paro que ya se ha producido por la inactividad de éstas, porque el número de obreros ocupados es muy superior al que emplean aquéllas. Se ha pedido en diversas ocasiones que se abra una información pública que sirva, por lo menos, para orientar a los encargados de tomar resoluciones en un asunto de importancia para una industria que ha producido muy importantes beneficios a la provincia, a la economía nacional, a Empresas y a productores.

PRODUCCIONES DE MINERAL DE HIERRO

MINAS	PRODUCCIÓN 1952 — *Tns.*	PRODUCCIÓN 1953 — *Tns.*
«Luisa» y «Pachi»	208	192
«San Gregorio» y «Ampliación»	2.286	590

Mineral de trípoli.—Ha perdido la importancia que en años anteriores tuvo la producción de esta tierra. Al dejarse de emplear para carga de jabones, en la que se consumieron cantidades de importancia, sólo ha perdurado la explotación de minas que dedican los minerales a otros usos industriales. De esta manera sólo han estado en actividad las de la Compañía Española de Carbones Ac-

tivos en sus minas de Porcuna y Andújar, con las producciones siguientes:

MINAS	PRODUCCIÓN 1952 — Tns.	PRODUCCIÓN 1953 — Tns.
«San Félix»	1.440	1.536
«Grupo Maruja»	3.521	4.788

Minerales de cobre.—Se ha concedido la disponibilidad de minerales para 25 toneladas, procedentes de Castillo de Locubín («San Isidro»), 20 toneladas; Guarromán («San Juan»), cinco.

Ninguna mina ha estado en explotación.

Minerales de wolframio.—También se ha concedido la disponibilidad para 3,500 toneladas de los permisos de investigación «Los Remedios», «Tres Amigos» y «San Francisco».

Minerales de grafito.—Han continuado las pruebas que la Sociedad Comercial Químico Metalúrgica hace en la mina «Alicia», del término municipal de Huelma. El lavadero quedará terminado en los primeros días del año próximo y se autorizará su funcionamiento. El obtenido se ha destinado a ensayos industriales y a darlo a conocer en el mercado.

Canteras de margas, calizas y yesos; fábricas de yeso, cal y cemento natural.—Han estado en explotación diecisiete canteras de caliza, en las que se han producido 1.399 metros cúbicos, o sea 19 más que en 1952.

Las de margas han producido 8.314 metros cúbicos, en vez de los 8.900 del año anterior, lo que representa un descenso de 586 metros cúbicos.

Y en las de yeso se han producido 58.753 metros cúbicos.

La cantidad de cal viva obtenida en las canteras ha sido de 928 toneladas.

Y de cemento natural ha habido una producción de 5.868 toneladas.

Salinas.—No se han podido obtener este año datos estadísticos completos de la producción de sal.

La escasez de las lluvias ha hecho que la mayor parte de ellas hayan estado inactivas, y las que han trabajado han producido en conjunto unas 1.800 toneladas de sal.

Fábricas de beneficio de plomo.—Han continuado con sus trabajos normales las de La Tortilla, de la Compañía Sopwith, S. A., y La Cruz, de la Sociedad del mismo nombre, Minas y Fundiciones, Sociedad anónima, ambas de Linares. La producción ha sido de 7 844,499 toneladas en la primera y 9.577,530 en la segunda.

Ambas Empresas siguen haciendo amplias instalaciones para modernizar sus fábricas, habiéndose autorizado en La Tortilla una importante reforma en el taller de desplatación y en la de La Cruz se procede a la continuación de la reforma de los hornos Dwight y otros.

Balnearios.—No ha habido novedad en ninguno de los seis balnearios de aguas medicinales existentes en la provincia de Jaén. La afluencia de bañistas ha sido inferior a la de años anteriores, sin que el hecho pueda atribuirse más que a la mala cosecha de aceite y a la escasez de agua, que hizo que la temporada balnearia fuera más corta que la normal.

Instalaciones autorizadas.—Merecen especial mención, por su importancia, las siguientes instalaciones, para las que se ha pedido la correspondiente autorización para llevarlas a cabo:

Lavadero por flotación en la mina «El Centenillo».

Reformas en el taller de desplatación de la fundición La Tortilla.

Reformas en la fundición La Cruz.

Construcción de una fábrica de cemento artificial en Torredonjimeno, de la Sociedad anónima Cementos Alba.

Instalación de un establecimiento de beneficio de minerales en Linares, de la Sociedad anónima Explotación de Minas y Terreras, para beneficiar las escombreras de la mina «Arrayanes».

La mayor parte de ellas quedarán terminadas en los primeros meses de 1954.

Polvorines y depósitos de explosivos.—Existen en la provincia veintiocho polvorines para capacidad máxima de 500 kilogramos,

y cinco almacenes con autorización para almacenar mayor cantidad.

Son los más importantes los de la Unión Española de Explosivos en Linares y La Carolina.

Durante el año se ha autorizado uno en el término municipal de Andújar.

Accidentes ocurridos durante el año.—Se han producido 1.626 accidentes. de los que han sido mortales seis. Estos han sido todos fortuitos. El índice por jornales devengados se mantiene en límites correctos, y si bien es de desear que no ocurra ninguno, debemos felicitar a las Empresas, porque nos consta que no escatiman medios para que en todo momento se cumpla el lema: «Seguridad ante todo.»

Enfermedades profesionales.—Nada podríamos añadir a lo que señalábamos el año pasado sobre este extremo.

Expedientes tramitados durante el año 1953.—Durante el año 1953 han ingresado en la Jefatura de Minas ochenta y nueve expedientes.

El Ingeniero Jefe.
FEDERICO MAYBÖLL.

LEON

El Distrito minero de León, en el año 1953 ha seguido con las mismas características de los anteriores, es decir, con importantes explotaciones de hulla y antracita, explotaciones muy reducidas de talco, cobre, pirita arsenical y las de wolframio, que han tomado ya proporciones muy interesantes.

Carbones.—Desarrollo de la producción en el Distrito.—El progresivo avance de la producción minera en este Distrito que se indicaba en años anteriores ha proseguido en éste.

La total producción de combustibles, de 3.109.248 toneladas establece una diferencia en más con el año 1952 de 139.399 toneladas, siendo el incremento del 4,6 por 100.

Durante el año 1953 el número de Empresas productoras de antracita fué de ciento veintidós, y el de hulla, de setenta y una.

La producción obtenida por cada uno de los principales explotadores de este Distrito, con más de 10.000 toneladas en 1953, y zona en que está enclavada la mina, figura en la relación siguiente:

Antracita.

	Tns.	
Antracitas de Fabero	256.832	Fabero.
Antracitas Gaiztarro	186.140	Sil.
Minero-Siderúrgica de Ponferrada	70.464	Villablino.
«Peñarrosas»	54.186	Sil.
«Amalia» y «Petra»	32.795	Sil.
«La América»	30.587	Valderrueda.
«El Triunvirato»	27.397	Bierzo.
«Baldomera Cuarta»	23.935	Fabero.
Ampliación a Pola de Lena y Nalona	23.833	Bierzo.
«Industria»	23.520	Bierzo.
«Competidora»	23.430	Santa Lucía.
«Amparo»	23.359	Sil.

	Tns.	
«Quiquis»	20.607	Bierzo.
«Dos Amigos»	19.095	Bierzo.
Minas de Fabero	18.695	Fabero.
«Anita» y «Baldomera» 2.ª y 5.ª	18.584	Fabero.
«Próspera»	18.346	Sil.
«Añes» y otras	18.210	Bierzo.
«Pola de Laviana»	17.213	Bierzo.
«María Dolores»	16.323	Bierzo.
«Abalino» y «Eladio»	15.545	Bierzo.
«Casualidad» y «Plus Ultra»	15.040	Fabero.
«Sorpresas»	13.390	Sil.
«El Porvenir»	13.389	Bierzo.
«Descuidada»	12.903	Bierzo.
«Sila»	12.754	Sil.
«Aurora Quinta»	12.367	Fabero.
«Adonina»	10.238	Bierzo.
«Angustias»	10.228	Bierzo.
«Nos Veremos»	10.033	Bierzo.

Hulla.

	Tns.	
«Carrasconte» y otras	593.570	Villablino.
«Emilia» y «Pastora»	234.151	Santa Lucía.
«Sabero núm. 1» y otras	208.300	Cistierna.
«Carmen» y demasías	68.830	La Magdalena.
«Collín» y otras	59.509	Matallana.
«Perla» y otras	50.634	Cistierna.
«Paulina»	50.449	Villablino.
«Teófilo»	26.394	Villablino.
Hullera Oeste de Sabero	26.390	Cistierna.
«Petra»	24.351	Matallana.
«Segunda Laurel»	21.600	La Magdalena.
«Santa Bárbara»	17.104	Villablino.
«Irene» y «Marieta»	16.926	La Magdalena.
«Requilán»	15.025	Villablino.
«Quemadas»	13.375	Cistierna.
«La Unión»	12.868	Cistierna.
«Manolo Segundo»	12.200	Villablino.
«Mora Primera»	11.450	Villablino.
«Carmonda»	10.570	Matallana.

Aprovechamiento de residuos.—Figuran en este Distrito en el año 1953, en producción, seis aprovechamientos, que representan 5.269 toneladas.

Explotaciones metálicas.— Arsénico.— Sigue en preparación la mina «Rita», sita en el término de Compludo Ayuntamiento de Los Barrios de Salas.

La producción en 1953 fué de 49 toneladas.

Las minas de la Sociedad Industrias Arsenicales Reunidas, sitas en el Ayuntamiento de Riaño, han sido paradas temporalmente.

Cobre.—Solamente se ha trabajado durante el año 1953 en las minas «Luisín», sita en Villamanín, y «Basilio Valentín», sita en Valdeteja, encontrándose ambas en período de preparación.

Sílice.—Sigue explotándose únicamente sílice en la mina «Amistad», sita en el Ayuntamiento de Boñar. La producción en 1953 fué de 1.500 toneladas, con baja sobre la de 1952, que había sido de 1.720 toneladas.

La sílice producida en estas minas es destinada a la fabricación de vidrio.

Esteatita, o talco.—Sigue explotando solamente la Sociedad Española de Talcos, estando situadas sus minas en Lillo y tratándose los minerales en la fábrica que dicha Sociedad tiene instalada en el pueblo de Boñar, junto al ferrocarril de La Robla a Bilbao.

La producción en 1953 fué de 7.188 toneladas, con aumento sobre la de 1952, que había sido de 7.078.

Wolframio.—En el año 1953 se ha obtenido una producción de 170,648 toneladas, siendo las más importantes las minas «Currito» y «Felipe», con una producción de 101,133 y 25,044 toneladas, respectivamente.

Hierro.—Coto «Wagner».—Ha continuado la preparación de este grupo de mineral de hierro propiedad de Minero Siderúrgica de Ponferrada, S. A.

En cuanto a las instalaciones exteriores, está terminada la construcción de la tolva de cargue sobre ferrocarril R. E. N. F. E. en la estación de San Miguel de las Dueñas, y muy adelantado el montaje del cable, pero algo atrasada la estación de cargue en mina y machacadora. Sin embargo, creen que para final del tercer trimestre de 1954 pueda funcionar ya toda esta instalación.

Mientras ejecutan estas obras continúa la preparación en el interior de la mina, teniendo en el primer piso y sobre el filón número 4 o del techo, de 11,40 metros de potencia, guiadas las galerías de techo y muro unos 200 metros la una y 400 la otra, y en el segundo piso, situado unos 34 metros más alto, unos 350; es decir, preparadas medio millón de toneladas Han formado ya

dos cámaras pues a esta labor dedican seis obreros permanentes, cada una de las cuales podrá dar unas 45.000 toneladas.

Terminó la instalación de un compresor de 750 HP., además de los dos pequeños de 35 HP. cada uno que ya tenían, así como las locomotoras eléctricas para el transporte interior.

Por todo esto es posible que el próximo año consigan una producción de 70.000 toneladas, si la situación del mercado lo permite.

Ramo de beneficio.—Aglomerados.—Los principales productores con más de 10.000 toneladas, fueron: Minero Siderúrgica, 132.586 briquetas; Hullera Vasco-Leonesa, 43.525; ídem íd., 35.885; ídem ídem, 52.193; ídem íd., 13.475, y Hulleras de Sabero y Anexas. 65.810

Cok metalúrgico.—Hulleras de Sabero y Anexas, 37.148 toneladas, y Hulleras de Prado, 6.787; total, 43.935 toneladas.

Cemento.—Cementos Cosmos, 85.455 toneladas; Cementos Villafranca, 12.309; total, 97.764 toneladas.

Número de obreros.—El personal que trabajó en minas, fábricas y canteras en el año 1953 fué el siguiente:

Antracita, 10.709 obreros; hulla, 10.364; total, 21.073. Pirita arsenical, 8 obreros; espato-flúor, 11; hierro, 32; sílice, 5; talco, 59; wolframio, 340; total, 455 obreros.

Fábricas: Briquetas, 283 obreros; ovoides, 128; cok, 48; cementos, 756; canteras, 368.

Total de obreros en minas, fábricas, cok. cemento y canteras, 23.111. El número de obreros en 1952 fué de 21.262.

Accidentes.—El número de accidentes en el año 1953 que ocasionaron muertos y heridos graves fué de 55. Estos accidentes produjeron 40 muertos y 28 heridos graves. Las causas que motivaron estos accidentes fueron:

Por hundimientos y desprendimientos aislados, 20 muertos y 8 heridos graves; con ocasión de transporte, extracción, carga y descarga, 8 muertos y 4 heridos graves; caídas, esfuerzos, etc., 3 muertos y 6 heridos graves; acción de los explosivos, 4 muertos y 6 heridos graves; explosión de grisú, 4 muertos y 2 heridos graves; otras causas, 1 muerto y 2 heridos graves. Total, 40 muertos y 28 heridos graves

El número de accidentes por 1.000 obreros fué de 2,38, y el de obreros muertos por 1.000, de 1,73.

Transporte de carbones.—En el año 1953, el ferrocarril de Ponferrada a Villablino ha transportado:

Hulla: Minero Siderúrgica, 794.289,6 toneladas; varios, 161.452,6 Antracita: Minero Siderúrgica, 175.009,7; varios 705.200,4. Total, 1.835.952,3 toneladas.

Mecanización.—Prosigue en este Distrito el esfuerzo de la generalidad de los explotadores para la mejora en las instalaciones de arranque y transporte.

Movimiento de expedientes.—En 1 de enero de 1953 había en tramitación en este Distrito minero 25 expedientes de concesiones directas y derivadas, con 1.297 hectáreas, y doscientos treinta y tres de permisos de investigación, con 51.085 hectáreas, habiendo ingresado en el año ochenta y seis expedientes de concesiones, con 12.916 hectáreas, y ciento cuarenta y seis de permisos de investigación, con 21.975 hectáreas.

En el año 1953 fueron titulados veinte expedientes, con 2.108 hectáreas.

Fueron otorgados ochenta y seis permisos de investigación, con 12.916 hectáreas.

Fueron caducados veintidós permisos de investigación, con 2.312 hectáreas

Fueron cancelados por renuncia trece permisos de investigación, con 1.952 hectáreas.

Fueron cancelados por carecer de depósito cuarenta y cuatro expedientes de permiso de investigación, con 4.944 hectáreas, y por otras causas, trece expedientes de permisos de investigación, con 1.765 hectáreas.

Quedan pendientes de despacho en 31 de diciembre de 1953 noventa y un expedientes de concesiones directas y derivadas, con 12.105 hectáreas, y doscientos veinte expedientes de permisos de investigación, con 51.483 hectáreas.

Títulos de concesiones mineras.—Durante el año 1953 se han otorgado los títulos de veinte minas, del modo siguiente: Carbón, nueve concesiones, con 1.244 hectáreas; cobalto, una ídem, con 48; cuarzo, dos ídem, con 70; espato-flúor, una ídem, con 68; hierro,

una ídem, con 530; plomo, cuatro ídem, con 89; schelita, una ídem, con 19; wolframio, una ídem, con 40. Total, veinte concesiones, con 2.108 hectáreas

Concesiones caducadas.—En 1953 se han caducado doce minas, con un total de 2.560,2321 hectáreas, cuyo detalle es el siguiente: Barita, una mina, con 24 hectáreas; carbón, ocho ídem, con 2.422,2321; cobre, dos ídem, con 74, y plomo, una ídem, con 40.

Autorización para el funcionamiento de nuevas instalaciones. Se han autorizado durante el año 1953 las instalaciones siguientes:

Aire comprimido.—Un compresor en la mina «San Andrés», de la Sociedad Española de Talcos.

Un compresor marca A. B. C. V-80, en la mina «Carmen», explotada por don Domingo López Alonso.

Un compresor en la mina «La Teresita», explotada por don Vidal Caballero.

Un compresor en la mina «Irene», explotada por don Eugenio Grasset.

Un compresor en la mina «Carmen», explotada por don Domingo López Alonso.

Un compresor marca Ingersoll-Rand en la mina «Manolo II», explotada por don Eulogio Crespo.

Lavaderos.—Un lavadero en Almagarinos, para Carbones de la Riva, S. A.

Ampliación del lavadero y balsas de decantación en la mina «Segunda Laurel», explotada por don Joaquín Blanco.

Pozos planos.—Un pozo plano interior, entre los pisos 14 a 13, derecha, del grupo «La Reguera», de la Sociedad Antracitas de Fabero.

Un plano inclinado interior, automotor, entre pisos 2.° y 3.° de capa cuarta, en el grupo «Maurín», de la Sociedad Antracitas de Fabero.

Un pozo plano interior número 5, del 5.° piso, plano número 2, al fondo del sinclinal, grupo «Pozo», de la Sociedad Antracitas de Fabero.

Un pozo plano inclinado en la mina «La Agustina», explotada por don Valeriano Suárez Rabanal.

Plano inclinado.—Un plano inclinado de 3.° a 4.° pisos, y vía minera, en el grupo «Maurín», de la Sociedad Antracitas de Fabero.

Transportes aéreos.—Sustitución tramo cable carril del telesférico en Cementos Cosmos, S. A.

Instalaciones eléctricas.—Línea de alta tensión y estación de transformación en la mina «Felipe», explotada por don Alfredo R. Solano.

Transporte de energía eléctrica en la mina «La Sorda», explotada por doña Alejandrina Alonso.

Línea de baja tensión para servicio de las instalaciones de clasificación de carbón y bomba para el suministro de agua en las minas «Nana» y «Teresa», explotadas por Herederos de Florencio Bermejo.

Estación de transformación y línea alimentadora en Lavanderas, de la mina «Irene», explotada por don Eugenio Grasset.

Una caseta de transformación de energía eléctrica en la mina «Sila y otras», explotada por Antracitas de Matarrosa, S. A.

Ampliación de caseta de transformación en la mina «Segunda Laurel», explotada por don Joaquín Blanco.

Línea eléctrica a 22.000 voltios, en la mina «Los Reyes», de la Sociedad Hulleras de Prado.

Línea eléctrica de alta tensión y caseta de transformación en los lavaderos de Rafael Juan, S. A.

Línea eléctrica de alta tensión y transformador en la mina «Abalino y Eladio», explotada por Herederos de Francisco Balín.

Línea eléctrica a 30.000 voltios en la mina «Chelo», explotada por don Joaquín Blanco.

Línea eléctrica en la mina «La Teresita», explotada por don Vidal Caballero.

Aprovechamiento de residuos.— Aprovechamiento de residuos en Pola de Gordón, de don Matías Ruiz Chiclana.

Fábrica de briquetas.—Fábrica de briquetas en León, barrio de Las Ventas, de don José Revillo Fuertes.

El Ingeniero Jefe.
JOSÉ SILVARIÑO.

LERIDA

Resumiremos las actividades de la minería en esta provincia de este modo:

Se observa una importante disminución en la producción de bauxita; ello obedece a que la única mina que ha acusado un buen rendimiento el pasado año, la mina «Araceli», enclavada en Alós de Balaguer, se ha dedicado este año a trabajos de investigación. Es de esperar que el año próximo aumente con relación a éste la productividad de este mineral, tan esencial para la industria.

En cuanto a la blenda, la Minera Victoria, del Valle de Arán, ha paralizado totalmente los trabajos, justificando este paro en la baja de los precios del mercado.

Sigue en trabajos la mina de cobre «Rosa», de Torre de Capdellá, aunque en un plan muy reducido de personal, debido a los pequeños rendimientos obtenidos. En cambio, se ha puesto en actividad por el mismo explotador otra mina próxima, la «Esther», en la que se está investigando, aunque no cabe concebir muchas esperanzas respecto a obtener buenos rendimientos.

Continúa en baja la producción de lignito en la zona de Granja de Escarpe, aunque no ha cerrado ninguna mina de las que estos últimos años estaban en actividad. Sin embargo, la crisis en este mercado se acentúa cada día más, por la competencia de otros combustibles. Es de esperar que esta crisis sea circunstancial y vuelvan a su intensa actividad estas minas, que en períodos de escasez de carbones en la industria básica de la región, como es la textil, fueron sus únicas abastecedoras.

Las minas de hulla de Malpás, que explota la Minera Industrial Pirenaica, están alcanzando estos años sus máximas producciones, que destinan totalmente a abastecer la fábrica de cemento port-

land que la Empresa Nacional Hidroeléctrica del Ribagorzana tiene en servicio en Cheralló, en el Alto Pirineo. Este año se ha puesto en marcha un cable aéreo de transporte de unos siete kilómetros de longitud, que une la mina con la fábrica, instalación muy necesaria, dadas las condiciones del terreno en aquella zona para el transporte por carretera.

Las minas de plomo de la zona de Vilaller, que explota la citada Minera Industrial Pirenaica, siguen al mismo ritmo de producción, habiendo montado una instalación para desplatación

Ha de señalarse, finalmente, la gran producción conseguida este año por las dos únicas fábricas de cemento portland, instaladas, una, en Oliana, y otra, en Cheralló, cuyo producto se destina exclusivamente, en la primera, a las obras hidráulicas del pantano de Oliana, y la otra a las obras de los saltos de la cuenca del Noguera Ribagorzana.

El Ingeniero Jefe accidental.
JOSÉ BARTUAL.

LOGROÑO

La minería de la provincia de Logroño durante el año 1953 siguió el ritmo de años anteriores, explotándose únicamente los lignitos de Préjamo, Turruncún y Villarroya, el plomo de Jubera y las ofitas de Las Conchas.

Como nota digna de mención, únicamente resalta la demarcación de un permiso de investigación de hidrocarburos, que comprende 72.500 pertenencias, y que fué solicitado por la CIEPSA.

El Ingeniero Jefe accidental.
PEDRO MANDIOLA.

LUGO

Toda la actividad minera de la provincia de Lugo durante el año 1953 puede decirse que estuvo concentrada en los dos grupos mineros de Vivero y El Freijo (Monforte), que volvieron a normalizar sus labores después del largo período de paralización a que se habían visto forzados a partir de la iniciación de la última guerra mundial, y hasta algún tiempo después de su terminación.

Ambos grupos se encuentran de nuevo en plena actividad, como pudieran haberla tenido en las mejores épocas anteriores, y siguen dando salida a sus productos en los cargaderos propios, situados, para el primero, en la ría de Vivero, y para el segundo en la ría de Vigo. Han pasado a ser propiedad de nuevas entidades el de Vivero, y de nuevos accionistas el de El Freijo. De momento, uno y otro se han limitado todavía a una simple reanudación de los trabajos de explotación, conservando las características de los antiguos y aprovechando la preparación adelantada con que contaban y las magníficas instalaciones exteriores de que se hallaban dotados.

Uno y otro han buscado, como antes del año 1939, los mercados exteriores (alemanes) para sostenerse; el grupo de Vivero, en espera de que lleguen a ponerse en actividad las fábricas de Avilés de la Empresa Nacional Siderúrgica, de la que es filial la entidad que lo explota, y el de El Freijo, continuando la tradición de los suministros que de antiguo siempre realizaba a Alemania.

El pueble obrero total de las minas de Vivero alcanza ya la cifra de 350 productores, y el de El Freijo sobrepasa de los 200; la producción en 1953 del primero ascendió a 53.699 toneladas, y la del segundo, a 37.762. El valor total del mineral vendible de ambos grupos se aproxima a 14 millones de pesetas.

El otro antiguo grupo de Villaodriz, que embarcaba sus mine-

rales, también en cargadero propio, por el puerto de Ribadeo, aunque se mantiene todavía inactivo, está realizando los trabajos iniciales para estudiar la posible reanudación de sus labores, y si, en efecto, llegase a ser esto posible, se habría conseguido la vuelta a la normalidad de las actividades mineras de la provincia de Lugo, que, como es sabido, siempre estuvieron dirigidas hacia el beneficio de los yacimientos de hierro, que no dudamos siguen presentando todo aquel grado de alto interés industrial que habrá de permitirle alcanzar el puesto que le corresponde por sus elevadas cubicaciones.

Por el contrario, la antigua explotación de minerales de antimonio, que con períodos intermitentes de actividad y paralización existía en Villarbacú, del término de Caurel, y que se remonta a principios de siglo, ha paralizado este año los trabajos, sin duda a causa del descenso de precio de esta clase de minerales, y de las dificultades, cada día mayores, que ofrece la explotación de sus criaderos, muy agotados en las antiguas zonas de concentrados ricos. Conserva con ello la tradición de su historial, y nada de particular tendría que esta paralización fuese también temporal, como las otras que ha sufrido esta mina, a consecuencia de no resultar, de momento, remunerador su beneficio.

Del mismo mal vienen actualmente resentidas las minas de arsénico de Castro de Rey, pues el comercio de los productos arsenicales viene también afectado por períodos de depresión extraordinaria que no dejan posibilidades de defensa a esta industria extractiva; circunstancia que actualmente viene agudizada por la dura competencia que a esta clase de productos presentan los orgánicos, que se fabrican en tanta abundancia y con idénticas aplicaciones. Así se aprecia que no progresan las actividades laborales de esta clase de explotaciones mineras.

Tal es el panorama resumen que ha ofrecido en 1953 la minería de la provincia de Lugo, que, a nuestro juicio, sigue, sin embargo, presentando todo aquel grado de interés a que antes hemos aludido.

El Ingeniero Jefe.
J. ALEMANY.

MADRID

Ramo de laboreo.— Minas.— Las únicas minas que existen en actividad en esta provincia son: las de Magnesitas Españolas, de El Escorial; las de sepiolita, de Vallecas; las de arcillas, de Alcalá de Henares; las de sales alcalinas, de Carabaña; las de plomo, de Colmenar del Arroyo. y las de cuarzo, de Vicálvaro.

La producción de magnesitas ha sido durante el año actual de 3.557 toneladas, registrándose un aumento sobre la anterior de 1.433 toneladas.

Las de sepiolita, sales alcalinas y cuarzo han sostenido la producción última.

Y la de plomo de Colmenar del Arroyo, primer año de explotación, ha producido 28 toneladas de mineral vendible.

Canteras.—La producción de arcilla, caliza y yeso es análoga a la del año anterior.

Ramo de beneficio.—La producción de estaño ha sido de 163,583 toneladas, habiendo aumentado con relación a la del año 1952 en 34,573 toneladas, por haberse tratado mayor cantidad de mineral; también ha sufrido aumento la producción de superfosfatos. en 6.157 toneladas; en cuanto a la de sulfato de hierro y ácido sulfúrico, ha disminuído la producción, debido al incendio que se produjo en el mes de julio último y que quedaron destruídas las instalaciones de ácido sulfúrico y otras.

En los productos de la destilación del carbón, como gas, coque, alquitrán y sulfato amónico, solamente se han registrado ligeras variaciones con relación a la producción del año anterior.

La producción de cemento y aglomerados de carbón ha sido

análoga a la anterior, siendo la de cemento de 121.528 toneladas, y la de aglomerados de carbón, de 21.634.

En las fábricas de yeso se ha mantenido la producción del año 1952, con ligera diferencia.

Los manantiales mineromedicinales mantienen su actividad, sin diferencia apreciable en la producción del año pasado.

El Ingeniero Jefe.
JAVIER MILÁNS DEL BOSCH.

MALAGA

Sigue ofreciendo mucho mayor interés en esta provincia la industria metalúrgica y mineralúrgica que la minería, que se mantiene a reducido nivel, sin que las gratas perspectivas que parecían ofrecerse para el año 1953 hayan logrado ser una realidad.

Desgraciadamente, la entidad Asbestos Españoles, constituída para explotar los crisotilos relacionados con la gran formación eruptiva, que se viene llamando de la serranía de Ronda, aunque alcance hasta las estribaciones más meridionales de este macizo penibético, puede considerarse fracasada, y al finalizar el año 1953 llegó a parar sus trabajos, tanto en el arranque como en la concentración, en el taller instalado. Aún tiene en trámite la concesión de un permiso de investigación del orden de las 72.000 pertenencias, extensión inusitada y que puede considerarse como excesiva, aun con la mejor buena voluntad de estudio del yacimiento, puesto que alcanza grandes macizos de calizas dolomíticas en los que no es posible encontrar el crisotilo.

Tiene en tramitación el montaje de un taller de concentración para la misma sustancia don José Orriols Roca, quien además beneficia en sus concesiones la mica escolecita, que se concentra en un pequeño taller establecido en la ciudad de Málaga. Este mineral se envía a Barcelona, donde se destina como aislante térmico y acústico en las edificaciones.

Existe otro taller en tramitación y montaje, también para concentración de crisotilo, procedente de las concesiones de don Antonio Altuna Beguiristain.

En cuanto a otro registrador para esta clase de minerales, que cuenta también con grandes extensiones, don Julián Dorao, nada ha hecho todavía en los permisos que tiene en tramitación.

También la producción de esteatita ha experimentado una baja

en su explotación, debido a que ha dejado de utilizarse para la «carga» de los jabones. Nuevas aplicaciones prometen una mejora para el año 1954, durante el cual parece que llegarán a exportarse algunas cantidades.

Pueden considerarse fracasadas las investigaciones para minerales de cobre en Santopitar, en parte por la pobreza del yacimiento, pero también por dificultades económicas para el desenvolvimiento en colaboración con deficiente dirección técnica.

Por lo que se refiere a los minerales magnéticos en los términos municipales de Marbella, Ojén, Igualeja y otros, continúa su investigación por parte de la entidad denominada Ferarco, S. A., que se ha limitado durante el año 1953 a beneficiar algunas escombreras antiguas y al descubrimiento de nuevas cantidades de mineral, especialmente en el puerto del Robledal, donde el yacimiento parece ser bastante prometedor. Tienen proyectadas instalaciones de cierta importancia, y empiezan a luchar con las dificultades y oposiciones de la agricultura al desenvolvimiento de la industria.

Sigue el desenvolvimiento del coto minero de Carratraca, filial de COMEIM para el beneficio de los minerales de cromo y níquel en la reserva a favor del Estado, limitándose a los trabajos en «La Gallega», término municipal de Ojén, donde parece haber aparecido una bolsada de mayor interés que las explotadas hasta el presente.

Se sabe, a título oficioso, que bajo dirección distinta se realizan algunos trabajos en término municipal de Carratraca, los que se vienen desenvolviendo con rara autonomía por lo que se refiere a las relaciones con la Jefatura de Minas.

La Compañía Minero Metalúrgica Los Guindos ha empezado unas labores para minerales de plomo en término municipal de Alhaurín el Grande, sobre cuyo resultado es aún pronto para conjeturar, y también continúan en el mismo término las investigaciones para cinc.

Finalmente, un permiso de investigación para mineral de manganeso, del que se ha concedido ya una disponibilidad, parece ofrecer interés

Por lo que a la industria se refiere, figura en cabeza la fundición «Los Guindos», que aun cuando ha mejorado algo su producción sigue muy por bajo de sus posibilidades, a pesar de las gestiones que se realizan para traer minerales de las más variadas procedencias.

Tiene también importancia la fábrica de cementos «Goliat», de la Sociedad Financiera y Minera, cuya dirección se esfuerza y va logrando una total modernización de instalaciones, además de equipos propios para contar con un servicio normal de energía eléctrica. El nuevo horno Lepol ha contribuído mucho a una mejora considerable en la calidad del cemento, que ahora puede considerarse como de excelente calidad.

Esta misma entidad se dedica en fábrica totalmente independiente a la fabricación de bicromato sódico partiendo de la cromita, parte de la cual se suministra por el coto minero de Carratraca.

Ha disminuído también la producción en la fábrica para moler la bentonita procedente de Melilla, aunque todavía puede considerarse su desenvolvimiento como favorable.

Ha mejorado algo durante el año la producción de minerales para color, especialmente la hematites roja, por disfrutar de un mercado más favorable.

Durante el año han levantado sus instalaciones dos fábricas: La Perseverancia y La Industrial Malagueña de Colores, que no han podido dominar la crisis. No han tenido éxito las instalaciones de la Comercial Minera, y ahora se instala un nuevo molino italiano, con el que se prometen los mejores resultados.

Ninguna observación hay que formular sobre el desenvolvimiento de las cerámicas, entre las que sobresale Salyt, por su producción y sus modernas instalaciones.

En cuanto a las fábricas de abonos, siguen dependiendo, por excepción en Málaga, de la Delegación de Industrias, y ante esta inexplicable situación ninguna observación cabe formular.

Aguas subterráneas.— Solamente dos variaciones existen respecto al año anterior: una, un expediente ingresado correspondiente a Benalmádena, que se informó oportunamente, y otra la concesión de una subvención de 25.213,98 pesetas para Cartajima, donde empezaron los trabajos con resultados muy favorables, y se ha propuesto el libramiento del primer plazo.

El Ingeniero Jefe.
J. GÓMEZ DE LA BÁRCENA.

MURCIA

Ramo de laboreo.—Alunita, cobre, sal gema y talco.—Los minerales de alunita, cobre y talco han experimentado descensos de producción durante el año 1953, dentro de las cortas cifras que se venían obteniendo.

No es de esperar que se aumente la producción de alunita, sal gema y talco, pues las condiciones en que se hallan planteados sus negocios no permiten el desarrollo de los mismos. La alunita se trabaja con métodos rudimentarios, que traen por consecuencia la obtención de un producto demasiado caro para poder competir con el obtenido por otros procedimientos.

El talco es de mala calidad, por cuyo motivo no se produce más que lo que necesita el explotador para consumirlo en fábrica propia.

En cuanto al cobre, por dificultades en el tratamiento de los minerales, la cantidad obtenida en 1953 ha sido ligeramente menor que el año anterior. Sin embargo, están a punto de terminarse los ensayos que hace la Sociedad Merzu en su fábrica de Lorca para intensificar el tratamiento, con el consiguiente aumento de producción de minerales.

Azufre.—Ha experimentado un importante aumento con relación al año anterior, pero debe tenerse en cuenta que la producción de 1952 fué muy baja, por haber estado paralizadas las minas durante una temporada.

Con la producción actual y con los métodos que se siguen, tanto en el laboreo como en la fundición del azufre, el negocio es poco remunerador, si no produce pérdidas.

Cinc.—La producción ha sido de cerca de 30.000 toneladas, con un aumento de 4.689 sobre la obtenida en 1952, lo que se debe a

las nuevas instalaciones de lavaderos de flotación, de los que hay varios más proyectados, mientras que los viejos es posible que aumenten su capacidad, por lo que es de esperar que la producción de cinc siga aumentando también el año próximo.

No se debe este aumento a una mejoría del mercado de minerales; por el contrario, ha empeorado. Pero los minerales de cinc se obtienen del tratamiento de minerales complejos de blenda y galena con pirita, y el afán de aumentar la producción de plomo es lo que lleva consigo el aumento de minerales de cinc.

Estaño.—Ha aumentado en 23 toneladas la pequeña producción que se obtuvo en 1952, pero al final del presente año varias minas han tenido que suspender sus trabajos por empobrecimiento de los criaderos y el descenso de las cotizaciones.

Hierro.—Aparece un aumento de 52.000 toneladas en la producción de estos minerales con respecto al año 1952, pero esto no significa que la perspectiva sea buena. Por el contrario, la falta de demanda ha hecho paralizar últimamente algunas minas, y son importantes las cantidades amontonadas en espera de comprador. Sólo se mantiene la producción de las clases mejores, no debiendo esperarse mejoría en el año próximo.

Sin embargo, debemos señalar que es muy importante la cantidad de magnetita que se encuentra en algunos criaderos complejos de plomo y, por sí sola, también se encuentra en la sierra de Cartagena, sin que hasta ahora nadie haya pensado extraerla, a pesar de su alta ley de hierro, que llega al 60 por 100, porque no podría obtenerse más que en tamaño muy fino, que no tendría fácil comprador.

La Sociedad de Peñarroya está haciendo ensayos, y también otros mineros de la sierra de Cartagena, para poner a punto su obtención, de la que acompaña a los minerales de plomo, pues así podría constituir un subproducto de interés.

Es claro que el mineral podría venderse si se hicieran las instalaciones necesarias para su aglomeración. Pero siempre se tropieza con la escasez y carestía de los combustibles.

Ocre.—La pequeña producción obtenida es mayor que la del año anterior, como consecuencia de la demanda, ya que la capacidad de producción rebasa ampliamente las posibilidades actuales del mercado.

Pirita de hierro.—La disminución de 3.500 toneladas experimentada por la producción de pirita en el año 1953 no refleja la verdadera situación de estas explotaciones, pues la verdad es que el descenso de los precios, y aun con ellos, la falta de demanda del mercado han hecho que se paralicen casi todas las minas cuya producción era únicamente de pirita, excepto en el grupo minero «Santa Teresa», donde se explota un criadero de condiciones mejores que en las restantes.

Claro que la pirita procedente de lavaderos de flotación en que se tratan minerales complejos sigue aumentando en la proporción en que aumente la producción de plomo y cinc, porque esto es inevitable. Pero es de suponer que la producción total sea menor en el año 1954.

Plomo.—La producción de 1952 se ha aumentado en más de 50 por 100 en el año 1953, a pesar de no haberse terminado algunas de las instalaciones y aplicaciones que se tenían proyectadas.

Nuevas instalaciones se siguen proyectando, y esto hace suponer que la producción siga en aumento en años sucesivos, aunque todo depende de que se mantengan los precios del plomo, del cinc y de la pirita, pues siendo complejos todos los minerales que se vienen tratando, muchas minas sólo pueden explotarse con beneficio en el caso de que los tres puedan venderse. Y a éstos habrá que añadir el mineral de magnetita que se encuentra en algunos, cuya mayor parte se perderá irremisiblemente si no se recupera ahora, ya que los estériles del lavadero «Roberto», de Peñarroya, son arrojados al mar, y son los que contienen más magnetita.

Sería muy conveniente que pudieran llevarse a efecto los deseos de los mineros de contar en esta zona con una fábrica para el tratamiento de los minerales de cinc.

Con ello se tendría una base firme para la venta de los minerales, librando a los mineros de la amenaza constante de que tengan que almacenarlos o venderlos a precios ínfimos para allegar dinero con que atender a sus explotaciones.

Aparte de los beneficios que tuviesen particularmente los mineros, la economía nacional saldría muy gananciosa, ya que en lugar de exportar minerales podríamos exportar productos manufacturados de valor más alto, que repercutiría favorablemente en el ingreso de divisas extranjeras.

Al aumentar el beneficio de los mineros, muchos de los criaderos que hoy se explotan sólo parcialmente, por causa de su pobreza, quedarían automáticamente incluídos entre los que son de interés actualmente, y su explotación podría llevarse a cabo con buen aprovechamiento.

Todo ello se traduce en aumento de la producción, tanto de plomo como de cinc y de pirita de hierro, dando mayores facilidades a la industria nacional.

Claro es que para el desarrollo de todos estos proyectos y deseos es indispensable contar con la energía eléctrica necesaria y con los combustibles indispensables.

En cuanto a éstos, se tiene aquí la ventaja de la proximidad a la Refinería de Petróleos de Escombreras, que puede proporcionar combustibles relativamente baratos, que hoy se ve obligada a quemar al aire libre, sin ningún beneficio, por no tener adecuado empleo.

Sal común.—Sólo se han obtenido 75.000 toneladas contra 83.000 en el año anterior, lo que se explica por las adversas condiciones meteorológicas en la época de la recolección.

No se han producido variaciones de interés en las instalaciones de las salinas, y es de esperar que la producción del año 1954 sea superior a la del actual.

Ramo de beneficio.—La mayoría de los productos obtenidos en las fábricas de la provincia han experimentado importante descenso, aumentando los productos de la refinería de petróleos de Escombreras como corresponde al aumento de su capacidad de tratamiento de petróleo bruto.

También ha aumentado la producción de plata, pero ello es debido a que en la Fundición de Plomo de Santa Lucía se tratan los plomos ricos procedentes de otras fundiciones que no tienen desplatación.

En cambio, el plomo dulce ha disminuído casi en 1.700 toneladas, habiendo contribuído a ello precisamente el aumento de producción de minerales de la sierra de Cartagena, pues siendo éstos procedentes de yacimientos complejos en los que la pirita de hierro es abundante, es inevitable que la galena obtenida lleve una proporción elevada de azufre, lo que ha ocasionado en la fundición trastornos para su tratamiento, que es de esperar se resuelvan pronto.

El aumento conseguido en los productos cupríferos no concuerda con los minerales producidos en el Distrito, y se explica porque los minerales tratados, a veces procedentes de otras provincias, son de ley más alta.

También ha aumentado la producción de barita, aunque este mineral proviene casi enteramente de la provincia de Almería, y aquí sólo se muele a la finura determinada por los consumidores en el mercado.

Son de importancia los descensos experimentados por las diferentes sustancias de la fábrica de Productos Químicos de Cartagena, que pueden achacarse a la falta de demanda en el mercado, constituyendo un síntoma de depresión industrial, o, más bien, un retorno a la normalidad trastornada por la demanda excepcional del año 1952.

Unicamente ha aumentado en esta fábrica la producción de sulfato de hierro, mientras que han disminuído en proporción importante los ácidos sulfúrico, nítrico y clorhídrico.

Sin embargo, la Sociedad propietaria sigue con su intento de ampliar la producción de óleum y sulfúrico con nuevos talleres que permitirán el tratamiento de piritas más pobres y finas.

También ha disminuído la fabricación de explosivos en esta provincia lo que se debe a que el mejor abastecimiento de materias primas ha permitido a la Unión Española de Explosivos suministrar a los consumidores los explosivos de otras de sus fábricas situadas más próximas a ellos, disminuyendo los gastos de transporte.

El gas de alumbrado ha experimentado un ligero aumento, pero es preciso reconocer que la calidad no ha sido muy buena, explicándose así que, en cambio, la producción de cok en estas fábricas haya disminuído.

Debemos señalar que la minería de esta provincia encuentra mucha dificultad para su desarrollo, por causa de la escasez de energía eléctrica.

En los lavaderos de flotación, por ejemplo, las paradas intempestivas ocasionan un gran trastorno en la marcha, que encarece la producción y da origen a pérdidas de mineral que no debieran producirse

La Sociedad de Peñarroya tiene en proyecto la instalación de una central térmica propia de 2.000 KVA., según autorización concedida por la Dirección General de Minas y Combustibles.

Otros mineros sienten la misma necesidad, pero lo cierto es que con los combustibles adquiridos a precio corriente, el kilowatio-hora resulta bastante más caro que el de las Compañías de Electricidad que la suministran a la región y no les ofrece ninguna ventaja la realización del importante desembolso que representa la instalación de una central térmica.

Yeso.—Las cifras que se señalan para el año 1953 son notablemente inferiores a las del año anterior, y esto creemos que se debe a dos causas:

La primera, es que se ha observado una disminución en el ritmo de las construcciones, principalmente en el campo, como consecuencia de la mala cosecha anterior.

La segunda, con motivo de las ocultaciones de los productores para eludir el pago de nuevos impuestos fijados a dicha industria.

Estas ocultaciones son fáciles, sobre todo para los productores pequeños, que son muy numerosos y sus actividades difíciles de comprobar.

Aguas subterráneas.—Siguen en suspenso muchos expedientes para la autorización de estas instalaciones en tanto no se resuelva por la Dirección General la actitud que debe adoptarse por la Jefatura de Minas.

El Ingeniero Jefe accidental.
JOAQUÍN PAYÁ.

NAVARRA

Durante el ejercicio que nos ocupa, la Empresa Nacional Adaro terminó de equipar el pozo de Beriain, cuya máquina de extracción y accesorios ha quedado totalmente instalada, y se han continuado los trabajos de investigación en las plantas situadas a 424 y 452 metros de profundidad.

Asimismo, y en la zona de Guendulain, prosiguió las investigaciones en la única planta del pozo del mismo nombre.

La Comisión de Investigaciones Petrolíferas Valdebro dió por terminado el 7 de julio su sondeo en busca de petróleo emplazado en Marcilla, que alcanzaba la profundidad de 3.415 metros, siendo la causa de dicha parada el no haber salido aún el sondeo del oligoceno inferior, lo que hacía prever una profundidad considerable para el posible yacimiento de hidrocarburos que se trataba de investigar.

Ramo de laboreo.—Minería.—Giobertitas.—La producción de giobertitas, de los yacimientos de Eugui, alcanzó la cifra de 16.500 toneladas en bruto.

Caolín.—La producción de caolín en la única mina de esta provincia. emplazada en el término de Velate, nombrada «San Lorenzo», fué de 3.760 toneladas.

Hierro.—La producción de hierro de la mina «Ley», que en término de Vera del Bidasoa es explotada por Fundiciones Vera, S. A., fué de 1.088 toneladas de mineral vendible.

Galena y blenda.—La Compañía Vasca de Minas, S. A., en sus minas del coto «Ollín», del término de Ezcurra, obtuvieron 7.027 toneladas de mineral bruto.

Canteras.—La explotación de sustancias de la Sección A en esta provincia se llevó a cabo en catorce canteras, que, clasificadas por sustancias, corresponde: dos a arcillas, una a areniscas, cinco a caliza, una a mármoles, una a marga y cuatro a yesos.

La producción total de las mencionadas canteras fué del orden de los 137.408 metros cúbicos, es decir, 8.348 más que en el ejercicio anterior.

En estas explotaciones se dió trabajo a 160 obreros y se consumieron 16.275 kilogramos de explosivos.

Ramo de beneficio.—Caolín.—En la fábrica de caolín que en Velate tiene don José María Alcorta se trataron 7.524 toneladas de mineral bruto, obteniéndose 1.450 toneladas de caolín vendible.

Galena y blenda.—En los lavaderos que en sus minas del coto «Ollín», del término de Ezcurra, tiene instalada la Compañía Vasca de Minas. S. A., se trataron 7.027 toneladas de mineral bruto de las cuales se obtuvieron 212 toneladas de plomo y 525 toneladas de blenda.

Yeserías.—En las diversas yeserías de esta provincia, enclavadas en término de Irurita, Fitero, Azagra, Sesma y Arbeiza, se obtuvieron 2.200 toneladas de yeso.

Salinerías.—Se obtuvieron 1.047 toneladas de sal.

Químicas.—La Electro-Química San Miguel, establecida en Latasa, produjo 281 toneladas de hipoclorito de sosa.

La Compañía de Abonos Químicos, establecida en Pamplona, produjo 43.600 toneladas de superfosfatos; 23.000 toneladas de ácido sulfúrico, que no vendió por emplearlo en su fabricación, y 160 toneladas de ácido nítrico, preciso también para su fabricación. Además, obtuvo 100 toneladas de sulfato de cobre.

La Sociedad Navarra de Industrias, establecida en Lodosa, produjo 41.500 toneladas de superfosfatos; 51.000 toneladas de ácido sulfúrico; 350 toneladas de bisulfito y 200 toneladas de ácido nítrico.

Cementos.—La Fábrica de Cementos Portland, S. A., de Olazagutia, produjo 160.900 toneladas de cemento portland.

Pirotecnias.—La Pirotecnia de Oroquieta produjo 35 toneladas de fuego de artificio.

El Ingeniero Jefe.
PABLO FERNÁNDEZ IRUEGAS.

ORENSE

Recogidas en la Memoria correspondiente a la provincia de La Coruña las principales características que durante el año 1953 presentó la minería gallega en sus explotaciones de wolframio y estaño, que son las únicas minas que en esta de Orense han estado en trabajos durante el citado año, sólo cabe añadir aquí, como aspecto específico de la misma, que si bien la producción conjunta de ambas menas en esta provincia durante el citado año no desmereció mucho de la lograda en la provincia de La Coruña, y la del estaño aun excedió, no sobresale ni predomina excesivamente sobre las otras la producción de ninguna mina o grupo de minas, pues, por lo general, las tres decenas de minas que aquí se han mantenido en actividad laboral durante el citado año de 1953 integran la producción global mediante aportaciones modestas, como corresponde a la categoría de los trabajos que en estas minas se realizan.

Sin embargo, debe hacerse la excepción de las explotaciones mineras del grupo de Casayo, que, efectivamente, se distinguieron, por lo menos relativamente, por la cuantía de sus producciones de wolframio. Y si bien, por las características y riqueza del yacimiento, se hubiesen podido fácilmente superar con mucho las producciones logradas de haberse trabajado en esas minas con más intensidad, cabe suponer que de conservarse durante el año 1954 las actuales características favorables que aún sostienen el precio en el mercado nacional de los minerales de tungsteno, para ese año podría superarse la aportación de estas minas, toda vez que se anuncia van a ser beneficiadas por una Empresa minera que en la provincia de La Coruña mantiene en actividad la más próspera explotación de esta clase de menas, y que se encuentra especializada, sobre todo, en una organización comercial perfecta,

extremo, como es sabido, de capital importancia para la prosperidad de la industria extractiva. Esto, sin duda, le permitirá imprimir a los trabajos el mismo ritmo acelerado que están llevando sus actuales explotaciones y que tan en armonía se encuentra con las características de estos criaderos.

El Instituto Geológico y Minero de España, cumpliendo uno de sus fines de ayuda a la minería, no ha dejado de interesarse por la de nuestra región gallega, prestándole la aportación específica y propia del mismo; a saber: la realización de investigaciones que pusieran, a ser posible, al descubierto nuevas zonas de menas de estaño y wolframio.

Se fijó para ello en la vasta zona de la laguna de Antela, en Ginzo de Limia, que tiene unas 30.000 hectáreas de extensión y es casi llana, por lo que presenta especial interés por el gran volumen de aluviones que contiene y cuya mineralización en altas leyes de estaño y wolframio es muy verosímil.

Estos trabajos de investigación sobrepasaban las posibilidades de la iniciativa privada y ofrecían excepcional interés por recoger la referida laguna las aguas provenientes de toda la formación filoniana, en la que existen minas en actividad, pareciendo lógico que en el remanso que la misma representa se hubiesen depositado los minerales pesados que aquéllas pudieran haber arrrastrado. El resultado obtenido hasta ahora parece que no ha confirmado las esperanzas que sobre esta posible zona minera se tenían puestas.

El Ingeniero Jefe.
J. ALEMANY.

OVIEDO

La producción de carbones en el Distrito minero fué la siguiente:

Hulla, 6.961.046 toneladas; antracita, 262.477; carbón de río, 188.696; total, 7.412.219 toneladas.

Comparadas estas cifras con las correspondientes a las del año anterior, acusan un descenso de 53.750 toneladas de hulla, un aumento de 19.948 de antracita y una disminución de 13.118 de carbón de río. En total: una disminución de 46.920 toneladas de carbón en relación con el año anterior.

Accidentes.—En 1953 ocurrieron en las minas de carbón 131 accidentes graves que ocasionaron la muerte a 95 obreros y heridas graves a 75. Las cifras correspondientes a 1952 fueron: 148 accidentes, que ocasionaron 93 muertos y heridas graves a 115.

En las minas metálicas sólo hubo un accidente, que ocasionó heridas graves a un obrero.

No se registraron accidentes en las explotaciones de canteras y areneros

En las fábricas sujetas a la inspección de este Distrito minero ocurrieron 18 accidentes graves, resultando 12 obreros muertos y siete heridos de importancia. Se incluyen en este apartado los accidentes habidos en las obras que se realizan en Avilés por la Empresa Nacional Siderúrgica, S A.

Número de obreros.—Rendimiento.—El total de obreros que trabajaron en las minas de carbón fué el siguiente:

Hulla, interior, 32.913; exterior, 13.838; antracita, interior, 1.313; exterior, 536, y como en el año 1952 trabajaron en total en las minas de carbón 49.548 obreros, hubo una disminución de 948.

El rendimiento en kilogramos de carbón por obrero en el año 1953 fué:

Hulla, interior, 698; total, 491; antracitas, interior, 662; total, 473 kilogramos.

Comparados estos rendimientos con los del año anterior, se observa que en hulla hubo un aumento de 11 kilogramos por obrero y en antracita aumento de 13 kilogramos.

Otras producciones.—Según queda reflejado en los estados correspondientes, resulta lo siguiente:

1.° La producción de mineral de hierro, que en el año 1952 fué de 131.436 toneladas, ha sido en el año 1953 de 139.510, o sea que aumentó aproximadamente en un 7 por 100.

2.° La producción de manganeso, siempre de poca importancia en esta provincia, fué de 1.180 toneladas en 1952, alcanzando en el año 1953 la cifra de 1.267, lo que representa un aumento de un 6 por 100.

3.° La producción de espato-flúor, que en el año 1952 fué de 36.514 toneladas, ha sido en el año 1953 de 20.369, experimentando una baja aproximada del 44 por 100.

4.° La producción de mineral de cobre, que fué en el año 1952 de 1.666 toneladas, ascendió en 1953 a 6.788, es decir, que ha sufrido un aumento considerable, aproximadamente del 30 por 100.

5.° La producción de caolín fué en 1952 de 12.013 toneladas y en 1953 de 12.886, con aumento de un 7 por 100.

6.° La producción de schelita, que fué de 43 toneladas en 1952, se elevó en el año 1953 a 56 toneladas, con un aumento aproximado del 13 por 100.

7.° La producción de mercurio fué de 2.101 frascos en 1952, y en el año 1953 solamente 2.030 frascos, representando una baja del 3 por 100.

8.° La producción de hierro colado, que en 1952 fué de 188.088 toneladas, ascendió en 1953 a 197.924 toneladas, lo que representa un aumento del 5 por 100.

9.° El lingote de acero producido en 1952 alcanzó la cifra de 140.759 toneladas, y en 1953 fué de 131.934, con una baja del 5 por 100.

10 La fábrica de cinc de Arnao, propiedad de la Real Compañía Asturiana de Minas, obtuvo en el año 1952 una producción

de 21.148 toneladas, y en el año 1953 la producción ha sido de 22.924, resultando un aumento del 12 por 100.

11. La Fábrica de Electroquímica y Electrometalúrgica del Nora, sita en Oviedo, produjo en 1952 un total de 22.334 kilogramos de ferro-tungsteno, mientras que en 1953 la producción fué solamente de 18.991 kilogramos, representando una baja del 14 por 100.

Trabajos del personal facultativo.—El personal de la Jefatura ha efectuado en el año 1953 la demarcación de un registro minero, con un total de 20 hectáreas y la de ciento trece permisos de investigación, con un total de 19.070 hectáreas.

Se han realizado seiscientas dieciséis vistas de Policía ordinaria y setecientas noventa y cuatro de visitas extraordinarias, con motivo de accidentes, confrontaciones, de instalaciones, autorización de puesta en servicio de las mismas, autorización de canteras, expropiaciones, etc., etc. Se confrontaron doscientos cuarenta y siete planes de labores.

Principales Empresas productoras de hulla.

	Toneladas
S. M. Duro-Felguera	1.830.000
Fábrica de Mieres	500.580
Hullera Española	700.080
Hulleras del Turón	734.500
Carbones Asturianos	220.676
Carbones de La Nueva	172.150
Hulleras de Riosa	143.591
Minas de Langreo y Siero	316.865
Industrial Asturiana	161.197
Hulleras de Olloniego	115.907
Joaquín Velasco Martínez	100.000
Sociedad Solvay y Compañía	168.777
Minas de Figaredo	211.125
Nespral y Compañía	126.700
Minas «Tres Amigos»	62.921
Minas de Villabona	26.400
S. A. Felguero-o	260.260
Ortiz Sobrinos	68.354
Carbones de La Piquera	40.500
Velasco Herrero Hermanos	28.141
Jesús Fernández	23.030
Manuel Suárez García	35.752
Vigil Escalera y Compañía	35.000
Viuda de L. G. Noriega	17.712
Minas de Escobio	39.643
Cemento- Fradera	35.670

	Toneladas
Minas de Teverga	64.248
Hulleras e Industrias	11.153
Nueva Montaña	135.845
Viuda de Víctor Trelles	33.921
Compañía Minera de Quirós	10.212
Sierro Negro	13.035
Tudela Veguín	68.800
Carlos Bertrand	10.880
Manuel Morate	10.440
Carbones del Pontico	39.577
Coto Cortés	55.403
Carbones de Langreo	105.113
Indalecio A. Mortera	13.540
J. Moro Fernández	22.660

Principales Empresas productoras de antracita.

	Toneladas
González y Díez	22.700
Antracitas de Carraluz	10.160
Compañía Carbones e Industria	23.942
Alvarez y Llano	13.967
Isaac Ortega Suárez	12.140

Obras e instalaciones nuevas.—Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera.—Están haciendo una instalación de un gasómetro de 4.000 metros cúbicos para gas deshidrogenado de hornos de cok, un gasómetro de 8.000-15.000 para gas de hornos de cok y un gasómetro de 24.900 a 35.000 para gas de altos hornos.

Igualmente se sigue el montaje de una instalación de control y regulación para los hornos Pits de laminación.

Han presentado el proyecto de una instalación de deshidratación del alquitrán por presión, en sustitución de la actual decantadora por reparación, capaz para tratar los alquitranes correspondientes a una destilación de 2.000 toneladas de carbón por día.

Para sustituir la actual caja devastadora del tren Blooming y de los actuales hornos de recalentar de laminación, instalan una moderna caja devastadora y una batería de hornos Pits de fosa, capaces para devastar y recalentar anualmente, en dos turnos de ocho horas, la producción futura, prevista por la Empresa, de 150.000 toneladas de tochos de acero.

Han proyectado la sustitución de trenes de chapa por un tren cuarto para la laminación de chapas de 4 a 30 milímetros de es-

pesor, de la Casa Demag (Alemania), y capaz para 12/15 toneladas-hora de chapa.

Se autorizó la puesta en servicio de una fábrica de cementos metalúrgicos en Peñarrubia (Langreo), que aprovechará las escorias procedentes de los hornos altos de su fábrica siderúrgica, y capaz de producir 45.000 toneladas de cemento al año.

Sociedad Industrial Asturiana «Santa Bárbara».—Ha presentado en este año proyectos de lo siguiente:

1.° De instalación de depuración del gas del tragante del horno alto, instalación en la que se tratarán 45.000 metros cúbicos-hora.

2.° Instalación de una turbo-soplante de vapor, para tenerla como reserva.

3.° Construcción de una batería de hornos de cok, compuesta de dieciocho hornos, con un período de coquización de diecisiete a dieciocho horas, que tratará 350 toneladas por día, con una producción de cok de 260 toneladas.

Estas instalaciones se efectuarán en las fábricas de su propiedad denominadas Fábricas de Moreda y Gijón.

En las minas de esta Sociedad sitas en Morena empezaron la electrificación del socavón de primera planta para servicio del pozo «San Fernando», que todavía no ha sido puesto en servicio.

Sociedad anónima Felgueroso.—En su mina «La Camocha» han instalado una cadena elevadora de vagones en segunda planta, y pusieron en marcha las de tercera, cuarta y quinta plantas. Se autorizó la puesta en servicio de la tracción eléctrica en quinta planta.

Fluoruros, S. A.—En su lavadero de flotación, sito en Pinzales, han construído un nuevo espesador de pulpa, ampliando algunas de sus instalaciones e instalando una nueva caldera y un alimentador «Apron».

Ha quedado este lavadero, amplio y muy bien instalado, para el tratamiento de la fluorita.

Solvay y Compañía.—Continúan la profundización de los pozos números 1 y 2.

Unión Española de Explosivos, S. A.—En su fábrica de La Manjoya han construído el nuevo taller de cargas mixtas y el de mez-

clas blancas, así como el de nitración continua. Comenzaron las obras del nuevo comedor para obreros, un nuevo almacén y garaje.

En su fábrica de mechas de Cayés han construído el nuevo taller de devanado y de control de mechas, y un pequeño secadero de yute.

En su fábrica de pólvora de Lugones reconstruyeron, muy reforzado, el taller de mezcladoras que había sido destruído por una explosión ocurrida el día 14 del mes de septiembre.

Minas de Figaredo, S. A.—Están profundizando un nuevo pozo de extracción, con objeto de preparar un nuevo campo de explotación. La profundidad del pozo será de 486 metros, pero el macizo útil que se explotará será sólo de 300 metros, divididos en seis tramos de 50 metros de altura. El diámetro del pozo es de seis metros, para jaulas de cuatro vagones, y de un solo piso. La capacidad anual de extracción del pozo será de 460.000 toneladas de carbón bruto, que rendirán 300.000 de carbón vendible.

Mina «Ana» (espato-flúor).—Le ha sido autorizada la instalación de un lavadero de fluorita, que se explota en esta mina, sita en Berbes (Ribadesella).

El lavadero se instaló en términos del pueblo de Barredo, Concejo de Ribadesella, adonde llevan el mineral en camiones. El proceso consiste en desenlodar el mineral, escoger a mano el tamaño mayor de 15 milímetros y lavar en cribas de émbolo los tamaños más pequeños. La capacidad de este lavadero es de cinco a seis toneladas en la jornada de ocho horas.

Sociedad Herrero y Compañía (minas de cinabrio).—En su mina «La Peña», sita en Mieres, le ha sido autorizada la puesta en servicio de un nuevo torno de extracción, de construcción nacional. Es de un solo tambor de 0,60 metros de diámetro: se acciona por un motor trifásico asincrónico, de 40 CV. de potencia. La velocidad de extracción es de 1,20 metros por segundo.

El pozo de extracción es de sección rectangular, de 3 por 1,8 metros. Su profundidad es de 125 metros, y el castillete es una torre piramidal de perfiles de ángulo, de 11 metros de altura.

Empresa Nacional Siderúrgica, S. A.—Está trabajándose en esta instalación con velocidad difícilmente visible en instalaciones semejantes

Su plan general es alcanzar lo más rápidamente posible una producción anual de 600.000 a 700.000 toneladas de acero.

Al principio pensaron en ir a tres etapas:

1.ª Media batería de cok, un horno alto y central térmica.

2.ª Mitad del taller de acero, tren desbastador y tren de perfiles.

3.ª La otra mitad de la batería de cok, otro horno alto, otra mitad del taller de acero y tren de desbaste y tren de perfiles.

Pero luego, ante las necesidades nacionales, acordaron ir a hacer las dos primeras fases a la vez.

Baterías de cok.—El proyecto general es construir cuatro baterías de treinta hornos cada una; en total, ciento veinte hornos, estando proyectado hacer en el futuro otros ciento veinte hornos más.

La instalación de recuperación de subproductos será capaz para tratar un millón de metros cúbicos diarios.

Esperan que la primera batería de hornos pueda encenderse a fines del próximo año 1954.

Hornos altos.—La primera etapa es dar 325.000 toneladas anuales de arrabio, que se destinarán a producir acero Siemens básico.

Para ello construirán el primer horno, para una producción de 1.000 toneladas diarias. Pensaron hacer tres hornos de este tipo, pero posteriormente se adoptó para el segundo horno un tipo de 1.500 toneladas diarias, que fué adquirido en los Estados Unidos.

Como auxiliar del horno alto, instalarán una planta de sinterización capaz para 400.000 toneladas anuales.

Laminación.—Es el mayor de todos los talleres, con unas proporciones verdaderamente asombrosas: 695 metros de largo y 112 metros de ancho. En la primera etapa producirán 300.000 toneladas anuales de carriles, perfiles, palanquilla y llanta.

Otros talleres.—Siguen en importancia los talleres de calderería, fundición y mecanización, talleres cuya construcción está muy adelantada.

Puerto.—Están construyendo al fondo de la ría de Avilés un puerto propio, que tendrá siete metros de calado en baja mar. La

línea de muelle, paralela a la ría, es de 422 metros, para descargue de minerales, y la línea normal es de 235 metros, que será el muelle de productos fabricados.

El depósito de minerales tiene 330 metros de longitud y 50 de ancho, con una capacidad de almacenamiento de 200.000 toneladas, y quedando luego hasta el borde del muelle 112 metros, en cuyo espacio libre va un haz de vías.

Para una capacidad de producción de 650.000 a 700.000 toneladas de acero bruto al año, se prevé un movimiento de 880.000 toneladas de entrada de materia prima y 1.100.000 de salida de productos elaborados. En total, 2.000.000 de toneladas de tráfico marítimo.

Sondeos en Asturias.—Durante el año 1953 estuvieron en actividad en Asturias seis sondeos, dos de los cuales se dieron por terminados, abriéndose en su lugar otros dos nuevos.

1.° **Sondeo de La Barganiza.**—Lo da la Empresa Nacional Adaro para la Sociedad Minero Siderúrgica de Ponferrada, en Pruvia (Llanera). Tenía 557,95 metros y estaba parado por consecuencia de una avería desde el 30 de octubre de 1951. Se reanudó la perforación el 10 de febrero, y el 27 de agosto se paró definitivamente a los 804 metros, por suponer que se había llegado a la caliza de montaña.

2.° **Sondeo de San Justo.**—Lo da la Empresa Nacional Adaro para la Sociedad Minas de Escobio, C. A., y últimamente Adaro encargó de esta perforación a la Casa Foraky. Dió comienzo el 16 de octubre de 1952, alcanzando el 1 de enero de 1953 los 176,50 metros. y en 31 de diciembre 908,76.

3.° **Sondeo de Llantones.**—Lo da la entidad Eduardo Ruiz Dolz. para la Sociedad anónima Felgueroso, en el valle de Llantones (Gijón), muy cerca de La Camocha. El 1 de enero tenía 149,78 metros, y el 31 de diciembre 297,04, cortando margas del trías con vetas de yeso.

4.° **Sondeo de Viñón, en Cabranes.**—Lo da la entidad Eduardo Ruiz Dolz para la Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera. Tenía el 1 de enero 240 metros, y el 31 de diciembre 392,14. A los 370 metros cambió bruscamente el buzamiento de 10° a 56° y se presentaron pizarras negras, que se supone sean carboníferas.

5.° **Sondeo de Lugás.**—Lo da la Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera. con una sonda propia, en Lugás. cerca de Villaviciosa.

Dió comienzo el día 2 de abril de 1953, y el 31 de diciembre tenían 260,06 metros. Atravesó calizas y areniscas rosadas, que no están bien clasificadas. El día 8 de diciembre tuvo una avería por incendio.

6.° **Sondeo de Campañones.**—Lo da la Real Compañía Asturiana de Minas, con una sonda propia. Tenía el 1 de enero 510,14 metros. En el mes de julio se abandonó a los 543,91 metros, habiendo atravesado últimamente margas rojas y areniscas.

Al abandonar este sondeo se trasladó la sonda a un lugar llamado Heros, muy próximo a Avilés, en la parroquia de San Cristóbal de Entreviñas, donde se comenzó un nuevo sondeo el 4 de marzo.

El sondeo de La Barganiza, que también se abandonó, fué sustituído por el denominado «Barganiza número 2», situado a unos dos kilómetros al Norte del anterior. Dió comienzo el 28 de noviembre de 1953.

También se dieron en el año anterior dos sondeos horizontales, de unos 30 a 40 metros, en la mina de magnesita «Magna», en Mallecina (Salas). y para el presente año proyectan otro también horizontal y de 125 metros como mínimo.

Laboratorio del Distrito minero.—Se han hecho numerosos ensayos de carbones y varios de determinación de hierro, manganeso, cobre, alúmina, calcio, magnesio, sílice y varios. En total, estos ensayos han sido 7.078.

Se efectuaron, además, 1.229 ensayos del metano, existente en los circuitos de ventilación de las minas de carbón, ensayo cada vez más interesante, porque han permitido conocer algunas deficiencias de ventilación en las minas, y así poder corregirlas.

DISTRITO MINERO DE OVIEDO. — LABORATORIO

Estadística de los análisis y determinaciones practicados en el año 1953

MESES	A INSTANCIA DE PARTICULARES														SUMAS
	VARIOS				UNICARBON		OTROS MINERALES								
	Humedad	Cenizas	Materias volátiles	Poder calorífico	Cenizas	Materias volátiles	Alúmina	Calcio	Cobre	Hierro	Magnesio	Manganeso	Sílice	Varios	
Enero	»	6	4	»	19	»	1	»	»	2	»	»	1	»	33
Febrero	»	4	1	»	23	»	2	»	»	3	»	»	2	»	35
Marzo	3	6	3	3	48	»	»	»	»	1	»	»	1	»	65
Abril	»	9	6	4	61	»	»	»	»	»	»	»	»	»	80
Mayo	»	57	4	4	38	»	3	»	»	4	»	1	4	»	115
Junio	5	7	7	5	27	»	5	1	»	4	1	»	5	»	67
Julio	»	10	»	»	31	»	»	»	»	»	»	»	»	2	43
Agosto	»	4	1	»	35	»	»	»	1	6	1	1	1	»	50
Septiembre	»	6	5	2	39	»	2	»	»	2	»	»	2	»	58
Octubre	»	10	7	5	51	»	1	»	»	4	»	2	1	»	81
Noviembre	»	12	5	3	28	»	5	7	»	8	»	1	5	»	74
Diciembre	4	16	13	6	17	»	»	»	»	2	»	1	2	»	61
TOTALES	12	147	56	32	417	»	19	8	1	36	2	6	24	2	762

El Ingeniero Jefe.
LUIS DE BEAUMONT.

PALENCIA

Siguiendo un ritmo semejante al de los años anteriores, la minería del carbón de esta provincia permanece sin grandes variaciones, tanto en su aspecto global de producción como en el de rendimiento.

Sigue pues, prevaleciendo la habitual estabilidad del tonelaje extraído con relación al último lustro, pues las insensibles oscilaciones sufridas durante éste se registran en sentido parecido en el ejercicio actual.

Como ya indicábamos en 1952, las causas que principalmente motivan este estacionamiento son de diversa índole, y no habiendo variado de un modo visible aquéllas, los efectos continúan igualmente reflejados y casi coincidentes.

Nos referimos principalmente a las dificultades e inconvenientes con que continúan tropezando los explotadores en la zona más septentrional y abrupta de la provincia, donde se hallan enclavadas las minas más importantes.

Es indudable que la cuenca de Palencia podría dar mayor producción que la actual si tuviera bien resuelto el problema del transporte (comunicaciones más expeditas y elementos motorizados en mayor escala), que suele permanecer interrumpido casi dos meses por los grandes temporales de nieve, dando lugar a que se prolongue la inactividad del laboreo y a la necesidad imperiosa de utilizar sus cuadros de productores en las operaciones de saneamiento y desagüe de las labores inundadas como consecuencia de los deshielos.

La falta de viviendas en los lugares próximos a las minas, que determina en parte la escasez de la mano de obra, se procura ir solucionando, pero en escala a todas luces insuficiente. Lo que va siendo más difícil es evitar que la carencia de trabajadores

manuales necesaria para las actividades mineras se vea incrementada por la circunstancia de que bastantes productores son a la vez ganaderos y agricultores, y abandonan el trabajo en las minas o acuden a ellas con irregularidades por no poderlo simultanear con las faenas del campo. Todos estos factores repercuten en el descenso de índice de la producción total de combustibles, aunque por su persistencia igualatoria no haya ocasionado alteraciones de importancia con relación a las anteriores.

Incrementan la producción del año que nos ocupa las minas Antracitas de Velilla, S. A., 10.710 toneladas; C. A. Sociedad Minera San Luis, 3.283; mina «La Ley», 7.685; mina «El Olvido», 842; mina «San Isidro», 3.253; mina «La Constancia», 415; minas de San Cebrián, Cementos Alfa, S. A., 842; mina «Eugenia», 1.540; Minas de Barruelo, S. A. (sección Barruelo), 11.247; mina «San Claudio», 1.333, y Sociedad Minera Cántabro Bilbaína, S. A., 1.347. Resultando deficitarias: San Felices, S. A., que reduce su producción a menos de la mitad, por esterilidades y por motivo de dos accidentes por gases, que la paralizaron varios días, 5.611 toneladas; sección de Orbó, 12.624; Antracitas Valdehaya, 6.163, y Vasco Cántabra, S. A., 5.844; permaneciendo la producción de las restantes sensiblemente invariable.

Entre las características más interesantes y destacadas durante este ejercicio, son dignas de mencionar:

1.ª La iniciación del traslado de una planta electrolítica para la fabricación de cloro y cloratos alcalinos desde Cardona (Barcelona) a Guardo (Palencia), que la Dirección General de Minas y Combustibles ha autorizado a la Sociedad Unión Española de Explosivos, S. A., con objeto de atender a la ampliación de las instalaciones efectuadas en Cardona. En esta fábrica, con un consumo diario de 17.500 Kw.-hora, se producirán 5.000 kilogramos de cloro, 1.650 metros cúbicos de hidrógeno, y como subproducto, 5.500 kilogramos de sosa cáustica. No es necesario resaltar la gran importancia que tiene esta fábrica para la economía nacional, ya que se incrementará notablemente la producción de explosivos cloratados, con lo que se reducirá la importación de glicerina, que tanto escasea El hidrógeno y el cloro se aprovecharán también en la producción de etil-2-hexamol y derivados del ácido y aldehido acético, en una gran planta ya en construcción dedicada a la fabricación de materiales plásticos, que hasta ahora han de importarse en gran parte.

2.ª En el término municipal de San Martín de los Herreros se han hecho unas denuncias de mineral de hierro (cuatrocientas dieciséis pertenencias), ciento sesenta y seis de ellas como concesión directa. Se pretende explotar unos filones capas de óxido de hierro en terreno devoniano, ya explotados en pequeña escala en la antigüedad. Las reservas se cifran en unos 70 millones de toneladas, la mitad de ellos de mineral de buena calidad. Estas minas pueden llegar a tener importancia, pues aunque la dificultad en los transportes supone una seria desventaja, pueden constituir una reserva para cuando se agoten criaderos de mejor calidad o mejor situados, o incluso dar lugar a la instalación de una pequeña industria siderúrgica al pie de la mina. Aunque todavía no se han consolidado todas las posibilidades de estas minas, no cabe duda que son también otra esperanza en el porvenir minero en la provincia.

3.ª En este ejercicio se ha puesto en marcha uno de los hornos de la Sociedad Cementos Hontoria, S. A., para producir 60.000 toneladas de cemento, con buenas perspectivas para la puesta en marcha del segundo horno, que completará toda la instalación proyectada.

4.ª En cuanto a la actividad de las minas «Tres Amigos» y «Consuelo», del término municipal de Vañes, conocidas con la denominación de «Minas de Carracedo», que en el año anterior llevaba un ritmo francamente creciente, tanto en lo referente al tonelaje bruto de mena de arsénico y cobre, como la del producto vendible, a pesar de haber eliminado las dificultades que les suponía la importación de etilxantato sódico para la flotación diferencial, con la fabricación directa de aquel producto instalada por la mencionada explotación (Industrias Arsenicales Reunidas, Sociedad limitada), arrendataria, ha disminuído sensiblemente su producción, bajando de 2.672 toneladas brutas a 2.547, y la vendible, de 744 a 538, cifras, sin duda, influenciadas por la depreciación del cobre, y, en mayor escala, por la del arsénico.

Ramo de laboreo.—Lignito.—Siguen sin reanudarse las labores en las concesiones de lignito de la provincia

Sulfato cálcico.—Así como el año anterior la cifra de sulfato de cal extraído en las minas y canteras de la provincia se duplicó. en el actual sufre un pequeño descenso.

Carbonato cálcico.—Se duplica la cifra de producción con relación al año anterior, y de los 51.565 metros cúbicos obtenidos, corresponden a Cementos Hontoria, S. A., 34.350, en ritmo de fabricación de cemento con el horno puesto recientemente en marcha, habiendo consumido la entidad Unión Española de Explosivos, Sociedad Anónima, 4.620 metros cúbicos en su fábrica de carburo de calcio emplazada en Guardo. El resto se empleó en acopios de balasto destinado a la R. E. N. F. E.

Mármol.—Don Modesto Piñeiro ha extraído de sus canteras de mármol de Velilla de Río Carrión (Mármoles de Velilla) 1.650 metros cúbicos de gravilla y arena, que destina a la fabricación de mármol artificial, con cuya cifra disminuye la producción más de un 60 por 100.

La cantera de Benito Borregán, sita en término de Traspeña, continúa con la misma producción que en el año 1952.

Arena.—En los yacimientos de arena que se destina a la construcción y fundición, y que a roza abierta explota en Quintanilla de las Torres la firma Hermanos Estébanez, duplica casi la producción.

Ramo de beneficio.—Yeso.—Existen en la actualidad once fábricas, es decir, el mismo número que las establecidas en esta provincia en 1952. La cifra de conjunto acusa una producción de 19.472 toneladas, en alza de 2.637 más que en el ejercicio precedente

Aglomerados de carbón (briquetas).—En las fábricas propiedad de Minas de Barruelo, S. A., emplazadas en Barruelo de Santullán y en Venta de Baños, la producción de este tipo de aglomerados alcanzó la cifra de 183.451 toneladas, sensiblemente igual a la del año anterior.

Aglomerados de carbón (ovoides).—Por haberse dado de baja la fábrica propiedad de Amador García, subsisten en la actualidad diez fábricas de aglomerados de carbón, ovoides, en la provincia, con una producción global de 8.592 toneladas, lo que representa 793 de déficit

Consumo de explosivos.—Se consumieron en las explotaciones 59.928 kilogramos de materias explosivas. Las canteras sujetas a

la inspección del Distrito minero emplearon 12.132 kilogramos, cifra esta última que duplica con exceso el consumo del año anterior.

Accidentes.—El balance de los accidentes ocurridos en las explotaciones, de los cuales ha tenido conocimiento esta Jefatura, y su relación comparativa con los del ejercicio del año precedente, pueden sintetizarse en las siguientes cifras:

Año 1952.—Accidentes, 1.149; muertos, 5; incapacidad absoluta, 6; incapacidad para su oficio, 2; incapacidad parcial para su oficio, 3.

Año 1953.—Accidentes, 1.233; muertos, 9; incapacidad absoluta, 0; incapacidad total para su oficio, 11; incapacidad parcial para su oficio. 0.

Movimiento de expedientes y trabajos realizados por el personal del Distrito.—El número de planes de labores confrontados ha sido de treinta y dos; las demarcaciones efectuadas, seis, con 680 hectáreas, habiéndose suspendido el permiso de investigación «La Venganza», solicitado para 111 hectáreas, por falta de terreno franco. El número de visitas de Policía minera ordinarias giradas ha sido de treinta y nueve, y cincuenta y una extraordinarias.

Los expedientes ingresados durante el año fueron veintitrés: se cancelaron diez por diversas causas, habiéndose otorgado diez permisos de investigación, una concesión derivada de permiso de investigación y una concesión directa.

Delegación del Instituto Geológico y Minero de España.—Expedientes ingresados durante el año.— Ingresaron once expedientes de petición de subvenciones para realización de obras de alumbramiento de aguas subterráneas, de los que corresponden: uno, a la provincia de Burgos, seis a la de Palencia y cuatro a la de Valladolid.

Expedientes informados.—Se informaron once expedientes, de los que correspondieron cuatro a la provincia de Burgos, cinco a la de Palencia y dos a la de Valladolid.

De ellos se hicieron proyectos con informe favorable de ocho, y los tres restantes se informaron desfavorablemente. Todos ellos fueron elevados a la Superioridad para su resolución.

Las subvenciones propuestas importaron, en junto, 754.262,52 pesetas.

Expedientes pendientes de informe en 31 de diciembre de 1953. Se encuentran pendientes de informe un total de noventa y dos expedientes de las tres provincias que comprende esta Delegación.

Subvenciones concedidas durante el año 1953.—Fueron concedidas por la Superioridad subvenciones a once pueblos, de las que correspondieron dos a pueblos de la provincia de Burgos, cuatro a la provincia de Palencia y cinco a la provincia de Valladolid.

El importe global de las subvenciones concedidas ascendió a la cantidad de 727.793,30 pesetas.

Obras terminadas.— Se terminaron durante el ejercicio ocho obras, de las que correspondieron cinco a la provincia de Palencia y tres a la de Valladolid.

De éstas dieron resultado positivo siete, con aforo total de 5,233 litros por segundo, o sean 314 litros por minuto.

Cálculo de la riqueza creada.—Los 314 litros alumbrados por minuto representan 165.038,4 metros cúbicos anuales de aforo de aguas potables, que valorados a 0,60 pesetas el metro cúbico, suponen una renta anual de 99.023,04 pesetas.

A su vez. esta renta, capitalizada al 4 por 100 anual, representa la riqueza creada, que es de 2.475.676 pesetas.

El Ingeniero Jefe interino,
G. ADRIANO G.ª LOMAS.

LAS PALMAS

Labores de alumbramiento de aguas subterráneas.— Continúan intensificándose las lluvias, pudiendo decirse que han sido más abundantes durante este invierno que los anteriores. Por esta razón, las solicitudes de alumbramiento de aguas subterráneas siguen disminuyendo.

Las precipitaciones atmosféricas recogidas en diferentes lugares de la isla de Gran Canaria, que es donde existe una red pluviométrica importante, han sido generales, superando en cantidad las de la parte Norte a las del Sur de la isla, y siendo, como es, natural, muy superiores las recogidas en el centro.

Durante el año 1953 se comenzaron en Gran Canaria veinticuatro pozos y seis socavones.

En las islas de Lanzarote y Fuerteventura, donde las precipitaciones atmosféricas también han sido abundantes, continúan los trabajos en las labores existentes, y aunque no se pueden precisar datos concretos de los avances ralizados con dichos trabajos, por no enviar parte los explotadores, se puede asegurar que también en estas islas han sido inferiores a las de años pasados. Los pozos de estas dos últimas islas son, en general, de pequeña profundidad, alumbrándose en la mayor parte de las instalaciones, sobre todo en la isla de Fuerteventura, agua salobre, que únicamente sirve para regar los cultivos de alfalfa y tomates. La mayor parte de las instalaciones de elevación están constituídas por aeromotores o grupos motobombas de pequeña potencia, por lo que no puede aumentarse la altura de elevación sin cambiar la instalación, lo cual no está al alcance de la modesta posición económica de sus propietarios

Los obreros que han trabajado en las labores de alumbramien-

to de aguas en Gran Canaria son los siguientes: En pozos, 1.162; en socavones, 364; total, 1.526.

Los avances efectuados en Gran Canaria fueron de 3.088,75 metros de pozo, 1.935 de galerías de pozos y 3.386 de socavones, mientras que en el año anterior se hicieron 3.674 metros de pozo, 1.831 de galerías de pozos y 4.087 de socavones.

La diferencia se debe a que durante este año se ha trabajado menos, a causa de la persistencia de las lluvias durante el invierno 1952-1953.

El agua alumbrada en los trabajos de Gran Canaria, pozos, galerías de pozos y socavones, ha sido de 162,75 litros por segundo, contra los 195 litros alumbrados en el año anterior.

Los explosivos consumidos en estos trabajos han sido 84.650 50 kilogramos de alto efecto útil, más los detonadores y mechas correspondientes, cuyo valor asciende a 4.466.749,70 pesetas.

Legalización de maquinaria de elevación de aguas.—Se han incoado cuarenta expedientes de legalización de maquinaria de elevación de aguas, los cuales se hallan en período de tramitación.

Accidentes desgraciados.—Ha habido que lamentar durante el año ocho accidentes desgraciados, que produjeron diez víctimas, de las cuales fueron siete muertos y tres heridos de más o menos gravedad. Todos los accidentes han ocurrido en los trabajos de alumbramiento de aguas.

De ellos, uno fué producido por golpe de la manivela del cabrestante sobre el obrero que la accionaba; dos, por desprendimiento de piedras de los hastiales del pozo sobre los obreros que trabajaban en el interior; dos, por caída de obreros desde los cuerpos de bomba al fondo del pozo; uno, por desprenderse el enganche del cable del tambor del cabrestante y producirse la caída al fondo del pozo de dos obreros que subían en la cuba; uno, por explosión de barrenos, y otro, por rotura del brazo de la grúa, que produjo la rotura del cable, cayendo la cuba, cargada de escombros, al fondo del pozo cuando dos obreros trabajaban en el interior.

Tenemos que insistir que la mayoría de estos accidentes han ocurrido por no existir directores competentes al frente de los trabajos.

Continuamos sin el apoyo de la autoridad gubernativa para ha-

cer cumplir el Reglamento de Policía minera y metalúrgica. Como se apuntaba en la Memoria del pasado año, la resolución de este problema está pendiente del informe que sobre la vigencia del Reglamento de Policía minera, en lo que se refiere a alumbramiento de aguas subterráneas, ha de emitir la Asesoría Jurídica del Ministerio de la Gobernación, a petición del excelentísimo señor gobernador civil de la provincia de Las Palmas, consulta que, a pesar del tiempo transcurrido (ya que fué efectuada en febrero de 1952), continúa sin resolverse. Creemos que, una vez se pueda exigir en las citadas labores la obligatoriedad de directores competentes al frente de los trabajos, así como el cumplimiento de las disposiciones del citado Reglamento, el número de accidentes disminuirá considerablemente. Como se puede observar, el número de los mismos es alarmante en relación con el de obreros empleados.

Aguas mineromedicinales.—Los manantiales mineromedicinales y mineroindustriales que existen en explotación en la isla de Gran Canaria han tenido la siguiente producción: «La Ideal», 6.302.246 botellas llenadas; «San Roque», 1.983.312; «Fuente Agria», 780.000; «Los Berrazales», 264.000; total, 9.330.358.

Las aguas de estos manantiales son bicarbonatadosódicas, y las dos últimas también ferruginosas; la de «Fuente Agria» tiene, además, algo de cloruro sódico. Todas tienen gas carbónico. Se emplean como aguas de mesa, y la de «Los Berrazales» también en usos terapéuticos, principalmente en baños, en un balneario que hay en el término de Agaete, al que suelen ir los enfermos de reumatismo. y también los de hígado, en ciertos casos.

Hay otros manantiales de aguas mineromedicinales de características muy similares a éstas, pero que hasta la fecha no se han explotado industrialmente. Uno de ellos es el conocido con el nombre de «El Pastor», en el barranco de Azuaje, término municipal de Moya, cuyos propietarios han incoado un expediente de determinación del perímetro de protección del mismo, el cual se halla en tramitación, pendiente del informe de determinación del mismo que por un ingeniero de este Distrito y el que designe el Instituto Geológico y Minero de España sea emitido.

Movimiento de concesiones mineras.—En la actualidad existen únicamente en este Distrito cinco concesiones mineras, de las cua-

les tres son de azufre y las otras dos de minerales indeterminados, pero en ninguna de ellas se trabaja. No ha habido nuevas solicitudes de concesiones, ni se han concedido otras.

Permisos de investigación.—Durante el año se han otorgado tres permisos de investigación de ilmenita, con un total de ochenta y dos pertenencias. Se han solicitado cuatro permisos de investigación, que comprenden 164 hectáreas, de mineral de hierro y titanio. Además de estos cuatro permisos, existe otro que comprende cuarenta y siete pertenencias de ilmenita, que aún no ha sido otorgado.

Polvorines.—En la actualidad existen en Gran Canaria dos almacenes de explosivos, con capacidad para 4.000 y 1.000 cajas, respectivamente; el primero es propiedad de la entidad Canarias Explosivos, S. A., y el segundo, de don Sixto Flores del Cueto, delegado de esa misma Sociedad en Las Palmas. Aparte de éstos, existe un almacén con capacidad para 200 cajas, que es propiedad de don José Blanco Guerra, emplazado en el Municipio de Telde, que se está construyendo.

Hay también siete polvorines-expendedurías en los términos de Arucas, Guía, Mogán, Moya, Teror, Santa Brígida y San Bartolomé. Algunas Comunidades y propietarios de pozos tienen también polvorines para su uso particular.

Durante el año se ha solicitado y autorizado la construcción de un polvorín en el Municipio de San Mateo, por el Servicio de Abastecimiento de Aguas del excelentísimo Ayuntamiento de Las Palmas, para atender a dichos trabajos de captación de aguas subterráneas.

De los tres polvorines que se habían solicitado y autorizada su construcción en el año 1952 en la isla de Fuerteventura, únicamente se construyó uno, hacia el Sur de la isla, en el pago de Gran Tarajal, que hace las veces de expendeduría de explosivos.

En la isla de Lanzarote existen dos polvorines particulares en funcionamiento, uno de la propiedad del Cabildo insular de Lanzarote, y el otro de la Compañía de Construcciones Hidráulicas Civiles, S. A., autorizado y construído en el año.

Canteras de construcción.—Durante el año han estado en actividad cinco canteras de esta clase en Gran Canaria.

El total de obreros que trabajaron en ellas fué de treinta y nueve, y la producción obtenida ascendió a 18.696,32 metros cúbicos, con un valor total a pie de la cantera de 275.152,05 pesetas.

Los explosivos consumidos en estas canteras fueron 500 kilogramos, más los detonadores y mechas correspondientes.

En Lanzarote, las dos canteras de esta clase que durante el año 1952 habían estado en explotación fueron paralizadas.

En Fuerteventura no existen canteras de esta clase.

Canteras de caliza.—Los productos de estas canteras de travertino, calizo, se destinan a los hornos de cal; durante el año han estado en actividad en Gran Canaria ocho canteras de caliza.

En Lanzarote también existen canteras de esta clase, de poca importancia, pero en su casi totalidad han estado paralizadas durante el año.

La explotación de la caliza en Fuerteventura tiene una importancia extraordinaria. Sin embargo, como el espesor de la capa de travertino no suele pasar de 1,50 metros, y para su explotación no se requiere el consumo de explosivos, dichas canteras no están sujetas a la técnica minera, y durante este año los explotadores no han enviado datos de la producción obtenida.

Por estas razones, hemos de remitirnos únicamente a la producción obtenida por las canteras en actividad de la isla de Gran Canaria.

Como dijimos anteriormente, solamente ocho han estado en explotación, y en ellas se han producido 20.263 metros cúbicos de caliza, con un valor total a pie de cantera de 516.643,50 pesetas. El número de obreros que trabajaron en ellas fué de treinta y cuatro. Los explosivos consumidos en estos trabajos fueron 2.500 kilogramos, más los detonadores y mechas correspondientes.

Hornos de cal.—Han estado funcionando durante el año treinta y ocho hornos de cal entre las tres islas.

La producción de cal en estos hornos fué la siguiente: Isla de Gran Canaria, 33.138,92 metros cúbicos; isla de Lanzarote, 845; isla de Fuerteventura, 9.456; total, 43.439,92 metros cúbicos.

El número de hornos y de obreros que han trabajado en ellos, referidos a las tres islas, son los siguientes: Gran Canaria, 25 hor-

nos, con 196 obreros; Fuerteventura, 9 ídem, con 27; Lanzarote, 4 ídem, con 15; total, 38 hornos, con 148 obreros.

En la producción se han consumido 8.250 toneladas de carbón y carbonilla, procedente ésta de los barcos.

La producción ha sido de unos 4.356,08 metros cúbicos, inferior a la del año 1952.

Salinas.—El número de salinas en producción, el de obreros que han trabajado en ellas y la producción obtenida durante el año, es el siguiente: Gran Canaria: salinas, 15; obreros, 39; toneladas de sal. 835,200. Lanzarote: salinas, 25; obreros, 148; toneladas de sal, 16.365. Fuerteventura: salinas, 2; obreros, 6; toneladas de sal, 280. Totales: salinas, 42; obreros, 193; toneladas de sal, 17.480,200

El valor total de la sal al pie de las salinas ha sido de 2.465.133,87 pesetas

Todas ellas presentaron el correspondiente plan de labores.

Se encuentran en período de tramitación cinco expedientes de salinas.

Fábricas de ladrillos.—Durante el año han funcionado en la provincia dos fábricas de ladrillos, en las cuales han trabajado ciento diez obreros. La producción ha sido de 6.444,525 millares de ladrillos, 9.406 bovedillas y 1.862,50 metros cúbicos de áridos (piedra, gravas, gravillas y arena).

El valor total a pie de fábrica fué de 2.940.937,65 pesetas.

El Ingeniero Jefe accidental.
LUIS DE SOLOAGA.

PONTEVEDRA

Las explotaciones mineras de estaño y wolframio de la provincia de Pontevedra, aunque son las que menor aportación han dado a la producción global de la región gallega, pues ha sido únicamente la mitad de la lograda en las minas de la provincia de La Coruña, y unos dos tercios de la de Orense, cuenta, sin embargo, con importantes concesiones, que han estado en trabajo durante el año 1953. Entre ellas sobresalen las de la zona de Silleda, de tanto abolengo minero, las cuales se han visto este año, en lo que a su producción se refiere, más incrementadas con la procedente del grupo de Saidres, muy mejorado en sus instalaciones y también en sus labores mineras, logrando así una importancia de la que hasta ahora carecía.

Este conjunto de minas de la zona de Silleda, en las que el wolframio predomina cuando no es exclusivo, han mantenido durante el año 1953 una marcada actividad, que hasta ahora no decayó, merced al interés que sigue ofreciendo el mercado de esta clase de menas, y, por consiguiente, también el clandestino; y se han vuelto a dar algunos casos de tipo anecdótico que recuerdan aquellos de los años de la gran guerra mundial, en que estos minerales alcanzaron tan elevadas cotizaciones.

Aprovechando la circunstancia de orden legal de que un escorial abandonado, aunque esté comprendido dentro del perímetro de una concesión minera en actividad, pertenece al dueño de la superficie, el cual puede beneficiarlo directamente o ceder a otro su explotación, se inscribió en este Distrito minero el que acababa de localizarse en una finca de labor contigua a las oficinas de dirección de una importante Sociedad explotadora de menas de wolframio, y precisamente en el corazón de sus concesiones mineras.

Una vez cumplidos los trámites legales, se comenzaron los trabajos de lavado de las tierras para la separación de las escorias y se instaló, próxima a estos trabajos, una gran chabola de madera con destino a cantina para el personal de esta explotación a cielo abierto, pero que también servía al público.

Hasta bastantes meses después nada hizo caer en la cuenta del verdadero destino para el que se había construído aquella chabola-cantina, que tenía por principal objeto el poder practicar ocultamente y sin levantar sospechas un pozo y una galería de acceso a la de un filón de las minas, y así penetrar clandestinamente en aquellas labores para sustraer el mineral. Naturalmente, todo esto quedó muy pronto descubierto, y todo quedó reducido a una simple intentona, que demuestra lo difícil que se hace el desterrar estas prácticas introducidas en momentos de auge excepcional.

La característica minera más peculiar de la provincia de Pontevedra es la de haberse emplazado en ella tres importantes fundiciones de estaño, las únicas que existen en Galicia, que cuentan con instalaciones modernas y se hallan en condiciones de surtir de estaño metal al mercado interior en las condiciones de pureza más exigentes que puedan necesitar los consumidores. Su elevada capacidad de producción y la débil demanda de estaño nacional habida en el año 1953 obligó a alguna de estas fundiciones a llevar una vida verdaderamente lánguida, y no precisamente por falta de casiterita de producción nacional, de la que en mina se contaba con existencias almacenadas.

El Ingeniero Jefe.
J. ALEMANY.

SALAMANCA

Movimiento de expedientes.—El número de expedientes en tramitación en 1 de enero de 1953 era de setenta y cuatro de concesión minera y cuatrocientos setenta y tres de permisos de investigación.

Durante el año 1953 ingresaron cuarenta y cuatro expedientes de concesión y ciento cincuenta y cuatro de permiso de investigación.

No fué cancelado en este año ningún expediente de concesión de explotación, y, por diversos motivos, lo fueron ciento seis expedientes de permiso de investigación minera, con 10.695 hectáreas.

Quedan, por tanto, pendientes de despacho al finalizar el ejercicio de 1953, ciento doce expedientes de concesión minera y trescientos noventa y cinco de permisos de investigación.

Ha habido, pues, un aumento de dieciséis expedientes en cuanto a concesiones mineras, y descenso o disminución de ciento catorce expedientes por lo que se refiere a permisos de investigación solicitados

Accidentes desgraciados.—Durante el año ocurrió un accidente grave, que causó la muerte a un obrero. Tuvo lugar en la mina denominada «Josefita», del término municipal de Barruecopardo, causada por el desprendimiento de una piedra, a consecuencia de la explosión de un barreno.

En el transcurso del año ocurrieron otros varios accidentes sin gran importancia.

Canteras.—Se ha seguido trabajando durante el año de 1953 en dos de las canteras sitas en el término municipal de Villamayor,

arrancándose piedra arenisca que se utiliza para la construcción. Los trabajos en dichas dos canteras activas siguen realizándose, como anteriormente, a roza abierta, habiéndose empleado para el arranque de los 596 metros cúbicos obtenidos trece obreros. Ha habido un descenso en la producción de 463,50 metros cúbicos sobre el arranque hecho en el año 1952.

Ramo de beneficio.—Electrometalúrgica del Agueda.—Por lo que respecta a la factoría que esta Sociedad posee en esta capital, se han producido durante el año 1953, en toneladas: hierro-lingote, 44,816; silicio metal 96 por 100, 42,242, y ferro-fósforo 9 por 100 Ph, 23,925.

Esta factoría tiene instalado un horno rotatorio para la desulfuración y modulación de las cenizas de piritas destinadas a la obtención de lingote de hierro, y el que al presente se halla tan sólo pendiente de las pertinentes pruebas y posterior autorización de funcionamiento, en su caso.

No ha habido producción alguna de estaño. En la fábrica que esta misma Sociedad tiene instalada en Ciudad Rodrigo, de esta provincia, solamente se ha trabajado en reparo y limpieza.

Sociedad Anónima Mirat.—El trabajo durante el año en esta fábrica ha sido bastante normal, habiéndose obtenido ácido sulfúrico en la cantidad de 9.382 toneladas: superfosfato de cal 16 por 100, 6.451, y superfosfato de cal 17 por 100, 9.139.

Taller de separación electromagnética de minerales de Tejares. La normalidad en este taller, que fué instalado por el Consejo Ordenador de Minerales Especiales de Interés Militar (C. O. M. E. I. M.), ha sido completamente normal durante el año 1953, habiendo funcionado con los minerales de estaño y wolframio suministrados tanto por las explotaciones mineras de la región de Salamanca como por los de las provincias de Zamora, Cáceres y Badajoz.

Situación de la minería en la provincia.—La producción de estaño de concesiones y permisos ha aumentado considerablemente, pasando de 189,961 toneladas a 425,586.

Por lo que respecta al wolframio, ha habido una disminución en la producción de 38,766 toneladas, habiéndose alcanzado, en conjunto, en el año 1953, la cifra de 452,914 toneladas, contra 491,680 en 1952.

En general, se sigue trabajando en yacimientos de mineral de wolframio constituídos por aluviones de no muy elevada ley, pero encontrando la compensación en el precio de venta, ha hecho que los trabajos se desarrollen con más actividad. Aparte de estas minas de aluvión, ha continuado en marcha el grupo minero de Barruecopardo, constituído por las minas denominadas «Josefita», «Luisita», «Socorro», «Dry número 1» y «Alejandrina», grupo minero que es el principal productor de minerales de wolframio, juntamente con el de las minas «María de los Angeles» y «Cuchi», sitas todas ellas en término municipal de Barruecopardo.

En la mina «Dominica», de los términos municipales de Pizarral y Montejo de Salvatierra, en la que se explota el mineral de estaño, se continúan los trabajos de reconocimiento, con lo que se han alcanzado nuevas zonas metalizadas que permiten suponer una mejora en las posibilidades de explotación de este yacimiento.

Teniendo en cuenta el aumento habido en las concesiones de explotación y en el número de permisos de investigación otorgados durante el año, se prevé para el próximo de 1954 un aumento de producción en esta provincia de Salamanca.

El Ingeniero Jefe.
PAULO CALVO.

SANTA CRUZ DE TENERIFE

Las actividades desarrolladas por este Distrito minero durante el pasado año 1953 son las que pasamos a exponer a continuación.

Movimiento de expedientes.—Permisos de investigación de cualquier clase.—Al comenzar el año existían en tramitación cincuenta y siete expedientes, con 9.106 hectáreas; ingresaron en el transcurso del año veintitrés, con 8.412. Se autorizaron para la investigación del mineral solicitado cinco expedientes con 489 hectáreas, habiéndose cancelado por distintas causas seis, quedando, por consiguiente, en tramitación en 31 de diciembre, sesenta y nueve expedientes con 15.551 hectáreas.

Movimiento de concesiones.—En 1 de enero de 1953 existían las siguientes concesiones mineras: ciento diecisiete de azufre, catorce de hierro, treinta y dos de mineral indeterminado y nueve de piedra pómez, o sean ciento setenta y dos concesiones, con un total de 7.343 hectáreas. En el transcurso del citado año se caducaron las siguientes concesiones: siete de mineral de azufre y una de mineral indeterminado, quedando en 31 de diciembre ciento diez concesiones de azufre, catorce de hierro, treinta y una de mineral indeterminado y nueve de piedra pómez, o sea un total de ciento sesenta y cuatro concesiones, con 6.905 hectáreas.

Concesiones mineras en trabajos.—En el año que nos ocupa han estado en trabajos las siguientes concesiones mineras: diez de azufre, con 702 hectáreas; una de hierro, con 20 hectáreas; tres de mineral indeterminado, con 166 hectáreas, y tres de piedra pómez, con 152 hectáreas, o sean diecisiete concesiones con 1.040 hectáreas, en cuyas labores han tenido ocupación ochenta y cuatro obreros.

Permisos de investigación en trabajos.—Durante el año se han efectuado trabajos de investigación del mineral solicitado para los siguientes permisos: tres de azufre, con 452 hectáreas, y dieciséis de piedra pómez, con 988 hectáreas, o sean diecinueve expedientes de permiso, con 1.440 hectáreas, en cuyas labores de investigación han tenido ocupación setenta y seis obreros.

Alumbramiento de aguas subterráneas.—En los trabajos mineros de perforación de pozos y galerías que se ejecutan en esta provincia para el alumbramiento de aguas subterráneas han tenido ocupación durante el año de referencia unos 5.000 obreros

Industrias extractivas.—En estas industrias se ha obtenido durante el año de 1953 una producción total de mineral de piedra pómez de 693,750 toneladas brutas en bocamina, las que han producido 555 toneladas de mineral vendible; se observa una notable disminución a causa de la gran existencia de producto en almacén y la escasez de demanda del citado mineral.

Industrias derivadas de la minería.—Canteras.—La producción en las canteras en actividad ha sido la siguiente:

En la cantera propiedad de la entidad Contratas Canarias, Sociedad Limitada, se han obtenido 156.500 metros cúbicos de basalto, que se ha utilizado en las obras del dique Sur de esta capital.

En otras dos canteras propiedad de particulares se han obtenido 2.450 metros cúbicos de basaltos y tobas que se han empleado en obras de construcciones diversas.

Salinas.—En las tres salinas en actividad en este Distrito durnte el año 1953 se han obtenido 164.890 kilos de sal marina.

Azufre.—En la refinería de Unión Azufrera, S. A., se han obtenido en el transcurso del año 1.123,540 toneladas de azufre sublimado flor. Han sido tratadas para la obtención de dicho producto 1.232,70 toneladas de azufre terrón en bruto.

Cales.—La producción de cal obtenida en dos hornos ha sido durante el año de 880.330 metros cúbicos

Abonos químicos.—En la fábrica de la entidad Industrias Químicas Canarias, S. A., sita en esta capital, se han obtenido durante el año los productos que se relacionan a continuación:

Acido sulfúrico, 18.473.350 kilogramos; ácido clorhídrico, 21 500; ácido nítrico, 241.335; superfosfato de cal, 22.763.780; sulfato de potasa, 1.985 298; sulfato de hierro, 648.400.

Para la obtención de los anteriores productos han sido tratados 8.759.460 kilogramos de pirita; 189.400 de nitrato; 1.660.877 de cloruro potásico; 13.174.899 de fosfatos y 189.331 de chatarra.

Fábrica de gas.—En la fábrica sita en esta capital, propiedad de Unión Eléctrica de Canarias, S. A., se han obtenido durante el año de referencia los siguientes productos:

Alquitrán, 52.662 kilogramos; gas, 1.528.635 metros cúbicos.

Pirotecnia.—Durante el año 1953 han efectuado actividades pirotécnicas ocho talleres, y aunque su importancia es relativamente pequeña, el valor de los productos obtenidos ha ascendido al importe total de 261.083 pesetas.

Consumo de explosivos.—El consumo total de explosivos y accesorios en los distintos trabajos de perforación de pozos y galerías para el alumbramiento de aguas subterráneas, labores mineras, explotación de canteras, obras de conducción y almacenamiento de agua, carreteras y caminos vecinales, roturaciones de terrenos y talleres de pirotecnia, ha sido el que se detalla a continuación:

Dinamita de alto efecto útil, 227.947,50 kilogramos; dinamita de mediano efecto útil, 27.480; dinamita de bajo efecto útil, 104.185; explosivos de seguridad, 78.253; pólvoras de mina, 2.353; mecha triple, 78.259 metros; mecha doble, 75.739; detonadores quíntuples, 854.940 unidades; detonadores séptuples y óctuples, 573.440.

Accidentes del trabajo.—En el repetido año 1953 se han producido en este Distrito minero cinco accidentes: cuatro en trabajos mineros de perforación de galerías para el alumbramiento de aguas subterráneas y uno en explotación de canteras En dichos accidentes resultaron muertos tres obreros y ocasionaron heridas graves a otros cuatro.

El Ingeniero Jefe interino.
G. GORTÁZAR.

SANTANDER

La minería en este Distrito de Santander, durante el año 1953, se ha visto afectada, en parte, por la saturación en el mercado internacional de los minerales de hierro y por la baja de precio en éstos y en los minerales de cinc y plomo. Por el contrario, ha continuado el progresivo aumento en las explotaciones importantes de sal gema, pirita de hierro, ocres, lignito, etc. Esto no obstante, unas y otras oscilaciones han tenido una importancia relativamente pequeña, lo que permite afirmar que el desenvolvimiento de la minería se ha desarrollado con normalidad.

Los minerales de cinc, plomo y hierro, en el complejo piritoso que forma sus más importantes criaderos, ha sido explotado casi en totalidad por la Real Compañía Asturiana de Minas, en sus cotos de Reocín y La Florida, y en pequeña parte por la Sociedad Minero-Metalúrgica Montañesa, en sus concesiones del Puerto de Aliva, en los Picos de Europa, y beneficiados en el gran lavadero de flotación que la Real Compañía Asturiana tiene en el pueblo de Torres. En junto, se ha llegado a cifras de producción vendible de 113.367 toneladas de cinc, 12.279 de plomo y 48.440 de pirita de hierro.

La Real Compañía Asturiana está montando en la actualidad un amplio lavadero de líquidos densos en el interior de sus minas de Reocín, para hacer una concentración previa, aumentar la capacidad de su pozo de extracción y mejorar la capacidad y rendimiento de su actual lavadero de flotación del exterior.

Esta misma Empresa continúa ampliamente la investigación de sus concesiones en la parte Norte occidental de la provincia, desde Santander a Potes, con el continuo perforar de siete equipos de sondeo y de otras labores de investigación.

Por el Instituto Geológico y Minero de España, y en régimen de auxilio a la minería, se están dando unos sondeos en los gru-

pos mineros de Helechas y Gajano, al sureste de la bahía santanderina, en investigación de estos mismos minerales sulfurados.

Durante el año 1953 fueron embarcadas en los puertos de esta provincia 109.320 toneladas de blenda, 43.764 para la mineralurgia nacional y 65.556 para la extranjera; 11.095 toneladas de galena para el consumo nacional y 12.061 de pirita de hierro con destino al extranjero.

En cuanto a los minerales de hierro (óxidos), fueron producidas durante el año 289.766 toneladas, en ligero descenso sobre el año anterior; a ellas hay que añadir 155.804, que se embarcaron en puertos de nuestra jurisdicción, procedentes de minas vecinas de Vizcaya. De ellas, 335.356 fueron destinadas a la siderurgia nacional, distribuídas en la forma siguiente: 246.371 a Altos Hornos de Vizcaya, 27.239 a Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera, 57.420 a Nueva Montaña Quijano, S. A., 1.815 a Fábrica de Mieres, 2.284 a Sociedad Minera Industrial Asturiana y 129 a la factoría de la Naval, en Reinosa; y, por último, 84.007 fueron embarcadas para el extranjero, cargadas con destino a Alemania, de las cuales 80.592 eran carbonatos y 3.415 escorias ferríferas procedentes de Vizcaya.

Puede calcularse que el valor aproximado de los minerales de hierro y cinc exportados durante el año 1953 por los distintos puertos y cargaderos de la provincia ha sido el siguiente: mineral de hierro (óxidos y carbonatos), 18.901.575 pesetas; mineral de hierro (pirita) 3.618.300; mineral de cinc (blenda), 74.078 280; que hacen un total de 96.598.155 pesetas.

La producción de ocres, en las concesiones «María Luisa», «Aumento a María Luisa», «Carmen», «La Esperada», «Casualidad» y «II Resguardo», se ha visto disminuída, si bien en esta última concesión, en consecuencia de los buenos resultados obtenidos por la instalación piloto de sinterización, se está procediendo al montaje de una seria instalación que permitirá la explotación del abundante yacimiento en sus minerales finos y de poca ley.

Continúa en Soto de Campoó la explotación e investigación de la mina «Copper», habiéndose montado y puesto en marcha recientemente un lavadero de gravedad, cuyos elementos esenciales son: los correspondientes al estrío manual, una machacadora, un vibro-tamiz, un molino de cilindros, un clasificador, un molino de bolas y cuatro mesas de concentración. Lavándose de momento los minerales seleccionados en las antiguas escombreras, y procediéndose, mientras tanto, a la recuperación de los antiguos pozos y galería y al reconocimiento de los ocho filones cuarcíferos que hasta ahora están señalados en el yacimiento.

La producción de lignito se ha visto disminuída en un 20 por 100, como consecuencia de las dificultades de venta por el mejor abastecimiento nacional de carbones de otras procedencias y por las dificultades de las propias labores mineras, en consecuencia de su proximidad al pantano del Ebro, ya en pleno aprovechamiento.

La sal gema, en su gran producción por la Sociedad Solvay y Compañía, prosigue su incremento, que ha llegado, en el año 1953, a las 368.951 toneladas. Con su procedimiento de explotación de los lentejones salinos del Keuper, en Polanco, es continua su perforación de sondeos para reposición de los ya agotados y mantenimiento de los quince o veinte que ha de mantener en continua producción de la salmuera que como materia prima abastece a su fábrica de Barreda.

Con tal aumento de producción y tratamiento de la sal gema se ha hecho necesario incrementar también su producción de caliza en las grandes canteras de Cuchía, de su propiedad, y dar vida a otro número de canteras próximas que contribuyen a su abastecimiento.

La explotación de dolomía ha continuado localizándose en las canteras «La Calva», «Muñeca» y «La Concha», así como en las concesiones «La Peñota», «Francisco Javier», «Monte Candiano», «Dolomítica» y «Coto Domingo», con las aplicaciones conocidas de siderurgia, fábricas de vidrio y productos dolomíticos. De igual

manera han continuado las normales producciones de las canteras de mármol, ofita, caliza, yeso, arcillas, etc.

Rendimientos y accidentes.—En el año 1953, la población laboral en las minas y canteras de la provincia de Santander fué de 6.165 obreros y corresponden: 3.985 a las explotaciones mineras propiamente dichas que hemos de tener en cuenta en cuanto a rendimiento por mano de obra se refiere.

En relación con la producción bruta y número de jornales del interior y del total de la mina, son los siguientes:

	Interior — *Kgs.*	Total — *Kgs.*
Mineral de cinc (Real Compañía Asturiana)	4.008	1.156
Mineral de hierro (Compañía Minera Dicido) (1)	4.128	2.595
Mineral de hierro (Compañía Minera Setares) (1)	2.080	1.086
Mineral de hierro (Orconera Iron Ore) (2)	—	4.113
Mineral de hierro (Nueva Montaña Quijano) (2)	—	5.154

Los mismos rendimientos referidos al mineral vendible son los siguientes:

	Interior — *Kgs.*	Total — *Kgs.*
Mineral de cinc (Real Compañía Asturiana)	1.157	333
Mineral de hierro (Compañía Minera Dicido)	1.594	1.002
Mineral de hierro (Compañía Minera Setares)	965	391
Mineral de hierro (Orconera Iron Ore)	—	625
Mineral de hierro (Nueva Montaña Quijano)	—	1.151

En junto los rendimientos son aproximadamente los mismos que en 1953, excepto en la Real Compañía Asturiana, que obtuvo mejoras de rendimientos importantes en virtud de puesta en servicio de nuevas instalaciones mejoradoras.

Para la explotación de las minas durante el año 1953 se devengaron 1.109.626 jornales y se arrancaron 1.858.419 toneladas de mineral bruto en sus distintas clases.

(1) Explotación subterránea y a cielo abierto.
(2) Explotación a cielo abierto.

El referido año ocurrieron 1.430 accidentes en las minas, de los cuales resultaron tres muertos en minas de hierro y dos heridos con incapacidad permanente, y un muerto en minas de cinc y tres heridos con incapacidad permanente; el resto fueron heridos leves.

El índice de riesgo profesional fué de 0,09 por 10.000 jornales, y el total de accidentes, leves en su mayor parte, de una fracción de 0,77 por cada 1.000 toneladas arrancadas.

Ramo de beneficio.

Producción siderúrgica y ferroaleaciones.

	Lingote de hierro — *Tns.*	Lingote de acero — *Tns.*	Fe. Mn. — *Tns.*	Fe. Si. — *Tns.*	Si. Mn. — *Tns.*
Nueva Montaña Quijano	35.879	30.189	—	—	—
Constructora Naval	—	21.372	—	—	—
Ferretera Montañesa	—	182	—	—	—
Electro-Metalúrgica del Astillero	—	—	5.882	30	994
Totales	35.879	51.743	5.882	30	994

Se obtuvieron durante el año los siguientes transformados: laminados 29.578 toneladas; acero forjado, 5.411; acero moldeado, 2.647, y 12.174 de hierro fundido o moldeado.

Las factorías siderúrgicas consumieron las siguientes materias primas para obtener los mencionados productos:

	Mineral de hierro — *Tns.*	Fundente — *Tns.*	Hulla — *Tns.*	Coque — *Tns.*	Lingote — *Tns.*	Chatarra — *Tns.*	Ferros — *Tns.*
Nueva Montaña, Fundición	75.149	22.339	—	54.680	—	—	—
Quijano, Acero	1.147	—	13.212	—	22.509	14.208	660
Constructora Naval	125	—	—	840	2.047	22.500	609
Ferretera Montañesa	7	—	—	61	25	229	6

El consumo de energía eléctrica en las factorías siderúrgicas ha sido el siguiente durante el año 1953: Nueva Montaña Quijano, S. A., 11.332.275 kilovatios-hora; S. E. de Construcción Naval, 30.976.000; Ferretera Montañesa, 1.000 000.

Las primeras materias empleadas en la producción de las ferroaleaciones fueron las siguientes:

	M. manganeso — *Tns.*	Cuarcita — *Tns.*	Coque — *Tns.*	Caliza — *Tns.*	Espato flúor — *Tns.*	Chatarra — *Tns.*
Fe. Mn	12.082	—	2.681	5.070	23	3.620
Fe. Si	—	49	24	—	—	20
Si. Mn	3.049	103	883	33	—	117

Además, se consumieron: 24.640.205 kilovatios-hora en las producciones de ferromanganeso, 372.448 en la de ferrosilicio y 8.137.687 para obtener silice-manganeso.

En la misma factoría de Electro-Metalúrgica del Astillero, y por esta Sociedad, se produjeron durante los meses de marzo, abril y mayo 1.356 toneladas de carburo de calcio, empleando para ello 3.803 toneladas de piedra caliza, 1.344 de antracita, 264 de coque y 6.237.887 kilovatios-hora.

También se obtuvo carburo de calcio en la fábrica de Unión Química del Norte de España, de Mataporquera, con una producción de 3.100 toneladas, empleando como materias primas: piedra caliza, 13.000 toneladas; antracita, 3.355, y 201 de coque.

Datos varios de producción mineralúrgica.

AÑOS	Productos sódicos — *Tns.*	Cemento — *Tns.*	Productos dolomíticos — *Tns.*	A. sulfúrico — *Tns.*	Superfosfatos — *Tns.*	Vidrio plano — M^2
1952	195.527	104.559	31.261	89.715	48.520	1.420.648
1953	183.991	139.974	27.951	92.519	98.193	1.064.802
Diferencias	— 11.536	+ 35.415	— 3.310	+ 2.804	+ 49.673	— 355.846

Merece citarse, entre otros de menor importancia, la producción de las siguientes sustancias obtenidas durante el año 1953 en las fábricas de beneficio: blenda tostada, 40.954 toneladas; coque, 56.602; gas, 3.723.940 metros cúbicos, y pirita tostada, 7.405 toneladas.

Aguas mineromedicinales.—Durante el año 1953 han continuado abiertos al servicio público los establecimientos balnearios de Alceda-Ontaneda, Puente Viesgo, Liérganes, Solares, Hoznayo, Caldas de Besaya y Fontibre y continúa cerrado el balneario de La Hermida.

Ordenación minera.—En el ejercicio de 1953 ingresaron nueve concesiones de explotación, con un total de 2.470 hectáreas, y treinta y dos permisos de investigación, con una superficie de 2.296 hectáreas; se cancelaron, por diversas causas, veintitrés expedientes.

Fueron otorgados durante el año doce concesiones y veintisiete permisos de investigación, con una superficie total de 9.516 hectáreas, y se caducaron una concesión de explotación y dieciséis permisos de investigación

El Ingeniero Jefe accidental.
JUAN GÓMEZ ORTIZ.

SEGOVIA

La marcha de las minas, canteras y fábricas en esta provincia durante el año 1953 ha sido la siguiente:

Ramo de laboreo.—Minerales.—Minas «Jesús» y «Jesús Mary», de caolín, sitas en término de Vegas de Matute.—La producción de estas minas ha sido, durante el año 1953, de 375 toneladas de mineral vendible, cifra igual a la de 1952.

Mina «Leonor», de caolín, del término de Otero de Herreros.—La producción de esta mina es consumida totalmente por la fábrica de loza que posee el explotador, y ascendió durante el año a 204 toneladas de mineral bruto y 51 de vendible.

Comparada dicha producción con la del año 1952, resultan 54 toneladas menos en 1953.

Rocas.—Canteras.—Arena.—Las tres canteras que han estado en actividad durante el año 1953 han producido 1.120 metros cúbicos. En 1952 se obtuvieron 2.730, existiendo, por tanto, una disminución de 1.610 metros cúbicos.

Cuarzo.—Ha trabajado una sola cantera, con producción de 300 metros cúbicos, superior en 100 a la de 1952, que ascendió, también en una sola cantera a 200.

Granito.—La producción en 1953 ha sido de 398 metros cúbicos en tres canteras, y como la de 1952 ascendió a 870, ha habido una disminución de 472 metros cúbicos

Caliza.—Han estado en actividad dos canteras, que han producido 2.400 metros cúbicos, cantidad inferior en 330 a la de 1952.

Ramo de beneficio.—Fábricas de cal.—La producción global de las tres fábricas que han estado en actividad ha sido de 76 toneladas durante el año 1953, superior en siete a la de 1952.

Yeso.—Como en el año anterior, han trabajado seis fábricas, con un total de nueve hornos, que han producido 1.200 toneladas, y como la producción de 1952 alcanzó a 968, resulta un aumento para 1953 de 232 toneladas.

El Ingeniero Jefe.
JAVIER MILÁNS DEL BOSCH.

SEVILLA

La marcha de la minería e industrias con ella relacionadas en el Distrito minero de Sevilla en el año 1953 no ha sufrido grandes diferencias comparadas con el anterior; no obstante, se aprecia un interés creciente en la investigación, sobre todo en lo referente a minerales cobrizos; pero es creencia general, dadas las dificultades actuales y costo de mano de obra, que debía aumentarse al precio del cobre, como compensación al riesgo, lo que estimularía, por otra parte, a decisiones de mayor importancia, tanto de investigaciones como de establecimiento de beneficio de minerales de escasas leyes. Reseñamos a continuación las principales actividades

Ramo de laboreo.—Minas de hierro.—Continúa la explotación de la mina «Monte de Hierro», del término de San Nicolás del Puerto, en la que se han mecanizado los servicios de arrastre y extracción y montado una trituración primaria del mineral.

En el embarcadero que sirve a esta mina en la Corta de Tablada, del puerto de Sevilla, se ha ampliado la tolva, para dar más capacidad de almacenamiento.

Del grupo de minas del término de El Pedroso se han transportado a Sevilla para su embarque algunas partidas de mineral procedente del estrio de sus escombreras.

Minas de pirita de hierro y ferrocobrizas.—En el grupo de minas «Admirable y su grupo», del término de Castillo de las Guardas, ha entrado en servicio el pozo principal de extracción «Meneses», habilitado hasta la planta 12, y se ha iniciado la labor de reconquista del plano inclinado y contrapozo que servirá a la planta 13.

En el taller de flotación para concentrados de cobre se ha ampliado la trituración secundaria, dotándola de un molino de bolas, con lo que se llega a producciones de 160 toneladas de concentrados al mes.

En el grupo de minas, que en los últimos años de explotación sólo se arrancaban azufrones cobrizos para su tratamiento por flotación, se ha iniciado en 1953 el arranque de piritas de hierro, siendo éstas de la mejor calidad, debido a estar exentas de arsénico.

La actividad de este grupo de minas sería mucho mayor si se reanudara el servicio del ferrocarril de Cala.

En el grupo de minas «Cuchichón», del término de Aznalcóllar, se ha reconquistado el pozo de extracción principal, «Santiago», que está ya en servicio hasta el piso noveno.

La zona hundida del pozo ha tenido una longitud de 71 metros.

La reconquista se ha efectuado rellenando previamente el pozo y reconquistando de arriba abajo con entibación de cuadros de madera, separados 50 centímetros y protegidos con tablestacas o agujas. Esta entibación iba unida con llaves de redondo de hierro de 18 milímetros, y para mayor seguridad colgadas con cables de acero de 22 milímetros, anclados en la superficie. De esta forma se ha llevado el revestimiento en una longitud de pozo de 96,76 metros.

A esta profundidad, en la que los hastiales estaban completamente firmes, se labró una base o anillo, del que partió, en sentido ascendente, el revestimiento definitivo del pozo, formado por un anillo en forma de arco rebajado, de ladrillos a soga y tizón, con mortero de cemento, y rellenando los espacios por detrás con hormigón en masa.

Para una explotación normal de esta mina, que puede llegar fácilmente a las 200.000 toneladas de piritas anuales, tendría que ser reparado el ramal de vía estrecha que va desde la misma al embarcadero, en el Guadalquivir.

En el término de Constantina, en la mina «San Enrique», se ha profundizado el pozo en 40 metros, iniciándose el arranque de un mineral ferrocobrizo con buena ley de cobre. Se estudia la forma de beneficiarlo.

En el término de Alanís, en la mina «San Pedro», formada por una concentración secundaria de minerales de cobre, se ha montado un pequeño taller de beneficio, en el que, previa tritu-

ıación, se disuelve el cobre en aguas aciduladas para la obtención de cáscara de cobre por cementación.

Minas de espato-flúor y galena.—En la mina «Los Angeles», del término de Castillo de las Guardas, se ha electrificado el arranque, continuando los trabajos preparatorios. El filón está formado por un relleno de espato-flúor y galena. Para un completo aprovechamiento de esta mina, habrá que montar una planta de flotación, con objeto de separar y concentrar la fluorina y el plomo

Minas de cuarzo.—Continúa la explotación, en escala reducida, de la mina «San Miguel», del término municipal de El Garrobo, en la que se produce una sílice de alta ley.

Minas de silicato de alúmina.—Continúan las explotaciones de este mineral en los grupos de minas del término de Lebrija, donde son conocidas con el nombre de «tierras de vinos».

Minas de carbón.—La producción de carbón queda limitada exclusivamente a la del coto minero «La Reunión», Villanueva de las Minas, que ha sido sensiblemente igual a la del año pasado, en que alcanzó la cifra de 155.600 toneladas, y en el 1953 la de 154.950.

Nos remitimos, en cuanto a la constitución carbonífera de esta cuenca, a lo expuesto en la Memoria del año anterior, pero no debemos dejar de consignar, a los efectos de la explotación, investigación y de posible continuación de la misma, que se trata de una cuenca encajada en las últimas estribaciones de la meseta hercíniana, de acuerdo con la plegadura de ésta, aflorante en su iniciación y en su tramo inferior, y recubierta por sedimentos terciarios al aproximarse al valle bético, al cual se dirige su talweig, con dirección Sur 25° Este.

Siguiendo la dirección definida, la cuenca tiende a aproximarse a la gran falla del Guadalquivir, pero antes de esta zona de fractura ha quedado determinada por los trabajos geofísicos realizados por el Instituto Geológico una importante falla denominada «Villanueva», que debe producir otros trastornos, no sólo en lo que se refiere a las capas de carbón, sino también ser causa éstos de avenidas de aguas subterráneas, y por ello han de llevarse los avances con ciertas precauciones.

Es interesante observar que en esta cuenca no se había practicado ningún reconocimiento en su centro; todos los pozos y galerías de transporte están fuera de la cuenca propiamente dicha, y, por consiguiente, pueden existir capas de carbón superpuestas al paquete reconocido y en explotación, que yace en el fondo de la cuenca, y sobre él un importante espesor de sedimentos carboníferos, recubiertos por otros miocenos.

En la actualidad se está practicando el referido sondeo, situado aproximadamente sobre el talweg de la cuenca y dentro del radio de acción del pozo número 10, también en ejecución.

Además del interés geológico e industrial en cuanto a nuevas capas de carbón, también se pretende determinar si persisten y continúan confundidas las capas denominadas «principal» y «superior», en explotación, en piso 16, que dan origen a una potencia de carbón considerable, que suele pasar de ocho metros, surcada por fallas cruzadas, a fin de preparar el trazado de galerías para un nuevo sistema de explotación por fajas horizontales y rellenos completos.

No menos importante es determinar la profundidad total que alcanzan las capas de carbón en el citado punto, para deducir la del pozo número 10, en ejecución, y, por todo, puede estimarse la verdadera importancia de este sondeo.

El sondeo ha atravesado los sedimentos terciarios con una potencia de 149 metros, y después 22 metros de margas y areniscas de color verdusco, que llaman de transición, y que probablemente será permiano, entrando a los 171 metros en sedimentos carboníferos, areniscas y conglomerados de pequeños elementos color gris. Aún quedan más de 200 metros para alcanzar las capas de carbón que actualmente se explotan, aunque retrasadas en más de 400 metros, en cuya potencia de sedimentos pudieran existir nuevas capas de carbón.

Pozo número 10.—Es muy interesante este nuevo pozo de extracción, actualmente en ejecución, que ha de servir para la explotación del ala Oeste de la cuenca, muy retrasada y de difícil acceso por los pozos actuales, que habrá de profundizarse hasta la cota en que el sondeo citado corte el carbón, para que éste pueda evacuarse por galerías de fondo sin necesidad de subir por costosos planos inclinados.

Se supone teóricamente que el sondeo cortará 560 metros, en-

tre terciario y carbonífero, siendo ésta la profundidad aproximada que deba alcanzar el pozo.

Por todo lo que antecede, se estima de gran interés la rápida ejecución de este pozo.

Investigaciones.—Por el Instituto Geológico y Minero de España se estudia geofísicamente la posibilidad de la prolongación de la cuenca al Sur del Guadalquivir. El feliz resultado de estos trabajos aumentaría extraordinariamente la riqueza minera de este Distrito.

•

Canteras.—Las más importantes del Distrito las forman el grupo de canteras de granito situadas en el término municipal de Gerena, en el asomo hipogénico formado por un granito tipo, de grano fino, muy compacto, apto, por tanto, para fines constructivos.

Parte esta roca en tres direcciones, casi perpendiculares entre sí, unas fácilmente perceptibles y las otras dos más difíciles de conocer.

Los canteros de la región, a estas direcciones las llaman «hilo», y con la gran práctica que poseen las determinan con exactitud, y sirven para sacar trozos de paralelepípedos rectangulares, de caras planas, de gran utilidad para la construcción de adoquines y falcas.

En 1953 se han obtenido 10.636 metros cúbicos de diferentes materiales, representando la principal cifra 2.200.000 adoquines.

Las canteras de calizas, yesos y arcillas han tenido durante el año que nos ocupa una marcha normal.

Ramo de beneficio.—Fábrica de cemento en Morón de la Frontera.—Continuaron en la fábrica los trabajos de reforma que en ella se vienen haciendo, en realidad, algo retrasados, por falta de cumplimiento en los plazos de entrega que se habían convenido con los proveedores y en razón a las dificultades actuales de la industria siderúrgica.

Está terminada ya, y en marcha, la central térmica, si bien de momento no es bastante la producción de flúido para suplir la falta de energía eléctrica debida a las restricciones. En los primeros meses del año 1954 se espera recibir el turboalternador de 1.500 KVA., contratado con una firma suiza, y, completa ya la instalación, se podrá volver a circunstancias normales, al desapa-

recer la causa que ha motivado la limitación de producción, esto es, las restricciones en el suministro de flúido.

También se puso en marcha, con buen resultado, la nueva ensacadora, si bien quedan por instalar todavía los elementos de transporte, con los que se espera contar también en los primeros meses de 1954.

Casi al mismo tiempo podrá ponerse en marcha en el horno segundo el dispositivo para la combustión de fuel-oil. Todos los elementos y la maquinaria están ya en la fábrica, y muy adelantadas las obras del depósito, así como las necesarias para el montaje de la misma.

Se proyecta efectuar la misma transformación, en vista de los resultados favorables obtenidos en otras instalaciones, en el otro horno de esta fábrica.

Y cuando se dé fin a estas obras emprendidas, se ha de acometer la de mecanización de las canteras, según proyecto ya estudiado, lo que es indispensable para disponer de las primeras materias necesarias en condiciones satisfactorias, con baja en el coste de la producción.

Esta ha sido en 1953 de 61.349 toneladas de clínker, que aunque superior a la de años anteriores, es más baja de la debida, principalmente por la falta de energía eléctrica, que ha dado lugar a la parada de los hornos por más de un mes.

Fábrica de cementos de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, en Villanueva de las Minas.—Inaugurada esta fábrica por S. E. el Jefe del Estado en abril de 1953, realizadas las pruebas necesarias en todas las secciones que componen la misma, se llegó a conseguir una marcha normal, aumentando la producción progresivamente, hasta llegar al cupo de 75.000 toneladas anuales, que es la cifra que se ha podido alcanzar, aunque se había proyectado para 100.000

Previsto un mayor consumo de cemento, por las necesidades crecientes de las obras de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, y habiendo aumentado también en general en España el consumo de este elemento, el suministro a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir por otras fábricas productoras tiende a disminuir, y como existen varias obras de gran importancia, unas ya emprendidas y otras en proyecto, entre ellas la presa de Bembé-

zar y la de Iznájar, estas nuevas obras han de exigir aún grandes cantidades de cemento, y más si se ha de acelerar el ritmo de ejecución de ellas, y por todo ello se pensó en una ampliación de la fábrica, para llegarse a una capacidad total de producción de 175.000 toneladas anuales, es decir, un aumento de 100.000 sobre la actual, instalando para ello un segundo horno rotatorio capaz de producir 300 toneladas por día.

Esta idea ya se tuvo en cuenta al construir la fábrica, esto es, que sus edificios tuvieran la amplitud suficiente para instalación de nuevas maquinarias, reservando también espacios libres para nuevas construcciones.

Base principal para el cálculo de esta ampliación es la posible suspensión de suministro por otras fábricas, con lo que sólo se contaría para las necesidades de las diferentes obras hidráulicas de la Confederación con la producción de la fábrica actual, y una avería en ésta, o bien contando únicamente con ella, la falta de suministro de energía eléctrica o un retraso en el envío de combustibles, daría lugar a la suspensión de trabajos de todas estas obras, con el consiguiente trastorno, por lo que es indispensable contar con elementos de reserva.

Se tiene muy en cuenta también que la energía eléctrica y los combustibles son dos factores esenciales de los que no se puede prescindir. Así, se prevé una central térmica de reserva de 2.000 caballos, suficiente para asegurar la continuidad de los trabajos de la fábrica, tanto en ella como en los hornos, y teniendo en cuenta las instrucciones del Ministerio de Industria, se adoptarán los dispositivos necesarios a fin de poder emplear en las calderas que alimenten los turbogeneradores, para que puedan quemar indistintamente carbón o fuel-oil igualmente en los hornos, tanto en el actual como en el ahora proyectado, sin perjuicio de que se prosigan por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir investigaciones para carbón en otras cuencas hulleras.

Aparte de las instalaciones de carácter industrial, se proyecta ampliar el poblado de la fábrica, construyendo viviendas para el personal directivo y siete grupos de cuatro viviendas y un centro cultural y en el poblado de la cantera ocho grupos de cuatro viviendas y capilla-escuela.

Cales y yesos.—La producción de cales y yesos en la provincia de Sevilla durante el año que nos ocupa, comparada con la del

año anterior, fué un aumento en la producción de cales de 2.335 toneladas y una disminución en la de yeso de 394.

Salinas.—Existen algunas salinas terrestres en la provincia de Sevilla, estando en explotación, en el término de Puebla de Cazalla, las denominadas «Morilla» y «El Realejo», con una producción entre ambas de 50 toneladas anuales; en término de Las Cabezas de San Juan, la denominada «Santa Ana 2.ª», con una producción de 32 toneladas, y por fin, la más importante, en término de Utrera, la de «Valcargado», con una producción de 256.

Se han solicitado nuevas salinas, cuyos expedientes están en trámite.

Aguas subterráneas.—La escasez de lluvias anuales y largos estiajes han producido gran disminución en los alumbramientos de aguas subterráneas, originando, en lo que se refiere a poblaciones, graves problemas en su abastecimiento, obligando ello a ampliaciones en los mismos o a la busca de otros parajes donde practicar los alumbramientos para mejorar tan grave situación.

Con motivo de estudios especiales sobre descubrimientos de aguas artesianas realizados por la Delegación del Instituto Geológico, y a propuesta del Ingeniero que suscribe, ha sido determinada una nueva zona artesiana en el término de Guillena, de esta provincia

Nuevamente nos permitimos encarecer la necesidad, dada la importancia adquirida por las aguas subterráneas, de modificar la legislación, ya anticuada y no de acuerdo con la realidad, por la verdadera riqueza que representan en numerosos casos, a veces aún más importantes que las de cauce público, que se conceden por mediación de las Confederaciones Hidrográficas. Pudieran considerarse las aguas subterráneas como objeto de concesión a partir de ciertos límites, tales como aquellas destinadas a la industria y regadíos de importancia, excluyéndose las de usos domésticos y abrevaderos. Por otra parte, también sería muy conveniente ciertas aclaraciones referentes a nuevas zonas urbanizadas o en período de urbanización. En estos casos creemos que el perjuicio de derechos adquiridos debía tener ciertas limitaciones. Así, un pozo extraordinario no debiera anular todo derecho en zonas que se vayan poblando, al absorber todo el agua de amplios sectores, originándose con ello frecuentes reclamaciones.

Aguas mineromedicinales.—Existen quince manantiales catalogados en los archivos de esta Jefatura de Minas por las provincias de Sevilla y Cádiz, entre ellos el que fué renombrado denominado de Pozo Amargo, al pie de la sierra del mismo nombre. en el término de Morón de la Frontera, todos inaprovechados o de uso muy reducido

Generalmente emergen en las rocas del trías, a excepción de los manantiales denominados «La Tapa», en el término de El Arahal, y «La Quinta», en el de Valencina, ambos en terreno mioceno y clases bicarbonatadosódicas y las restantes sulfurosas.

Movimiento de expedientes.—Ha habido una mayor actividad en el movimiento de expedientes de minas. En 1 de enero de 1953 existían ochenta y cinco expedientes en trámite, ingresaron cuarenta y ocho permisos de investigación y cinco de concesiones directas de explotación; en total, ciento treinta y ocho expedientes Se otorgaron veintinueve permisos de investigación y uno de concesión directa, y se cancelaron nueve expedientes, quedando en tramitación al finalizar el año 1953 noventa y nueve expedientes en trámite, que se clasifican, por sustancias, de la siguiente manera: Hierro, 14; plomo, 20; pirita de hierro, 9; cobre, 24; pirita ferrocobriza, 1; mispikel, 4; wolframio, 2; manganeso, 1; espato-flúor, 2; fosforita, 1; cuarzo, 2; hulla, 7; silicato de alúmina, 2; tierras colorantes, 5; sal gema, 5. Total, 99.

Colecciones de minerales y rocas.—Se continúan las colecciones de minerales y rocas clasificados en dos secciones: colección geológica y colección minera. Se precisa la conveniencia de estas colecciones, por cuanto sirven de elementos de consulta de particulares y aun de organismos estatales, que se interesan bien por minerales o por rocas, para fábricas, construcciones, etc., y aun para clasificación geológica de determinados terrenos.

Biblioteca.—Continúa mejorando nuestra biblioteca con la adquisición de libros modernos y encuadernación de los existentes.

El Ingeniero Jefe.
I. PRIETO.

SORIA

Durante el año 1953 la minería de la provincia de Soria continuó prácticamente inactiva.

El importante criadero de hierro de Olvega, que parecía ofrecer esperanzas de trabajo al tramitarse los dos permisos de investigación que fueron sobre el mismo solicitados, siguió inactivo, esperando que tal vez durante el año 1954 se den muestras de cierta actividad

El Ingeniero Jefe accidental.
PEDRO MANDIOLA.

TARRAGONA

Las actividades mineras en esta provincia del año 1953, en relación con las precedentes, son las siguientes:

Ramo de laboreo.—Arcillas refractarias.—Siguen en igual forma las dificultades para el transporte de estas arcillas, por continuar sin habilitarse para el tráfico de mercancías la estación de Pinell de Bray, del ferrocarril Tortosa a Puebla de Híjar, emplazada en el centro de la cuenca, por lo que hay que trasladarlas para su embarque a las estaciones de Tortosa o Mora la Nueva, de las líneas Valencia-Barcelona y Madrid-Barcelona, respectivamente, con recorrido en ambas direcciones de unos 30 kilómetros, con lo que se encarece extraordinariamente el producto, y poniéndolo en condiciones de inferioridad de competencia en el mercado con las arcillas de la zona de Alcañiz.

Han trabajado las siete mismas minas, sin ninguna modificación en su sistema de explotación.

La producción que han dado ha sido de 6.429 toneladas, en comparación con 6.628 en 1952, o sea 199 toneladas menos.

Barita.—Según ya se anunciaba el pasado año. la producción de la mina «Iris II», del término de Alforja, ha sido muy reducida: 113 toneladas, y, dadas las posibilidades de la entidad explotadora y el dudoso resultado de la investigación que podía efectuarse, por ser, en general, los criaderos de barita de dicha zona muy superficiales, decidió el explotador el cierre de las labores.

Se solicitó también, por completo agotamiento del criadero, el cierre de labores de la mina «Olga», de Prades. Dió hasta su agotamiento, este año, una producción de 1.968 toneladas.

En cuanto a las demás minas de barita de la provincia, «Concepción II», «Biancaflor» y «Minas de Poblet número 3», han seguido en las mismas condiciones. Estas últimas con una producción reducida a 1.034 toneladas, interesante para el concesionario y explotador, por tener su propio taller de molturación y clasificación que le permite valorar su producción.

La producción total de barita ha sido de 3.298 toneladas, con una disminución de 647 toneladas con relación a 1952.

Bauxita.—La producción de bauxita de esta provincia va en disminución, pues la mina «Rosario», de la que es explotadora La Alquimia, C. A., en término de Aiguamurcia, se presenta en la zona hasta el momento reconocida y en explotación con escasas posibilidades

La producción fué de 945 toneladas; en 1952 fué de 2.725.

Cobre.—Se terminaron las instalaciones fundamentales y accesorias para la explotación de la mina «Montserrat», de Alforja. También se instalaron la trituración previa en la propia mina, y, en las proximidades, el lavadero de flotación para la obtención de los concentrados, sobre cuyo resultado se podrá informar el próximo año.

En pirita cobriza se obtuvo en la mina, en bruto, 170 toneladas en los tres últimos meses del año.

Plomo.—No hay novedades de importancia en las explotaciones que esta provincia tiene en las minas «Eugenia», «Regia» y «Regia Antigua» y «Mineralogía».

Siguen los trabajos de reconocimiento y busca de nuevos campos de explotación, con objeto de asegurar una producción mínima con continuidad de trabajos en estas minas, ya de tan antiguo en explotación

La producción de galena en 1953 fué de 1.862 toneladas, es decir, 161 toneladas más que el pasado año.

Ramo de beneficio.—Refinerías de azufre.—La producción de Juan Pallarés y Compañía, de Tarragona, descendió algo en relación al pasado año: 560 toneladas. La producción total fué de 3.350 toneladas de los mismos productos.

La Unión Azufrera, S. A., ha producido también algo menos: 2.769 toneladas; 2.836 en el pasado año, es decir, una disminución de 67 toneladas.

Cemento natural.—Sigue bajando la producción de este producto, con las mismas fábricas en explotación; en total, 7.645 toneladas, contra 10.029 el pasado año.

En general, hay bastante crisis en las fábricas de cemento natural, y encuentran bastante dificultad para sacar su producción.

Plomo.—No ha sufrido modificación la fundición de Minas del Priorato, S A.

Su producción en plomo fino del 99,96 por 100 ha sido de 893.986 toneladas, es decir, prácticamente, la misma del pasado año.

Salinas.—Se ha mantenido, por efecto de la necesaria insolación en el momento oportuno, la elevada producción del pasado año, que ha sido de 35.976 toneladas, es decir, 382 más que en el ejercicio anterior.

El Ingeniero Jefe.
PABLO CAVESTANY.

T E R U E L

Notas preliminares.—También puede decirse que el año 1953 ha sido parecido a los anteriores en cuanto al ritmo de la minería del Distrito.

Las diferencias más apreciables de producción, en más o en menos, se han observado en el azufre, hierro y lignito, y al tratar de cada una de estas sustancias haremos el estudio comparativo de los años 1952 y 1953, así como el de los demás minerales obtenidos

Por considerar al lignito como la principal riqueza de la provincia, en estas notas preliminares hacemos resaltar el aumento de producción, que ha llegado a más del 16 por 100 en relación al año anterior.

En 1952 se obtuvieron 559.187 toneladas de lignito vendible y 650.770 en 1953; en los años 1951 y 1952 la producción fué sensiblemente igual

Y es más halagüeño este resultado, porque el incendio ocurrido en la mina «La Oportuna» (Andorra), que explota la Empresa Nacional Calvo Sotelo, a final del año, disminuyó la producción proyectada en varios millares de toneladas, si bien este descenso se compensó, en parte, con el aumento de otras minas que intensificaron el arranque para suministrar carbón a dicha Empresa, con lo que se logró que el funcionamiento de la central térmica de Escatrón fuera casi normal durante el período de reconquista de las labores afectadas por el incendio.

Como de costumbre, nos abstenemos de hacer pronósticos para años sucesivos, y como máxima aspiración, por lo menos en el quinquenio próximo, reiteramos la cifra tope para la producción de lignito de la provincia de Teruel de un millón de toneladas.

Reseña de la producción.—Hagamos el estudio comparativo, por sustancias, entre las producciones de 1952 y 1953.

Arcilla refractaria.—La producción en 1953 fué de 39.798 toneladas, contra 40.243 en 1952.

En realidad, salvo ligerísimas variaciones, casi han sido en ambos años iguales las explotaciones de esta sustancia.

Azufre.—La producción ha sido en 1953 de 7.264 toneladas de mena tratada, contra 10.185 en 1952. Aquí sí es sensible la baja (más del 28 por 100), y ello se debe a que las capas continúan su empobrecimiento, no habiéndose todavía puesto en marcha la nueva fábrica de azufre, que permitirá aumentar el rendimiento.

El de la producción de 1953 ha sido el 8,21 por 100 de la mena tratada, y se obtuvieron 576 toneladas de azufre refinado. A dicho 8,21 por 100 de rendimiento no se había llegado en los últimos cuatro años y se ha vuelto a aproximarse al 10 por 100, que por término medio se obtenía anteriormente.

Barita.—La única mina en explotación de esta sustancia es la denominada «Trébol», cuya producción en 1953 ha sido de 1.479 toneladas, contra 340 en 1952. El aumento es lógico, pues las labores que se iniciaron hace aproximadamente un año han ido intensificándose, y se trata, además, de una Empresa poderosa y solvente, Sociedad Electroquímica de Flix, que ha ampliado el terreno de que disponía para extraer esta sustancia con una petición de concesión directa, «Ampliación a Trébol», de 12 hectáreas.

Bauxita.—La explotación continúa, siendo modestísima en la única mina de la que se extrae este mineral. La producción ha sido sólo de 98 toneladas en 1953, contra 140 en 1952.

Caolín.—Lo mismo se puede decir de esta sustancia, que sólo se explota en la mina «María», de Villel, y se han extraído 95 toneladas, contra 121 en 1952.

Hierro.—De 429.444 toneladas en 1952 se ha descendido a 295.451 en 1953, lo que supone una baja en la producción de un 31 por 100, aproximadamente.

Ello ha sido debido a dos causas principales: la disminución

en las exportaciones por falta de contratos con los países de Europa occidental, y la escasez de mineral duro para el abastecimiento de los altos hornos de Sagunto. La Empresa ha contratado todo el hierro que se extrae de una mina del término de Tramacastiel, de esta provincia, y realiza gestiones para obtener mineral sólido (sabido es que el de Ojos Negros se presenta en polvo y hay que briquetearlo para su empleo en los hornos altos), bien solicitando nuevos permisos de investigación, bien contratando el hierro que se arranque de los de otros particulares.

Lignito.—Vamos a limitarnos a las explotaciones de más importancia, señalando únicamente en las zonas de minas modestas las altas y bajas ocurridas durante el año.

Coto de Minas y Ferrocarril de Utrillas, S. A.—Utrillas, etc.—Se han extraído 177.439 toneladas, contra 180.304 en 1952. La explotación ha sido, por tanto, parecida en ambos años, y seguramente será mayor la producción en 1954, pues por el incendio ocurrido en la mina «La Oportuna», que explota la Empresa Nacional Calvo Sotelo, a fines de 1953, ha contratado parte de la producción con ella, debiendo también suministrar carbón a la central térmica de Aliaga. Por todo ello se intensificará el arranque (se prevén para 1954 unas 190.000 toneladas), pues lo permite la mecanización de las labores, que sigue aumentando.

La Empresa ha arrendado recientemente la mina «La Duquesa», de la que en 1953 se han extraído 9.432 toneladas, contra 5.482 en 1952.

Coto de S. A. M. C. A., Ariño.—La producción en 1953 fué de 95.017 toneladas, contra 103.088 en 1952, o sea que ha habido una baja aproximada del 10 por 100 en la producción.

También estimamos que será mayor en 1954, por haberse proyectado el arranque de 131.680 toneladas, cifra que no será difícil alcanzar, por el importante contrato de suministro de carbón hecho con la Empresa Nacional Calvo Sotelo para su central térmica de Escatrón. La preparación de las labores de este coto permite, por otra parte, intensificar el arranque.

«Se Verá», Empresa Nacional Calvo Sotelo, Escucha.—Se extrajeron 33.621 toneladas, contra 43.780 en 1952, lo que supone el

apreciable descenso del 24 por 100 de producción, sin que haya nada digno de señalar en esta explotación, que continúa normalmente.

«La Oportuna» y «La Andorrana» (grupo minero de Andorra), Empresa Nacional Calvo Sotelo.—De la concesión «La Oportuna» se han extraído 93.366 toneladas en 1953, contra 14.888 en 1952, y ello a pesar del importante incendio ocurrido a fin de aquel año, que de no haber tenido lugar se hubiera llegado a las 100.000 toneladas.

De «La Andorrana» se extrajeron 27.989 toneladas, contra 766 en 1952.

Aunque estos aumentos son considerables y previstos por la Empresa explotadora, no han alcanzado, sin embargo, el ritmo que se esperaba, ya que para abastecer la central térmica de Escatrón es preciso llegar pronto a una producción mínima de carbón mucho mayor, si se quiere no depender de las minas del contorno.

Nada tenemos que decir de la mecanización de las labores, que es cada vez más perfecta, pero los cálculos han fallado hasta la fecha, por los imponderables de toda explotación minera, y entre ellos hay que hacer resaltar el precario resultado de los sondeos efectuados; no se ha regateado esfuerzo alguno para hacer una verdadera y técnica prospección, pues ha continuado el plan de investigación y preparación de las minas de este grupo. Los sondeos se han dado con el equipo propio de la Empresa, y también con los de la Empresa Nacional Adaro y de la firma C. Deilmann, de Alemania.

Se están terminando los estudios para abrir dos nuevas labores en las concesiones mineras «Indominada» y «Nuestra Señora del Tremedal», respectivamente.

Han progresado las obras de viviendas en el poblado minero con la construcción de nuevos bloques de casas para obreros y empleados, así como algún chalet para Ingenieros, habiéndose entregado en 1953 ochenta y cuatro viviendas para aquéllos, dieciséis para empleados de segunda, seis para empleados de primera y dos para ingenieros, lo que hace un total de ciento ocho viviendas.

Ferrocarril minero de Andorra a Escatrón.—En el año 1953 se ha realizado la puesta en servicio de la totalidad del ferrocarril minero de Escatrón a Andorra, con una longitud de 45,400 kiló-

metros. que quedó solemnemente inaugurado el 16 de junio de 1953 con asistencia de S. E. el Generalísimo Franco y varios ministros del Gobierno.

En el mes de mayo se recibieron dos locomotoras de vapor de la casa Jung Lokomotivfabrik, de Jungenthal (Alemania), cuyas principales características son: locomotoras ténder de vapor recalentado, con dos cilindros, tipo 4-8-4; presión de caldera, 16 kilogramos por centímetro cuadrado; peso adherente, 74 toneladas; peso en servicio. 124,2 toneladas, pudiendo arrastrar en rampas de 15 milésimas hasta 400 toneladas de carga a velocidad de 25 kilómetros por hora.

El parque de material de tracción móvil cuenta con los siguientes elementos:

Dos locomotoras de vapor de 124 toneladas.
Una locomotora de vapor de 45 toneladas
Una locomotora Diesel de 155 CV.
Veinte vagones tolvas de 36 toneladas.
Treinta y dos vagones PX, bordes máximos, de 20 toneladas.
Dos plataformas, bordes bajos, de 20 toneladas.
Tres cisternas de 18.000 litros.
Cinco vagones cerrados de 20 toneladas.

Se ha organizado un cuadro de trenes, provisionalmente, que comprende un tren de ida y regreso por la mañana y otro por la tarde, pudiendo transportar cada uno de ellos quince vagones tolvas de carbón, lo que representan 540 toneladas por tren y 1.080 toneladas por día.

En total, en el año 1953 se han transportado 6.608 expediciones de mercancías, con 156.344,686 toneladas.

Coto de Minas e Industrias de Aliaga, S. A.—Aliaga, etc.—Se obtuvieron 59.445 toneladas en 1953, contra 56.809 en 1952.

Las explotaciones han seguido, por tanto, un ritmo parecido en ambos años, y a continuación damos algunos detalles sobre ellas y sobre las actividades de la central térmica en 1953.

Coto minero. a) **Producción.**—Se aumentó en 2.636 toneladas. y no fué mayor debido a que hubo que atravesar una zona de fallas en el grupo «Eras» y otra en «Campos», lo que se ha traducido en una disminución de la producción en ambos grupos durante varios meses.

Se han modificado los procedimientos de explotación, a fin de mejorar la calidad del producto, aun a sabiendas de una lógica reducción en los rendimientos de producción.

Se tiene en estudio una instalación de depuración por aire, de construcción belga, que resolvería el problema de lavado con notable economía de mano de obra.

b) **Jornales invertidos.**—En el conjunto de los trabajos de Minas e Industrias de Aliaga, S. A., se invirtieron 2.008 jornales más que en 1952, parte de ellos en trabajos de preparación y atravesando las zonas de fallo antes citadas.

c) **Rendimiento por pica.**—Fué de 4.818 kilogramos, con una disminución de 452 kilogramos sobre el del año anterior, como consecuencia de la mayor selección practicada en el arranque para conseguir el objetivo propuesto de una mejor calidad en el carbón.

d) **Restantes rendimientos.**—El rendimiento medio del interior fué de 795 kilogramos por jornal. El total interior y exterior, de 689 kilogramos, y el total del coto ha sido de 449 kilogramos por jornal.

Central térmica.—Se ha puesto en plena marcha durante el transcurso del año la central, dada la creciente demanda del mercado eléctrico de Zaragoza, con una producción media mensual de 6.120.000 Kw. y un total en el año de 73.449.000, lo que supone un incremento de 63,4 por 100 sobre la del año anterior, cifrada en 44.786.000 Kw. Ello ha permitido hacer frente airosamente a la difícil situación eléctrica producida por los hielos en todo el país durante los últimos meses de 1953 y evitar completamente las restricciones en la zona servida por Eléctricas Reunidas, transvasando incluso energía a las otras zonas en algunos casos.

Se ha puesto en servicio durante el año la línea de transporte de 45 Kw. de Aliaga a Utrillas, de una capacidad de transporte de 8.000 Kw.-a., si bien la transformación actual en Utrillas es sólo para 1.250 Kw.-a., ampliables a medida que las necesidades lo requieran en aquella nutrida zona minera.

Se ha comenzado a preparar la instalación de depuración de

los humos de la caldera Mercier Lamont, sistema Tubix, construída en Peñarroya, y se prevé su colocación y puesta en servicio durante el año 1954, mejora que permitirá la elevación del voltaje de la línea principal de transporte de Aliaga-Zaragoza, que hoy se lleva a 110 Kw. porque la extraordinaria cantidad de polvo inerte de cenizas arrastradas a la evacuación disminuye considerablemente el aislamiento eléctrico y dificulta el funcionamiento correcto de la estación de transformación a la intemperie y cuadros de salida de la central. Esta mejora en los humos permitirá la explotación de la línea a la tensión normal de 132 Kw. para que ha sido proyectada, y mejorará mucho su rendimiento al disminuir las pérdidas de transporte.

Con el fin de preparar una adecuada reserva para la planta de calderas y asegurar en todo momento la marcha a plena carga de la central, se tiene en estudio avanzado la instalación de una segunda caldera Mercier Lamont de idénticas características a la existente, capaz de una producción de 60 toneladas-hora de vapor, consumiendo carbón pulverizado.

Con el mismo objeto se tiene en estudio el montaje de un segundo elevador de carbón, el pesado y dosificación automática del mismo después de una previa clasificación en los dos tamaños que se precisan, y su distribución sobre las tolvas de alimentación con una segunda cinta distribuidora de caucho de descarga variable.

Asimismo se proyecta la construcción de dos nuevos silos para almacenaje de carbón bruto, de 2.000 toneladas cada uno, a continuación de los ya existentes.

En el aspecto social se está habilitando para ampliación de las escuelas de niños, hijos de los empleados de la central, un local existente en el antiguo almacén de maquinaria.

Otras zonas.—De las minas que tuvieron alguna producción en 1953 cerraron sus labores con carácter definitivo las denominadas «La Angela» y «La Cañizara», de Cañizar del Olivar; «Concesión Castellote», de Castellote; «María Luisa» y «Concepción», de Castellote, cerró durante unos meses, y con otro explotador ha vuelto a reanudar recientemente los trabajos; «Lucero», de Escucha: «Salomé» y «Felicidad», de La Rambla, y «Teresa», de Alcaine.

La mina «Porvenir», de Alloza, continúa trabajando en la zona Este, habiendo cedido la explotación de la zona Oeste a Cañada, S. L., por lo que dentro del perímetro de la mencionada

mina, y aproximadamente en la mitad Este, existen unas labores, y otras en la mitad Oeste.

Ha sido alta, con relación al año 1952, la mina «La Nalona», de Cañada Vellida.

Manganeso.—La misma Empresa que en años anteriores, Manganeso de Crivillén, S. A. (M. A. C. R. I. S. A.), ha explotado la concesión «Galatea», en lugar de la denominada «Romeral 2.ª», habiéndose obtenido en 1953 una producción de 127 toneladas, contra 157 que se extrajeron de esta última en 1952.

Consumo de explosivos (sin incluir mecha ni cápsulas).—Azufre, 2.567,8 kilogramos; barita, 1.095; hierro, 34.555, y lignito, 251.387,5 kilogramos.

Todas las cifras son normales, excepto la de explosivos consumidos en el arranque del hierro, y ello se debe a que la Compañía Minera de Sierra Menera, que explota el coto minero de Ojos Negros, ha necesitado arrancar mineral duro en lugar del fino, que constituía la única clase extraída en años anteriores, porque las necesidades del abastecimiento de los hornos altos de Sagunto han exigido el empleo del mineral sólido.

La explotación de las demás sustancias no precisa el uso de explosivos.

Industrias derivadas de la minería.— Continúan funcionando: La fábrica de azufre de La Industrial Química de Zaragoza, S. A., al pie de las minas de Libros; la de cal hidráulica de Pascual Edo y Compañía, en Albentosa; las de cemento natural de Pascual Edo y Compañía, en Albentosa, y Juan M. Villanueva, de Olba, y la de cemento artificial de Teruel (capital).

Canteras.—Por primera vez se ha exigido plan de labores a estas explotaciones modestas y se han presentado en la época reglamentaria cuarenta y nueve planes: cinco de arcilla cuatro de caliza, tres de margas y treinta y siete de yeso.

Las canteras de arcilla, para fabricación de tejas, ladrillo y cemento; las de caliza y margas, para la construcción, y las de yeso, también para la construcción. Muchas de esta última sustancia poseen fábrica aneja.

Accidentes.—El número total de obreros empleados en minas, fábricas y canteras ha sido de 5.737, cifra que se descompone así: Minas, 5.337; fábricas, 264; canteras, 136. Total, 5.737. Esta cifra es superior en 98 obreros a la de 1952.

En estos pueblos no están incluídos los obreros empleados en el ferrocarril minero de Andorra a Escatrón y en la central térmica de Aliaga, por lo que el pueble total de la industria minera propiamente dicha, derivadas y anexas, se aproxima a 6.000 obreros.

Comentamos la proporcionalidad de los accidentes ocurridos en 1953. El balance de las víctimas ha sido: diez muertos, un lesionado con incapacidad absoluta para todo trabajo, dos con incapacidad absoluta para su oficio y uno con incapacidad parcial.

Tanto los muertos como los incapacitados (total o parcialmente) lo fueron en minas de lignito. El resto de los accidentados ha ido dándose de alta en las respectivas explotaciones.

El porcentaje de muertos fué, por tanto, referido al número mínimo total de obreros (6.000), del 0,17 por 100, cifra que sigue siendo normal y corriente en esta clase de industrias, calificadas de peligrosas.

Movimiento de expedientes y trabajos realizados.—Demarcaciones.—Se realizaron las siguientes: Concesiones directas, tres demarcaciones, con 482 hectáreas. Permisos de investigación: cinco demarcaciones, con 635 hectáreas. Demarcaciones suspendidas: dos demarcaciones, con 113 hectáras.

Cancelaciones.—Expedientes antiguos: siete cancelaciones, con 587 hectáreas. Permisos de investigación: cinco cancelaciones, con 199 hectáreas

Expedientes ingresados.—Concesiones: un expediente, con 366 hectáreas. Permisos de investigación: ocho expedientes, con 700 hectáreas.

La escasez de movimiento de expedientes es debida a la reserva existente en el Distrito de una gran parte de la provincia a favor del Estado.

En realidad, ingresaron en 1953 sólo ocho expedientes de permisos de investigación, ya que la única concesión ingresada es derivada del permiso que la motivó.

Consideraciones finales.—Ni se ha puesto todavía en marcha la nueva fábrica de azufre en Libros, ni la producción de lignito en el grupo minero de Andorra, que explota la Empresa Nacional Calvo Sotelo, ha alcanzado el ritmo que se esperaba, por las razones que se exponen en otro lugar de esta Memoria.

Sin embargo, la necesidad absoluta de abastecer a las centrales térmicas de Aliaga (Teruel) y Escatrón (Zaragoza) con lignito de esta provincia está por ahora salvando el colapso de las explotaciones modestas que han hecho contratos con Eléctricas Reunidas de Zaragoza, S. A. (térmica de Aliaga), y Empresa Nacional Calvo Sotelo (central de Escatrón) para servir parte de sus menudos, que de otro modo no tendrían salida, obligando al cierre, por ahora conjurado, de varias minas pequeñas, que por el motivo indicado continúan trabajando, haciendo frente a la crisis de mercado de los meses de verano.

No es de esperar que se produzcan grandes cambios en el año 1954, y únicamente la producción de lignito seguirá en aumento, pero no en la proporción considerable que fuera de desear.

Los grandes «stocks» de hierro que posee la Alemania occidental y el gran aumento de producción de este mineral en Suecia y Noruega, favorecido por la acabada guerra de Corea, han paralizado las exportaciones del hierro español, y a ello se debe la baja en Ojos Negros. Unicamente Inglaterra sigue haciendo pedidos de mineral menudo, y si los conflictos de Asia se solucionaran, la extracción de hierro de Ojos Negros sería cada vez menor, pues las naciones occidentales piden hierro sólido o duro, y a tal efecto, la Compañía Minera de Sierra Menera estudia un procedimiento de aglomeración de su mineral en polvo para exportarlo y poder colocar la gran cantidad de finos que producen sus explotaciones de Teruel y Guadalajara.

En cuanto al azufre, la entidad explotadora también atraviesa por una gran crisis, debida al creciente empobrecimiento de las capas. El rendimiento de mena bruta en azufre refinado, que actualmente no pasa del 10 por 100, se pretende elevarlo al 30 por 100 como mínimo con la nueva fábrica de azufre, pero todo esto no son sino proyectos que hace falta ver confirmados por la realidad.

Mientras tanto, sin decir que el Distrito de Teruel arrastre una vida lánguida, tampoco puede calificarse su estado actual de floreciente. Estamos en un período de transición que cualquier hecho inesperado puede hacerlo cambiar. La solución de su rique-

za principal. el lignito, no es otra que emplazar con acierto centrales térmicas donde exista carbón en abundancia, y en este sentido hay todavía cuencas en la provincia virtualmente inexplotadas, de las que nos atrevemos a señalar como de gran porvenir la de Castellote.

El Ingeniero Jefe.
JOSÉ ALFARO.

TOLEDO

La actividad en las minas, canteras y fábricas de esta provincia durante el año 1953 ha sido la que se expresa a continuación:

Ramo de laboreo.—Minerales.—Mina «Cabañada», de sepiolita, sita en término de Cabañas de la Sagra.—Como en años anteriores, la explotación de las capas existentes en esta mina se realiza a cielo abierto, y la producción el año último ha sido de 700 toneladas de mineral bruto, con ley de 80 por 100, que han dado 560 de vendible

En 1952 se obtuvieron 300 toneladas de vendible, y el aumento de 260 en 1953 supone el 86,66 por 100 de mejora en la producción.

Mina «Adela Refractaria», de caolín, sita en término de San Martín de Montalbán.—El banco que se explota a cielo abierto ha producido en 1953 la cantidad de 319 toneladas de mineral vendible, contra 342 del año anterior, habiendo disminuído la producción en un 6,72 por 100, cifra insignificante.

Mina «El Fondak», de tierras nitrosas, sita en término de Tembleque.—El mineral obtenido se emplea en la composición de abonos de superfosfatos de cal, cloruro potásico y sulfato de hierro.

Durante el año 1953 la producción ha sido de 450 toneladas de mineral vendible, igual a la de 1952.

Minas «Número 14» y «Número 15», de grafito, sitas en término de Guadamur.—Las labores de preparación, reconocimientos y explotación han ofrecido escaso resultado durante el año 1953, por la casi esterilización de los filones en el nivel 60, obteniéndose una producción vendible de 158 toneladas, contra 240 en 1952, es decir, 82 menos, o sea un 34,16 por 100.

Mina «Virgen del Castellar», de thernardita y cloruro sódico. sita en término de Villarrubia de Santiago.—La producción de mineral bruto en 1953 ha sido de 18.721 toneladas, con ley de 22,26 por 100, que han dado 4.910 de vendible, y como la correspondiente al año 1952 fué de 2.387, ha habido un aumento de 2.523 toneladas, o sea un 51,38 por 100.

Rocas.—Las canteras de diversas sustancias que estuvieron en trabajo el año 1953 fueron treinta y una. La diferencia en menos de producción de caliza durante el año último, con relación a la de 1952, es de 19.896 toneladas, que representan un 5,07 por 100 de disminución.

En las producciones de granito y yeso se han obtenido, respectivamente, el 9,72 y el 34,65 por 100 en más y menos con respecto a las del año 1952.

Ramo de beneficio.—La producción de cemento en el año 1953 con relación al de 1952 indica una diferencia, en menos, de 12.482 toneladas, y supone, con relación a la de 1952, una disminución del 5,02 por 100.

Fábricas de cal.—Se ha trabajado en seis fábricas, con un rendimiento en 1953 de 427 toneladas.

Fábricas de yeso.—Las veintidós fábricas que estuvieron en actividad durante el año 1953 produjeron 29.864 toneladas.

En las producciones de caliza asignadas a las fábricas de cementos están incluídas las de margas y yesos consumidos en las mismas

El Ingeniero Jefe.
JAVIER MILÁNS DEL BOSCH.

VALENCIA

Ramo de laboreo.—La minería de esta provincia sigue con las características de su pobreza, tanto por lo que se refiere a trabajos de investigación y explotación como la ley de los minerales metálicos. Esta es la razón por la que las explotaciones quedan reducidas a las de arenas caoliníferas, arcillas, calizas y barita, estando sujetas con frecuencia a paralizaciones motivadas por las variaciones en demanda y precio.

Las minas en actividad durante el año han sido cuarenta y una, distribuyéndose en la forma siguiente: de arcilla, tres; caliza, una; una de carbonato de cal; una de creta; dieciocho de arenas caoliníferas; una de yeso, y una de sal.

También se encuentran en trabajos una mina de cuarzo y catorce de sílice. La mayor parte de las de arenas caoliníferas producen sílice y cuarzo. El número de las concesiones existentes en esta provincia se limitaba, al finalizar el año, a ciento veintidós, con una superficie de 2.967 hectáreas.

Canteras.—Las sustancias extraídas son en su mayoría análogas a las señaladas en minería, con excepción de las arenas caoliníferas. El número de canteras autorizadas por esta Jefatura es de 269, por lo que, dado su número, la población obrera, siendo reducida en cada una de ellas, se eleva a casi el doble de la empleada en minería, así como la riqueza es muy superior a la proporcionada por ésta. El número de canteras en actividad es de ciento veinticinco, siendo su producción la siguiente: Las noventa y dos canteras de yeso proporcionan 21.550 metros cúbicos; las cuarenta y ocho de carbonato de cal, 168.618; las cincuenta y dos de arcilla, 21 328; dos de arenisca, con 530; una de arenas, con 7.507; seis de calizas margosas, 17.326 (haciendo observar que cua-

tro de ellas tienen fábrica propia); cinco de creta, con 302; tres de mármol, con 222; dos de ofita dieron 511, y tres de pórfido, 715.

Ramo de beneficio.—Siderurgia.—La Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, en su fábrica de Sagunto, sigue con la marcha de dos hornos altos, habiéndose terminado el tercero, consiguiéndose así mantener dos de ellos en servicio permanente y disponerse del gasto necesario para la nueva fábrica de fertilizantes, y del arrabio necesario para la ampliación de acero bruto, habiéndose construído para dicho fin el horno de acero número 6, y terminándose el montaje de columnas y vigas carriles de los hornos 7 y 8, accesorios correspondientes, así como el entramado de hormigón de instalación de gasógeno.

Quedó terminada la obra de albañilería de las baterías de hornos de coque 1 y 2, y la de hormigón de la batería 3, caminos de rodadura de las máquinas deshornadoras de las citadas baterías y demás obras complementarias, incluídos instalación de subproductos y depósitos de aguas amoniacales y alquitrán. También quedó terminada la tercera máquina Sintering.

Con dichas ampliaciones alcanzará una producción anual de 200.000 toneladas de laminados, con aumento de 100.000 sobre años anteriores

Durante el año esta factoría ha beneficiado 152.828 toneladas de mineral de hierro de Sierra Menera, 85.888 del Rif y 38.437 de otros, habiéndose obtenido 122.142.259 kilogramos de lingote, de los cuales se han transformado en fábrica 113.700.000, para una producción de lingote de acero de 143.026.609 kilogramos, lo que supone una producción en menos que el año anterior de 11.331.854 kilogramos de lingote de acero y 6.692.234 de hierro.

En aceros laminados se alcanzaron 116.918.872 kilogramos vendibles.

Por destilación de hulla en los hornos de coquización se obtuvieron, para su empleo en el horno alto, 99 336,861 toneladas de coque, y como subproductos, 1.326,439 toneladas de sulfato amónico, 483,949 de alquitrán bruto vendible y 3.671,295 para transformar; 1.672,088 toneladas de brea, 252,705 de naftalina y 828.828 litros de benzol.

De refractarios aluminosos se han producido 9.509,696 toneladas, y de silíceos, 1.950,161.

La Sociedad de referencia mantiene la escuela de aprendices,

donde vienen educándose 203 alumnos; un colegio de enseñanza media, con 267; estudiando: 170, el bachillerato; 20, comercio; 37, peritaje industrial, y 14, el magisterio. De ellos, 194 varones y 73 hembras.

También dispone la mencionada Sociedad de un sanatorio hospital y un economato.

Cementos.—La Compañía Valenciana de Cementos Portland, fábrica de Buñol, trabajó intensamente en la reforma de sus instalaciones, cuyo programa está prácticamente realizado respecto a la autorización concedida para ampliar su capacidad de producción en 70.000 toneladas de cemento portland artificial y 10.000 de cemento natural al año, faltando la instalación de dos molinos de clínker y la subestación transformadora de energía para los mismos. Uno de ellos empezará a prestar servicio seguidamente, y el otro y la subestación lo harán dentro del próximo año.

Se procede a la instalación de mecheros de fuel-oil en los hornos rotativos de esta fábrica. Se trabaja activamente en la construcción de depósitos para el referido combustible.

Con respecto a la ampliación de cemento blanco en 20.000 toneladas anuales, está prevista la puesta en marcha del molino secadero de clínker y silo para almacenamiento del citado material en el mes de marzo próximo, y dentro del año el resto de las instalaciones.

Quedó terminada la instalación de un moderno horno de tres metros de diámetro y 30 de longitud, con parrilla de pol para recuperación del calor de los gases y producción de 65.000 toneladas al año.

Siguiendo el procedimiento de vía seca y con cinco hornos verticales y uno giratorio, consumiendo 5.160 CV., se llegó en el año a la siguiente producción: Cemento portland gris, 86.341 toneladas; ferm, 26.978; puzolánico, 1.019; alto horno, 7.765; portland blanco, 3.840, y pavimentario, 6.379.

La fábrica de cementos Turia, S. A., sita en término de Burjasot, realiza las ampliaciones necesarias para alcanzar una producción efectiva de 35.000 toneladas de cemento portland artificial, consistentes en un molino secadero de materias primas (tipo Krupp), sin montar. Nuevos silos, para los que se procede a la excavación de fundaciones de cuatro de ellos, de corrección, con capacidad total para 1.000 toneladas, y un silo de homogenización e

igual capacidad. Nuevo horno vertical de parrilla giratoria (patente De Roll), en sustitución de otro de parrilla fija (sin montar).

Se han producido en el año actual 10.993 toneladas de cementos portland.

La fábrica de cemento de Portolés y Compañía, en término de Benageber, ha producido 18.723 toneladas de portland, autorizada para su empleo exclusivo en las obras del pantano del Generalísimo, teniendo el proyecto de nuevas instalaciones para mejora del rendimiento térmico del horno, así como, terminadas las obras del pantano, el empleo de ese cemento en las obras de carácter público.

La fábrica de cementos autorizada a la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, S. A., para aprovechamiento de las escorias del horno alto, con capacidad para 120.000 toneladas de cemento portland, traspasada a Ferroland, S. A., se encuentra en período de instalaciones en virtud de expediente abierto para declaración de nueva industria, consistente en: granulador de escorias por aire con máquina soplante de 80 CV. y tromel enfriador, tolva, silos. Nave industrial de materias primas (terminada su construcción). Dos grupos de molienda, con capacidad total de 50.000 toneladas año, compuesto de un desbaste tipo Kominor y molino de refino (para funcionar). Silos de cemento e instalaciones de envasado (construídos cuatro). Taller para fabricación de piezas de hormigón pretensado (en construcción). Edificios para laboratorio. subestación transformadora (una provisional. con potencia de 750 KVA.). El expediente abierto para Nueva Industria tiene por finalidad llegar a producir 40.000 toneladas de cemento metalúrgico y 20.000 toneladas de cemento supersulfatado al año. Se están efectuando pruebas en un horno rotativo para la producción de cementos especiales, independiente del horno rotativo principal que ha de montarse, dotado de intercambiador de calor Humbolt.

Una nueva fábrica de cemento natural y cal hidráulica, propiedad de don Vicente Rodríguez Pascual, se encuentra en período de pruebas para una producción de 4.000 toneladas al año. Será montada en Onteniente.

Otra fábrica de cemento natural y cal hidráulica, instalada en Tabernes de Valldigna, de don Marcelo Aparicio Ariza, por diversas causas no tuvo producción.

Yeserías.—El número de yeserías alcanza a setenta y dos, que ocupan a 130 productores, con una producción total de 38.826 toneladas.

Cal hidráulica y cemento natural.—Existen once fábricas, que han producido 4.689 toneladas.

Marmolerías.—Una fábrica de aserrar, con una producción de 4.000 metros cúbicos.

Otras industrias.—La fábrica de abonos «Cross», sita en término de Valencia. con 342 obreros, por tratamiento de 18.862 toneladas de pirita de hierro y 30.012 de fosfato cálcico, ha obtenido 37.261 toneladas de ácido sulfúrico, 299 de nítrico, 216 de sulfato de alúmina y 53.327 de superfosfato de cal. El número de accidentados se eleva a 96.

Las tres fábricas de aglomerados de carbón han producido 75.592 toneladas entre briquetas y ovoides

Minio y barnices cerámicos.—Una fábrica en término de Manises, tratando plomo dulce, carbonato de sosa, cloratos, óxidos de plomo y cobalto, siendo los productos obtenidos barnices, minio, plomo y colores cerámicos.

Y, por último, la fábrica de gas de la Compañía Española de Electricidad y Gas Lebón ha producido por destilación de 20.311 toneladas de hulla y 5.535 de lignitos, 19 123.137 metros cúbicos de gas, 3.424,668 toneladas de cok y 188,320 de alquitrán.

Lavaderos de arenas caoliníferas.—Su número es de quince, emplazados, cuatro en Liria, dos en Sot de Chera, uno en Chera, uno en El Grao, cuatro en Higueruelas, dos en Villar del Arzobispo, uno en La Yesa, con una producción total de 4.359 toneladas de caolín y 40.000 de arenas.

Salinerías.—Las de Cofrentes, con una producción total de 136 toneladas de sal común.

Salinas marítimas.—La Salinera Catalana ha producido 300 toneladas de sal.

Pirotecnias.—Esta industria continúa con la misma actividad de años anteriores, siendo los productores, en gran parte, fami-

liares, y registrándose, aunque en pequeñas proporciones, la clandestinidad. Según datos proporcionados por las veintidós pirotecnias autorizadas en actividad, una menos que el pasado año, su producción ha alcanzado a 30.225 kilogramos de fuegos de artificio. El número de productores es de 61 varones mayores, 14 menores y 65 hembras.

Aguas subterráneas.—Durante el año han sido autorizadas por esta Jefatura ciento tres instalaciones, treinta y nueve más que el año anterior, con una potencia de 4.537 CV., correspondiendo a electricidad 3.803; a gas-oil, 272; a gasolina, 123; a gas pobre, 234, y a vapor, 105, para una capacidad total de elevación de 194.700 litros por minuto. Del total de las instalaciones autorizadas, corresponden: a usos agrícolas, setenta y cuatro; a industriales, dieciocho; a domésticos, seis, y a varios, cinco.

Se practicaron nueve aforos, de ellos dos en galería. Se tuvo conocimiento de veintinueve nuevos emplazamientos de pozos.

Delegación del Instituto Geológico.—Ingresaron doce expedientes de petición de subvención del Estado solicitando obras de alumbramiento de aguas subterráneas con destino al abastecimiento y riego.

Se informaron ocho expedientes favorablemente y tres desestimados. Las subvenciones propuestas alcanzan la cantidad de 2.013.761,84 pesetas.

En 31 de diciembre de 1953 se encuentran pendientes de informe tres expedientes.

Se concedieron subvenciones a tres pueblos, por un importe de 230.140,30 pesetas.

Se terminaron cinco obras con resultado positivo y una negativo.

Cálculo de la riqueza creada.—Las obras citadas proporcionaron un total de 56 litros por segundo, lo que representa para el abastecimiento 346.896 metros cúbicos al año, que, valorados a 0,60 pesetas el metro cúbico, suponen una renta que, capitalizada al 4 por 100, se alcanza a los 5.203.440 pesetas.

Con los 45 litros por segundo restantes pueden regarse 67 hectáreas, que de secano a regadío suponen un aumento de riqueza de 9.636.000 pesetas.

Aguas mineromedicinales.—Los balnearios de Cofrentes, Bellús, La Salud (de Onteniente), la Alameda (Valencia) y el balneario de Fuente Podrida, término de Requena, se encuentran en actividad, sin tener que señalar variación alguna.

Consumo de explosivos.—132.725 kilogramos, de los cuales 1.360 corresponden a pólvora, que con 240.350 metros de mecha y 228.080 detonadores, es lo consumido con el control de esta Jefatura, y en otros usos, sin su intervención, 53.924 kilogramos de explosivos, 246.700 metros de mecha y 233.545 detonadores.

Polvorines.— En esta provincia figuran autorizados treinta y uno, de los cuales se encuentran en actividad veintiuno. En expendedurías, veintinueve autorizadas, y de ellas veinte en actividad; dos almacenes. No ha habido, pues, alteración alguna con relación al año anterior.

Accidentes.— Dos muertes ocurridas en la Siderúrgica Altos Hornos de Sagunto, una en la fábrica de cementos Ferroland, y una en explotación minera; y con heridas graves, siete productores, correspondientes: cinco a Altos Hornos de Sagunto, una a cantera y una a taller de pirotecnia.

Movimiento de la propiedad minera.—En 1 de enero de 1953 quedaban pendientes se despacho treinta y seis concesiones y treinta y siete permisos de investigación, con 1.204 y 1.673 hectáreas, respectivamente.

Los expedientes ingresados en el año alcanzan la cifra de dos concesiones y veintiún permisos de investigación. Han sido otorgados cinco concesiones y veintiocho permisos, con 172 y 980 hectáreas, respectivamente.

Cancelados, nueve concesiones y siete permisos, quedando pendientes en fin de año veinticuatro concesiones y veinte permisos, con 858 y 920 hectáreas, respectivamente.

Concesiones.—El número de las existentes en esta provincia se limitaba, al finalizar el año, a ciento veintidós, con una superficie de 2.967 hectáreas, estando sólo en trabajo veintiocho, con una superficie de 820 hectáreas.

El Ingeniero Jefe.
A. DE LABAIG.

VALLADOLID

Movimiento de expedientes.—No hubo en el año movimiento alguno.

Accidentes desgraciados.—Ha habido que lamentar varios accidentes entre el personal obrero, en su mayoría en la Empresa Nacional del Aluminio, S. A. (ENDASA), pero aunque algunos de los accidentes fueron diagnosticados como de carácter grave, no llegaron a ocasionar muerte alguna entre los accidentados.

Producciones obtenidas.—La producción de yeso en esta provincia de Valladolid ha tenido un descenso con respecto a la consignada el año anterior, pasando de 8.380 toneladas a 5.150.

En cuanto a las producciones de gas para el alumbrado, cok y alquitrán, han tenido un ligero aumento, siendo las del año 1953 de 1.019.240 metros cúbicos, 1.741.171 kilogramos y 113.985 kilogramos, respectivamente, contra 977.710 metros cúbicos, 1.647.207 kilogramos y 112.445 kilogramos, respectivamente, en 1952.

Por el contrario, la producción de ferrocromo ha tenido un pequeño descenso, pasando de 265,140 toneladas en 1952 a 238,846 en el año 1953.

La producción de ferrotungsteno ha sido de 3.940 toneladas en el año 1953.

En cuanto a la de aluminio, es estable con la del año anterior.

Por lo que respecta a la producción de cemento natural, se han obtenido en el año que nos ocupa 16.600 toneladas, habiendo excedido en mucho a la del pasado año 1952.

Canteras de yeso.—El arranque en las canteras de producción de yeso ha disminuido, habiendo sido en el año 1953 el arranque

efectuado por un total de 4.785 metros cúbicos, contra 6.395 arrancados en el año 1952.

Cantera de caliza «Maruja».—Sigue normalizada y con toda intensidad la explotación de esta cantera, destinada a surtir de materia prima a la fábrica de Nitrato de Castilla, S. A. (N. I. C. A. S.), habiéndose alcanzado en el arranque la cifra de 6.730 metros cúbicos, contra 7.215 en el año anterior.

Empresa Nacional del Aluminio, S. A. (ENDASA).—En marcha normal las instalaciones terminadas para la producción de lingote de aluminio, ha habido estabilidad en cuanto a producción con respecto al año 1952.

El Ingeniero Jefe.
PAULO CALVO.

VIZCAYA

Minas de hierro.—Comenzó el año con la misma tónica anterior, es decir, de buen precio de los minerales en el mercado exterior; pero bien pronto se presintió, por la falta de contratos de venta, que el precio alcista del año 1952 iba a cambiar de signo, pues las fábricas inglesas, y principalmente las alemanas, con grandes «stocks» de minerales, paralizaron nuevos contratos, al no existir la llamada psicosis de guerra, que había obligado a almacenarlos en previsión de posibles contingencias futuras.

A fines del año podemos considerar ya la baja de minerales de hierro en el mercado exterior, que ha llegado a ser de un 12 por 100 en algunos casos y del 20 por 100 en otros; pero con un promedio del 18 por 100.

Las fábricas nacionales, al disponer de más minerales para su adquisición, fueron exigiendo mejores calidades, quedando sin venta los minerales procedentes de minas de pequeña producción, sobre todo los de baja ley, siendo preferidos los suministros regulares, que determinan un lecho uniforme de fusión.

Grupos financieros radicantes en esta provincia han comenzado a estudiar la explotación subterránea de las minas ubicadas en Bodovalle, zona de importantes reservas de carbonato de hierro, y, a fin de facilitar la explotación en el orden técnico y económico, han convenido, por cambios, permutas y acoplamientos de minas, formar cotos mineros, con las evidentes ventajas inherentes a los mismos.

Para completar estas gestiones de permuta han comenzado una serie de sondeos, dos de los cuales han demostrado la existencia de una potente reserva de carbonato de hierro, de unos 45 metros de potencia, lo que confirma la importancia de esta zona.

Han reanudado la explotación pequeñas minas de hierro pa-

radas hace años, a pesar de la baja iniciada en los precios de los minerales de exportación y la que a fines de año se espera en los precios de venta interior, debido a la menor prima que la Comisión Distribuidora de Minerales se verá obligada a otorgar dado el descenso del mercado exterior.

El suministro de energía eléctrica ha sido deficiente desde fines de agosto, llegándose en las minas a tener suministro solamente hasta las doce del día. Esto, unido a la inclemencia del tiempo en el cuarto trimestre, que no sólo impidió los trabajos, sino que originó importantes corrimientos e inundaciones en las minas, ha contribuído a la merma de producción y al peor desenvolvimiento de las labores, especialmente en las explotaciones a cielo abierto.

La producción total de mineral vendible ha sido en 1953 de 1.137.624 toneladas, con un aumento de 34.424 respecto a la del año 1952.

Galena, blenda y fluorina.—No ha habido variación respecto al número de minas en actividad. La producción de galena alcanzó a 206,8 toneladas; la de blenda, 253 y la de fluorina, 90.

Cuarzo.—Las veinte minas de cuarzo que han permanecido en actividad han producido un total de 31.059 toneladas.

Sidedurgia.—Las Empresas siderúrgicas de Vizcaya han continuado durante el año 1953 el plan de mejoras que vienen realizando, destacando especialmente su preocupación por mejorar la organización y racionalización del trabajo, por obtener la máxima productividad de los elementos instrumentales y humanos y por perfeccionar la mecanización de sus operaciones, elevando así el rendimiento de todos sus medios de producción y reduciendo sus precios de coste.

Entre las nuevas instalaciones y mejoras efectuadas durante el año 1953 en Vizcaya, pueden citarse las siguientes:

La reconstrucción de la primera mitad de la batería número 1 de hornos de cok de la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, terminada durante el año 1953, para iniciar la reconstrucción de la mitad restante. Una vez ultimada ésta se dispondrá en Vizcaya de una capacidad de producción de cok superior a las 500.000 toneladas anuales

La instalación de sinterización, también de Altos Hornos de Vizcaya, funciona perfectamente en su primera fase desde el mes

de mayo de 1953, lo que ha contribuído al aumento de producción de lingote. Continúa desarrollándose el plan previsto para ultimar totalmente esta instalación.

El nuevo tren continuo de palanquilla, de la repetida Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, quedó terminado a fines de 1953, comenzando su funcionamiento. Continúa la reforma del tren de chapa gruesa.

Con la puesta en marcha de la nueva nave de hornos eléctricos, dotada de los perfeccionamientos más modernos, llevada a cabo por la Sociedad Anónima Echevarría, se ha duplicado la capacidad de producción de aceros especiales en esta provincia.

La Compañía Anónima Basconia aumentó durante el año 1953 la capacidad de producción de chapa fina laminada, introdujo mejoras en los hornos de acero y terminó una nave, en la que se instalarán trenes semimecanizados para la obtención de chapa negra y hojalata

El abastecimiento de primeras materias durante el año 1953 mejoró en relación con el del precedente, tropezándose aún, sin embargo, con alguna escasez de chatarra y de hulla, especialmente en las calidades coquizables, lo que se está tratando de resolver mediante importaciones, que conviene fomentar en lo posible.

La producción de lingote de hierro colado ha sido de 431.388 toneladas, lo que representa un aumento de 25.696 toneladas respecto a la obtenida el año 1952.

La producción de lingote de acero ascendió a 440.195 toneladas, no siendo lo elevada que debió ser, a causa de la paralización del tren Blooming, o de desbaste, de la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, durante más de setenta días que duró la reparación de una importante avería en el mismo, razón por la cual hubo que atemperar la producción de acero a la que por dicho tren pudiera pasarse.

La Sociedad Española de Fundiciones Eléctricas, S. A., continuó durante el año 1953 el montaje de sus instalaciones en Olaveaga, quedando uno de los dos hornos eléctricos casi ultimado para poder comenzar a funcionar a primeros de 1954.

Autorización de labores.—Ha sido dada a veintisiete minas

Confrontaciones.—Minas.— «Franco-Belga», polvorín; «Primitiva», proyecto de línea eléctrica; coto «Carrascal», plano inclinado;

«Domingo», caseta de transformación; «Franco-Belga», proyecto de sondeos; «Carnaval», proyecto línea eléctrica; escombrera «San Prudencio», proyecto instalaciones trommel; «Cesar» y «Trinidad», lavadero mecánico; «Franco-Belga», proyecto machacadora carbonato (mina «Concha 2.ª»); «Milagros 3.ª», proyecto instalación aire comprimido; «Matilde», línea eléctrica; «Elvira», tranvía aéreo, y «Franco-Belga», modificación línea eléctrica.

Recepciones.—Minas.—«Parcocha», lavadero; «Josefa», plano inclinado; «Parcocha» transformador Peña-Mora; «Victoriana», lavadero; «Catalina», lavadero; «Orconera», puesta en marcha pala móvil; «Rita» y «Adelaida», instalaciones varias; «Orconera», trituradora; «César» y «Trinidad», lavadero mecánico; coto «Carrascal», instalación nuevo plano inclinado.

Confrontaciones.—Fábricas.—MEFESA, proyecto fabricación hidrógeno.

Sociedad Anónima Echevarría (fábrica de Recalde), proyecto transportador subterráneo de materiales en el departamento de almacén de aceros y laminación.

Altos Hornos de Vizcaya, proyecto convertidores Bessemer; proyecto hornos Siemens.

Productora de Metales Preciosos, S. A., instalación depósito general.

Cementos Lemona, proyecto envasado; proyecto instalación de trituración; proyecto enfriadero horno número 2.

Dolomitas del Norte, proyecto chimenea para evitar humos y polvos molestos

MEFESA, proyecto separadora electromagnética.

Basconia, proyecto reforma fabricación hojalata; proyecto taller auxiliar de ajuste.

Indumetal, confrontación y recepción instalación electrolítica antimonio-metal.

Ferrería El Pobal, proyecto horno alto.

Altos Hornos de Vizcaya: Nuevas instalaciones laminación chapa fina en bandas; pletinas; flejes y hojalata en el departamento de laminación de chapa fina de la fábrica de Sestao; proyecto tren laminador mediano 550, para perfiles; proyecto nuevas instalaciones hornos recalentadores y tijeras eléctricas en el departamento de laminación de la fábrica de Baracaldo (tren Blooming).

Santa Ana, de Bolueta, proyecto ampliación nave departamento fundición.

Unión Española de Explosivos, S. A. (fábrica de Guturribay). proyecto reforma edificios mezclas; depuración de aguas y almacenes.

Recepciones.—Fábricas.—Altos Hornos de Vizcaya: Recepción de gasómetros 8.000 metros cúbicos en la batería de hornos de cok de la fábrica de Sestao; proyecto nueva instalación Sintering; recepción provisional de algunos elementos.

Cementos de Lemona, S. A., nueva instalación de aire comprimido; dos nuevos depósitos pasta.

Unión Española de Explosivos, S. A., recepción y prueba recalentador lejías algodón en la fábrica de Guturribay.

Trefilerías del Nervión, S. L., tren laminación.

Sociedad Anónima Echevarría, líneas eléctricas y transformadores departamentos puntas, y baterías hornos cok de la fbrica Santa Agueda.

Industrias del Cemento, S. L., recepción segundo grupo molienda crudo, y aparatos Tabis de captación de polvos.

MEFESA, taller de concentración de wolframio.

Autorización de labores.—Canteras.—Ha sido acordada a veinte canteras.

Confrontaciones y recepciones.—Canteras.—«Echerre», confrontación plano inclinado; «Acheta», confrontación instalaciones; «Muchate», confrontación instalaciones; «Araña», recepción de instalaciones. y «Echerre», recepción de plano inclinado.

El Ingeniero Jefe.
JESÚS ARANA.

ZAMORA

Movimiento de expedientes.—Concesiones mineras.—En 1 de enero de 1953 existía una concesión, y en el transcurso del año fueron solicitadas dos, quedando, por tanto, en 31 de diciembre tres concesiones de explotación con 79 hectáreas.

Permisos de investigación.—En 1 de enero de 1953 existían en tramitación veintiséis expedientes; ingresaron en el año seis expedientes, se otorgaron tres y fueron cancelados cuatro, quedando pendientes de despacho en fin de 1953 veinticinco, con 15.048 hectáreas. Es decir, ha habido una pequeña disminución en cuanto a expedientes ingresados y un apreciable descenso en cuanto a expedientes otorgados y cancelados.

Siguen realizándose trabajos de investigación de los permisos de extenso terreno solicitados en esta provincia con alguna más actividad que los llevados a cabo; habiéndose solicitado para algunos de ellos la preceptiva prórroga de investigación, ya que por ser de gran extensión no ha sido posible hacer el reconocimiento del terreno apropiado para los mismos.

Accidentes de trabajo.—Durante el año no ha habido que lamentar ningún accidente desgraciado que haya motivado defunciones o heridas de carácter grave entre el personal obrero, habiendo ocurrido tan sólo algunos accidentes carentes de importancia.

Ramo de laboreo.— Producciones obtenidas.— Minas.— La producción en la provincia de Zamora fué de minerales de estaño y wolframio, alcanzando la cifra para cada uno de ellos, respectivamente, de 13,365 toneladas y 11,609.

La producción de estaño antes referida procede de las minas denominadas «Calabor», «Casualidad» y «Comprometida», las tres del término municipal de Pedralba de la Pradería, habiendo obtenido cada una, y por el orden que se reseñan, 9,541 toneladas, 3,154 y 0,670.

En la mina «Manolita», sita en el término de Pedralba de la Pradería, continúan los trabajos paralizados por el empobrecimiento del criadero. En cuanto a la mina «Calabor», se continuaron durante el año los avances de galerías en dirección a los filones y en las traviesas para comunicación y ventilación de labores

En cuanto a wolframio, la producción consignada procede de las minas «Sayaguesa» y «Anita», ambas del término de Muga de Sayago, habiéndose obtenido en cada una de ellas las cantidades totales de 3,657 y 7,952 toneladas, respectivamente.

Canteras.—Siguió su normal explotación la cantera propiedad de la R. E. N. F. E. denominada «El Peñón», sita en término municipal de Benavente, y en la que se obtuvieron 12.000 metros cúbicos de roca cuarcita, la que, una vez preparada, se destina a balasto para el reforzamiento de vías.

Ramo de beneficio.—Fueron continuados los trabajos en la factoría que en el término municipal de Villaralbo tiene en funcionamiento la Sociedad Electrometalurgia del Agueda. En esta fundición, en la que se tratan minerales de estaño, ha habido un apreciable aumento con relación al pasado año, habiéndose llegado a la cifra de 257 toneladas en 1953, contra 167,680 en el año anterior.

Algún accidente ocurrido en la presa del río Agueda, inevitables en esta clase de industrias, y con cuyo salto de agua funciona la central productora de energía eléctrica, de la que se suministra la factoría, ha ocasionado paralizaciones parciales en la marcha de la misma, por lo que han impedido lograr una mayor producción que la obtenida.

El Ingeniero Jefe.
PAULO CALVO.

ZARAGOZA

En el año 1953 la producción de lignitos en la cuenca de Mequinenza alcanza la cifra de 116.979 toneladas, inferior en 16.992 a la del año 1952.

Durante el año, los precios de venta de estos carbones se han mantenido en niveles casi iguales al precio de costo, y aun inferiores, y las minas de carbones de inferior calidad, entre los de la cuenca, han atravesado épocas dificilísimas, que hacen presumir, si el mercado no mejora, el cierre de algunas de ellas. La utilización, cada día en más cantidad, de fuel-oil por las industrias sitas en Cataluña, hace que el mercado de estos carbones se restrinja y que los precios del mercado no compensen los gastos de laboreo.

La producción de sal en las minas de Remolinos sube durante el año a la cifra de 15.004 toneladas, superior en 2.519 a la del año 1952.

En cementos la producción pasa de 166.541 toneladas en el año 1952 a 203.297 en este año.

Grupo industrial de Escatrón.— Las actividades desarrolladas en este grupo pueden catalogarse en dos partes, correspondientes, la primera, a la explotación de los dos grupos de 25.000 Kw. cada uno, instalados en la primera fase, y en el montaje de dos calderas y un nuevo grupo de 60.000 Kw., correspondientes a la segunda fase

1.ª **Explotación.**—Con fecha 31 de diciembre de 1952 se dió por terminado el montaje de las instalaciones correspondientes a los dos grupos de 25.000 Kw., empezándose con fecha 1 de enero de 1953 a funcionar con los mismos, siguiendo el ritmo de marcha que aconsejaban las circunstancias de la puesta a punto de la

instalación y tropezando con los naturales inconvenientes correspondientes a una nueva instalación con personal no del todo formado.

Con fecha 1 de junio se dió por terminada esta puesta a punto, tratándose de conseguir un desarrollo normal en la explotación, aun cuando durante todo este ejercicio se han ido corrigiendo y mejorando las instalaciones y elementos. Como principales dificultades encontradas, podemos citar:

a) Dificultades en el mantenimiento de la temperatura del vapor, por la manifiesta tendencia de subir esta temperatura, con el consiguiente inconveniente para las turbinas, al disponer de vapor con excesiva temperatura. Se han efectuado modificaciones en los recalentadores de vapor, consiguiéndose poder regular hoy convenientemente esta temperatura.

b) También en un principio se obstruían con frecuencia los recalentadores de aire; se han efectuado modificaciones, y hoy día ha quedado resuelta esta dificultad.

c) La evacuación de cenizas se hace con dificultad, debido al bajo punto de fusibilidad de las mismas, produciéndose escorificación, que ensucia las calderas; se estudia la forma de mejorar y solucionar este problema, habiéndose efectuado algunos ensayos con medianos resultados.

d) Han existido algunos problemas en la circulación de agua en un principio; hoy día ha mejorado también este problema.

Como puede apreciarse por lo anterior, han sido numerosas las dificultades encontradas en un principio en la explotación, cosa normal teniendo en cuenta que es la primera instalación en España que trabaja con una presión de 80 kilogramos y temperatura de 500 grados. Sin embargo, van venciéndose los diversos problemas presentados, de los cuales hemos enumerado solamente los principales, y esperamos que el próximo ejercicio sea de un rendimiento superior al actual.

Anejos a la presente Memoria, damos datos estadísticos de producciones mensuales, y, en resumen, encontramos satisfactorio el haber podido conseguir una producción de cerca de 200 millones de Kw.-hora en este primer año de explotación.

Montaje 2.ª fase.—Durante el presente ejercicio 1953 se han comenzado los trabajos correspondientes al montaje de la segunda fase. Esta segunda fase comprende dos calderas idénticas a la pri-

mera fase, con producción cada una de 130 t/h de vapor cada una, trabajando a 500° y 80 kilogramos de presión. Estas dos calderas alimentarán un turboalternador de 72.500 Kw.-a.

El montaje de esta segunda fase se comenzó en el mes de agosto, habiéndose empezado por la estructura metálica de calderas, y continuando con el montaje simultáneo de calderas y turbina.

En este montaje, análogo al anterior, efectuado en la primera fase, se han presentado problemas que por ser ya conocidos y contar con personal con experiencia adquirida en el anterior montaje, se han ido resolviendo sin excesivas dificultades. Es de destacar, por ejemplo, la elevación del desgasador a la cota 31, pesando esta pieza 30 toneladas. El ritmo de montaje es notablemente más rápido que el de la primera fase, apreciándose, sin embargo, algunos retrasos, debidos a persistir la dificultad en algunos suministros, y, en general, en productos siderúrgicos.

La situación al 31 de diciembre podemos resumirla así:

Calderas.—Montadas estructuras metálicas, tambores, colectores, desgasador y ventiladores.

Montándose tubos de calderas; terminándose de montar recalentadores de aire.

El montaje.—Conductos, tolvas, ceniceros, soportes, tubería, conducción de vapor vivo, etc.

Turbina.—Montados condensadores, a falta de tubos; cuerpo de baja; en montaje, cuerpo de alta.

Estructura intemperie.—Trabajándose en fundiciones de transformadores y columnas.

En este ejercicio puede darse por terminada la parte de obra de la sala de mandos definitiva, trabajándose también en toda la parte de distribución eléctrica, estando muy adelantada la sala de 10,5 Kw.

En resumen, las obras avanzan satisfactoriamente, esperando que, de seguir a este ritmo, pudiera estar preparada y a punto de prueba esta instalación a fines del año 1954, dependiendo en gran manera el poder cumplir este programa al disponer de los materiales precisos sin que éstos sufran demora, que podría retrasar el programa previsto.

El Ingeniero Jefe accidental.
PEDRO MANDIOLA.

Empresa Nacional Calvo Sotelo. - Sección Lignitos

GRUPO INDUSTRIAL DE ESCATRON

Producción bruta

MESES	Máquina 1 — Kw/h.	Máquina 2 — Kw/h.	Total mes — Kw/h.	Total producido — Kw/h.
Enero	5.156.700	1.778.500	6.935.200	6.935.200
Febrero	7.970.100	3.180.600	11.150.700	18.085.900
Marzo	4.754.300	9.487.600	14.241.900	32.327.800
Abril	9.796.800	5.259.100	15.055.900	47.383.700
Mayo	12.597.700	—	12.597.700	59.981.400
Junio	9.213.500	7.278.100	16.491.600	76.473.000
Julio	8.421.500	8.694.700	17.116.200	93.589.200
Agosto	8.314.900	7.709.000	16.023.900	109.613.100
Septiembre	9.509.200	10.900.500	20.409.700	130.022.800
Octubre	7.924.300	13.987.800	21.912.100	151.934.900
Noviembre	7.777.900	7.830.600	15.608.500	167.543.400
Diciembre	7.680.600	11.561.000	19.241.600	186.785.000
Totales	99.117.500	87.667.500	186.785.000	186.785.000

ZONA ESPAÑOLA DE MARRUECOS

DELEGACION DE FOMENTO

SERVICIO DE MINAS

Estadística minera en las plazas de Soberanía y Zona de Protectorado Español en Marruecos en el año 1953

DELEGACION DE FOMENTO
SERVICIO DE MINAS

Estadística minera en las plazas de Soberanía
y Zona de Protectorado Español en Marruecos en el año 1953

Protectorado de España en Marruecos

La minería en la Zona del Protectorado durante el año 1953. La depresión en las cotizaciones y demandas de minerales en el mercado mundial se ha acusado bastante en la minería del Protectorado, en el que ha existido dificultad para vender algunos minerales, y si se ha sostenido el del hierro es sirviendo antiguos contratos, pero hay minerales en los depósitos de las minas en general.

En la Zona Oriental ha existido falta de mano de obra, a causa de los jornales más elevados de la Zona francesa, donde hay próximos a la nuestra trabajos mineros, y adonde, como es natural, acude el obrero especializado.

La producción y exportación de minerales han sido un poco más bajas que en el año precedente, pero, sin embargo, el valor de éstos y la tributación minera han sido algo más elevados.

La investigación de petróleos por el I. N. I. en la Zona Oriental ha estado prácticamente suspendida, pues aunque se inició un sondeo en el Sahel, la perforación ha sido suspendida por causas mecánicas.

La fábrica de cemento Cementos Marroquíes, S. A., ha dado un gran avance en su montaje de piezas pesadas, como hornos, trituradoras y otras, y su inauguración se espera pueda llevarse a cabo en la primera parte del segundo semestre del año 1954. Esta fábrica, instalada para una producción de 70.000 toneladas de cemento al año, puede ser fácilmente ampliable a doble producción.

A continuación se exponen los datos principales correspondientes al año 1953.

Minería.—Permisos de investigación y de explotación existentes en fin de año.—De investigación: Vigentes a fin del año 1952, cuarenta; anulados por pasar a explotación, tres; caducados, tres; concedidos durante el año 1953, veinticinco; anulados por otras causas, tres, y vigentes a fin de 1953, cincuenta y nueve. De explotación: Vigentes a fin del año 1952, sesenta y seis; concedidos durante el año 1953, cinco, y vigentes a fin de 1953, setenta y uno.

Actividad de las Empresas mineras.—Resumen de las concesiones mineras en servicio durante el año 1953: Número de entidades, doce; superficie de las concesiones, 37.628 hectáreas.

Producción de minerales durante el año 1953.—Hierro.—Compañía Española de Minas del Rif, 772.778.700 kilogramos; Sociedad Anónima Minera Setolazar, 199.537.900; European & North African Mines Ltd., 11.639.670; Rafael Juan (Fe-Mn), 2.222.368. Total mineral de hierro producido, 986.188.638 kilogramos.

Plomo.—European & North African Mines Ltd., 162.117 kilogramos; Plomos Argentíferos Marroquíes, 260.000; Sociedad General de Marruecos (SOGEMA), 604.000. Total mineral de plomo producido, 1.026.117 kilogramos.

Antimonio.—Compañía Española de Beni Mezala, 617.907 kilogramos.

Cobre.—Don Gabriel Fortes Rico, 6.550 kilogramos; Minerales de Enyera, S. A., 51.000. Total mineral de cobre producido, 57.550 kilogramos

Manganeso.—Minera Alnego, S. L., 1.071.077 kilogramos.

Bentonita sódica.—Minera Vasco Marroquí, S. A., 556.234 kilogramos.

Caolín.—Minera Vasco Marroquí, S. A., 145.386 kilogramos.

Piritas arsenicales niquelíferas.— Carbonos Industriales, S. A., 160.000 kilogramos.

Exportación de minerales durante el año 1953.

	Kilogramos	Valor pesetas
Hierro:		
Compañía Española de Minas del Rif	776.337.900	242.793.902,95
Sociedad Anónima Minera Setolazar	131.425.800	25.914.030,44
European & North African Mines Ltd	14.212.640	2.842.502,80
Rafael Juan (Fe Mn)	2.038.756	713.564,60
Total mineral de hierro exportado	914.916.096	272.264.000,79
Plomo:		
European & North African Mines Ltd	200.100	620.310,00
Plomos Argentíferos Marroquíes, S. A	6.000	186.000,00
Sociedad General de Marruecos (Sogema)	604.000	1.872.400,00
Total mineral de plomo exportado	810.100	2.678.710,00
Antimonio:		
Compañía Española de Beni Mezala	504.339	2.269.525,50
Total mineral de antimonio exportado	504.339	2.269.525,50
Manganeso:		
Minera Alnego, S. L	1.257.309	2.263.156,20
Total mineral de manganeso exportado	1.257.309	2.263.156,20
Bentonita sódica:		
Minera Vasco-Marroquí, S. A	660.000	231.000,00
Total mineral de bentonita sódica exportado.	660.000	231.000,00
Caolín:		
Minera Vasco-Marroquí, S. A	17.200	4.300,00
Total caolín exportado	17.200	4.300,00
Piritas arsenicales niquelíferas:		
Carbones Industriales, S. A	280.000	448.000,00
Total piritas arsenicales Ni exportado	280.000	448.000,00

Exportación por destino.—Hierro.—España, 290.805.000 kilogramos; Inglaterra, 263.394.230; Alemania, 115.625.526; Holanda,

188.137.490; Francia, 51.625.850; Italia. 10.150.000; Trieste, 5.150.000 Total mineral de hierro exportado. 914.916.096 kilogramos.

Todos los demás minerales han sido exportados a España.

Consumo de explosivos en minas y canteras durante el año 1953. 454.024 kilogramos de dinamita de mediano efecto, 616.021 unidades de detonadores, y 954.075 metros de mecha. Valor de todo este material, 8.772.496,95 pesetas.

Tributación minera en la Zona del Protectorado de España en Marruecos durante el año de 1953.—Permisos de investigación: Canon de inscripción, 26.326,72 pesetas; canon de superficie, 74.224,45; transferencias, 1.073,10; total, 101.624,27 pesetas. Permisos de explotación: Canon fijo, 10.731 pesetas; canon de superficie, 503 294,09; impuesto minerales exportados, 7.356.891,38; total, 7.870.916,47 pesetas. Valor total de la tributación minera. 7.972.540, 74 pesetas.

El Ingeniero Jefe.
JOAQUÍN TAMARIT.

ESTABLECIMIENTO MINERO Y METALURGICO DE ALMADEN

ESTABLECIMIENTO MINERO Y METALURGICO DE ALMADEN
(Provincia de Ciudad Real)

I. **Destilación.**—Por los diferentes hornos de calcinación que existen en el Cerco de Buitrones han pasado las toneladas de mineral que seguidamente se expresan: Por los hornos Cermak-Spirek, y por los hornos Almadén, 30.304,382.

Obteniéndose de azogue, 1.430.750 kilogramos.

Se han extraído de la mina 30.613,430 toneladas de mineral, y en el Cerco de Buitrones ingresaron 29.902,510 toneladas.

La proporción de combustibles consumidos en los hornos expresados, en toneladas, es la siguiente:

HORNOS	Hulla — *Kgs.*	Diesel-oil — *Lts.*	Gas-oil — *Lts.*	Monte — *Kgs.*
Cermak-Spirek	—	96.043	118.600	—
Almadén	1.101.222	—	—	2.400
Nuevos Hornos	—	—	258.600	—
Totales	1.101.222	96.043	377.200	2.400

II. **Servicios de higiene.**—A los obreros destacados en la Dehesa de Castilseras, en prevención de hidrargirismo, y a los obreros del establecimiento, se les abonaron, en total, 111.681,29 pesetas.

III. **Hospital de mineros (Accidentes y socorros).—Hospital y Dispensario.**—Los gastos habidos han sido los siguientes: Sueldos del personal facultativo y capellán, 208.543,76 pesetas; jornales de enfermeros y sirvientes, 69.592,99; medicinas, material quirúrgico y otros, 177.118,88; total, 455.255,63 pesetas.

Accidentes del trabajo.—Por tal concepto se han registrado las siguientes bajas: En el interior, 133; en el Cerco San Teodoro, 87; en el Cerco de Buitrones, 184; total, 404.

Da estos accidentes fueron: 133 leves, en el interior; 87 leves en San Teodoro, y 184 leves, en Buitrones.

IV. **Escuela de Hijos de Obreros.**—La Escuela de Hijos de Obreros ha gastado en su profesorado, personal, material y otros gastos, 600.777,28 pesetas.

V. **Economato Minero.**—Para cubrir el déficit que originan las ventas de los artículos intervenidos, el Consejo de Administración de estas minas ha abonado por dicho concepto a esta dependencia la cantidad de 554.324,52 pesetas.

VI. **Pensiones del Consejo.**—Aparte de las pensiones satisfechas por la Dirección General de la Deuda y Clases Pasivas, el Consejo de Administración de estas minas ha abonado a los obreros retirados de las mismas y a las viudas y huérfanos que perciben la limosna de 0,50 pesetas diarias la cantidad de 1.042.036,26 pesetas.

VII. **Explosivos.**—En el arranque se han gastado en explosivos 546.123,18 pesetas, según el detalle siguiente: Trinolita, 300 kilogramos; dinamita, 9.684; mecha, 69.984 metros, y detonadores, 52.635 unidades.

VIII. **Extracción.**—Por los pozos de extracción de estas minas, «San Teodoro» y «San Aquilino», se han extraído 30.613,430 toneladas de mineral, e introducido los materiales siguientes:

Clases de materiales	«San Teodoro»	«San Aquilino»
Piedra	2.706,900 tns.	2.928,800 tns.
Grava	379,500 —	251,250 —
Arena	363,600 —	267,200 —
Mortero	1.200 —	—
Cemento	306.000 —	269.000 —
Relleno	1.599.600 —	2.535,900 —
Cal	1.050,350 —	1.188,259 —
Hormigón	0,550 —	0,550 —
Ladrillos	7.352 unid.	5.935 unid.

IX. **Arranque.**—En las labores trabajadas en el interior de la mina se han excavado los metros cúbicos siguientes: A mano, 581,329; a martillo, 12.087,585.

X. **Fortificación.**—Se han construído 11.023,634 metros cúbicos de mampostería de distintas clases, con ladrillos, piedra u hormigón.

XI. **Pozos maestros.**—Se han realizado los trabajos necesarios para la conservación de los mismos durante el año a que nos referimos.

XII. **Nuevas instalaciones.**—Las nuevas obras de construcción durante el año, en cantidades invertidas en cada una de ellas, es como sigue: Nueva central eléctrica, 652.167,19 pesetas; pabellón para el capellán del hospital, 33.281,53; nuevas instalaciones metalúrgicas, 3.017.143,39; segundo bloque de viviendas para obreros. 193.983,63, y foso para depósito de combustibles, 31.852,98 pesetas.

En las nuevas instalaciones metalúrgicas no se reflejan las cantidades correspondientes al material de importación, por carecer de datos sobre su valor en pesetas.

XIII. **Dehesa de Castilseras.**—En esta finca se han gastado, en jornales de obreros ocupados en trabajos forestales y otros, pesetas 147.814,16, habiendo producido la cantidad de 688.450,29 pesetas

XIV. **Producción.**—En este año la producción de mercurio en estas minas ha sido de 41.500 frascos.

El Ingeniero Director.
LUIS PANCORBO.

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ARRAYANES

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ARRAYANES

Linares (Jaén)

Tercio «Acosta».—Investigación.—En el año 1953 se han realizado investigaciones en 14.ª planta, a SO., y especialmente en 15.ª y 16.ª a NE. Estas dos últimas investigaciones tienden a reconocer el filón a gran profundidad en la zona de restauración y en terreno virgen, hallándose el frente de la galería 15.ª, la más adelantada, a unos 280 metros del cóncavo del pozo «Acosta».

Las investigaciones en 15.ª planta a SO., zona de la calderilla, se hallan suspendidas, mientras se mejora la capacidad del servicio de aire comprimido.

Explotación.—Se han beneficiado realces en 14.ª y 15.ª planta a SO, y en 13.ª y 15.ª a NE. Esta última, situada a 150 metros del cóncavo del pozo «Acosta», es resultado de la investigación realizada hacia la zona de restauración.

Tercio «San José».—Investigación.—En este tercio la investigación se concentró en las plantas 17.ª y 18.ª, a NE., a unos 250 metros del pozo, llegándose a metalizaciones suficientes para montar talleres de beneficio.

En la planta 16.ª, a SO., se procedió a la limpieza, fortificación y habilitación de la galería antigua en una longitud de 700 metros. El objeto perseguido es reconocer el filón en la zona de restauración a esa profundidad, y enlazar con las mismas investigaciones que parten de «Acosta», citadas anteriormente.

Explotación.—El beneficio se ha obtenido en planta 16.ª, a NE., realce número 20, a 320 metros del pozo, y en plantas 17.ª y 18.ª, a NE., a 250 metros, donde se encuentran metalizaciones de un centímetro

Tercio «San Ignacio».—Investigación.— Estos trabajos, durante el año 1953, se han localizado en 9.ª, filón Norte, a SO., y en 10.ª, donde se inició una traviesa cuyo objeto es reconocer en esa planta el filón «Zulueta», que tuvo buenas metalizaciones en plantas superiores.

En el fondo de la calderilla practicada en el año anterior de 14.ª a 15.ª, en el filón Norte, a SO., se han perforado galerías que han encontrado durante el año escasa metalización.

Explotación.—Ha tenido lugar en 5.ª planta y en 7.ª, a NE., y en 9.ª y 15.ª, a SO. Las metalizaciones beneficiadas han permitido aumentar ligeramente la producción en este tercio respecto a años anteriores.

Producción.—El mineral vendible extraído en 1953 fué de 3.166 toneladas, con una ley media del 51 por 100.

Las producciones de vendible del último quinquenio son las siguientes: Año 1949, 1.038 toneladas; año 1950, 1.805; año 1951, 2.581; año 1952, 2.751; año 1953, 3.166.

El aumento experimentado en el precio de coste, en especial por lo que se refiere a mano de obra, explosivos, flúido eléctrico y maderas, hierros, etc., impide que, a pesar de haber casi triplicado la producción a lo largo del quinquenio último, y a pesar de haber aumentado notablemente los rendimientos en plomo metal obtenido por jornal (I + E), no se haya conseguido todavía en estas explotaciones el beneficio económico que era de esperar.

Continúa en Arrayanes el relave de terrenos, habiendo correspondido a la mina 86,815 toneladas de mineral con una ley media en plomo del 48,07 por 100.

Personal obrero.—El número de obreros al finalizar el año era de 652, de los cuales corresponden 293 al interior y 359 al exterior.

Accidentes.—Durante el año el número de obreros accidentados ha sido de 179, de los cuales corresponden al interior 163 y 16 al exterior.

Hubo un muerto por accidente y 178 accidentados leves.

Consumo de energía con Sevillana de Electricidad, S. A.—Se han consumido durante el año 2.798.090 Kw.-h en los distintos ser-

vicios de las minas, los cuales fueron suministrados por la Compañía Sevillana de Electricidad, S. A., siendo distribubuídos en la siguiente forma: Desagüe, 1.281.640 Kw.-h. (45,80 por 100 de la energía total consumida); extracción, 443.440 ídem (15,84 por 100); compresores, 941.230 ídem (33,65 por 100); molinos, 14.690 ídem (0,53 por 100); alumbrado, talleres y varios, 117.090 ídem (4,18 por 100).

Desagüe.—Durante el año fueron elevados a la superficie 540.290 metros cúbicos, de los cuales corresponden al pozo «Acosta» 193.770, y al de «San José», 346.520, siendo la media diaria 530,876 en «Acosta» y 949,369 en «San José». Con relación al año anterior, disminuyó el agua extraída en 3.380 metros cúbicos.

Servicios generales.—Continúa una maestra al frente de la escuela mixta que hay en las minas.

La Sociedad Santa Bárbara, de Auxilios Mutuos de Obreros de las Minas de Arrayanes, continúa también actuando como entidad colaboradora del Seguro de Enfermedad.

En el Patronato Nacional Antituberculoso de Linares se hizo el reconocimiento anual de silicosis a los obreros de las minas.

El Director.
A. SORIANO.

ERRATAS ADVERTIDAS

Pág.	*Línea*	*Dice*	*Debe decir*
V	4	Excmo. Sr. D. Marcelo Jorinsen Braecke.	Excmo. Sr. D. Marcelo Jörissen Braecke.
V	16	Iltmo. Sr. D. Miguel Gómez Ortiz	Iltmo. Sr. D. Juan Gómez Ortiz.
V	22	Iltmo. Sr. D. José María Villamil Iglesias.	Iltmo. Sr. D. José María Villamil Iglesias.
V	23		Iltmo. Sr. D. Antonio Barrera Ibarreche.
V	24	Iltmo. Sr. D. Juan Luis Gondra y Llona.	Iltmo. Sr. D. Juan Luis Gondra y Llona.

Pág.	*Tabla*		*Dice*	*Debe decir*
25	22	Asfalto. Total. Número de casos de enfermedad. Silicosis: de tercer grado	4	—
25	22	Asfalto. Alava. Número de casos de enfermedad. Silicosis: de tercer grado	4	—
25	22	Asfalto. Total. Consumo de madera (metros cúbicos)	19	—
25	22	Asfalto. Alava. Consumo de madera (metros cúbicos)	19	—
25	22	Asfalto. Total. Consumo de madera. Tablas	42	—
40	22	Magnesita. Total. Horas trabajadas por los obreros del exterior	413	412
71	25	Caliza. Total. Producción a pie de cantera (metros cúbicos)	10.316.224	11.446.214
71	25	Caliza. Total. Valor (miles pesetas)	537.392	654.980
73	25	Caliza. Granada. Producción a pie de cantera (metros cúbicos)	63.180	73.170
73	25	Caliza. Granada. Valor (miles pesetas)	6.020	6.966
73	25	Caliza. Guipúzcoa. Producción a pie de cantera (metros cúbicos)	454.213	494.213
73	25	Caliza. Guipúzcoa. Valor (miles pesetas)	34.972	44.479
73	25	Caliza. Jaén. Producción a pie de cantera (metros cúbicos)	4.520	154.520
73	25	Caliza. Jaén. Valor (miles pesetas)	1.793	9.271
74	25	Caliza. Lugo. Producción a pie de cantera (metros cúbicos)	17.376	47.376
74	25	Caliza. Lugo. Valor (miles pesetas)	694	1.895
75	25	Caliza. Valencia. Producción a pie de cantera (metros cúbicos)	290.768	590.768
75	25	Caliza. Valencia. Valor (miles pesetas)	21.176	43.007
76	25	Caliza. Vizcaya. Producción a pie de cantera (metros cúbicos)	765.044	1.365.044
76	25	Caliza. Vizcaya. Valor (miles pesetas)	58.653	135.278
58	23	Espato Flúor ácido. Corona. Contenido (Tm.)	15.037	18.917
58	23	" " " Total. Contenido (Tm.)	21.686	25.566
60	24	" " " Contenido (Tm.)	93.874	91.754