

2.^a SECCION

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

ALAVA

Consideraciones generales.—La conmoción sufrida por la Nación en este lapso de tiempo repercutió lógicamente en la escasa industria minera de esta provincia, circunscrita de antiguo a la explotación de sus minas de asfalto, restringiendo notablemente su producción.

En cambio, las exigencias de la guerra imprimieron una mayor actividad a la obtención de lingote de hierro, sobre todo durante el año 1937, disminuyendo esta forzada producción el año 38, principalmente por las dificultades de obtención de carbón vegetal, dificultades surgidas por la escasez de brazos para el carboneo, como consecuencia lógica de la movilización.

PRODUCCION ANUAL VENDIBLE DE LAS DISTINTAS MINAS Y CANTERAS DE ALAVA

Minas.—Año 1936.—Durante este año se beneficiaron en los términos de Arraya (Maestu) y Peñacerrada las cinco minas siguientes:

Mina "Constancia".—Explotada por la Sociedad Asfaltos Naturales de Maestu. Ocupó cuatro obreros, con una producción de 620 toneladas de mineral, al precio unitario por tonelada de 28 pesetas.

Mina "Carmen".—Beneficiada por la Sociedad anterior, produjo, con tres obreros, 830 toneladas, con un precio de costo por tonelada de 28 pesetas.

Mina "Teresa".—De la misma Sociedad, produjo, con dos obreros, 120 toneladas, con igual precio de coste por tonelada.

Mina "San Joaquín".—Pertenece también a la Sociedad citada, alcanzó con seis obreros una producción de 1.300 toneladas, con un precio de coste de 30 pesetas tonelada.

Mina "Diana", del término de Peñacerrada, trabajada por don

Joaquín Iglesias, el cual extrajo, con cuatro obreros, 1.500 toneladas, a un precio de 30 pesetas la tonelada.

Año 1937.—Durante este año solamente estuvieron en escasa explotación las minas "Carmen", de la Sociedad Asfaltos Naturales de Maestu, que con tres obreros benefició 400 toneladas de mineral, al precio de 29 pesetas la tonelada, y la mina "Diana", del señor Iglesias, que rindió 300 toneladas, con tres obreros, con un precio de coste de 30 pesetas.

Año 1938.—Sigue la escasa actividad minera, que queda circunscrita, como el año anterior, al beneficio de las minas "Carmen" y "Diana", las cuales, con un pueble obrero de tres obreros cada una, dan, respectivamente, un tonelaje de 430 y 280 toneladas, a un precio de coste de 30 pesetas la tonelada.

Canteras.—Año 1936.—Prácticamente quedaron paralizadas sus explotaciones en 18 de julio, siguiendo solamente una explotación muy restringida, con posterioridad a dicha fecha, las canteras de yeso del término de Ribera Alta. En total, trabajaron en este año 18 canteras, clasificadas en la forma siguiente: tres de yeso, una de arcilla, tres de arenisca y once de caliza, teniendo ocupación en ellas 87 obreros, que rindieron una producción de 14.211 metros cúbicos, con un valor de 99.477 pesetas.

Años 1937-38.—Durante estos dos años solamente fueron objeto de un beneficio industrial la cantera de yeso de Ribera Alta y la de Tertanga, que con siete y cinco obreros, respectivamente, cada año, produjeron, en conjunto, 1.080 metros cúbicos el año 37 y 1.120 metros cúbicos el año 38, con un valor en pesetas de 7.560 el año 37 y 7.840 el año 38.

Salinas.—Estas salinas, propiedad de la Comunidad de Herederos de Salinas de Añana, produjeron durante el trienio las cantidades que figuran en el siguiente cuadro:

	Obreros	Cantidad — Toneladas	Valor — Pesetas
Año 1936.....	20	1.600	128.000
Año 1937.....	16	1.280	102.400
Año 1938.....	18	1.400	112.000
TOTAL GENERAL.....	54	4.280	342.400

RELACION DE LA PRODUCCION POR FABRICAS DE LAS INDUSTRIAS METALURGICAS Y DERIVADAS DE LA MINERIA

Fundición de San Pedro de Araya.—Año 1936.—Propiedad de la Sociedad Ajuria y Urigoitia, produjo, con 169 obreros, las siguientes cantidades, a los precios unitarios que se reseñan:

	Toneladas	Pesetas	Valor total
Lingote de hierro.....	2.260	340	768.400
Hierro laminado.....	2.141	430	920.630
Ferrosilicio.....	169	620	104.780

Año 1937.—Con 156 obreros obtuvieron:

	Toneladas	Pesetas	Valor total
Lingote de hierro.....	4.009	340	1.363.060
Hierro laminado.....	1.661	430	714.230
Ferrosilicio.....	151	620	93.620

Año 1938.—Con 140 obreros obtuvieron:

	Toneladas	Pesetas	Valor total
Lingote de hierro.....	3.042	346	1.152.532
Hierro laminado.....	1.200	432	518.400
Ferrosilicio.....	143	624	89.232

Fábrica "La Metalúrgica".—Enclavada en Vitoria, propiedad de la Sociedad Ajuria y Compañía. Los datos relativos a esta factoría, que con posterioridad al 18 julio 1936 fué militarizada, dedicándose exclusivamente a la producción de material de guerra bajo el control del Glorioso Ejército, no nos han sido facilitados, lógicamente, habiendo sido su producción industrial con anterioridad a la mencionada fecha de 326,425 toneladas de acero moldeado, con un valor de 810 pesetas la tonelada, lo que supone un valor total en dicha época de 264.204,25 pesetas.

Fulminantería de Santa Bárbara.—Por haber sido también militarizada, sólo conocemos los datos relativos al año 1936, con anterioridad al 18 julio. En dicha época trabajaron en ella nueve obreros, para una producción de 28 millones de pistones, que al precio de 4 pesetas el millar representaron un valor de 112.000 pesetas.

Fábrica de Asfaltos de Maestu.—Situada en Atauri y propiedad de la Sociedad Asfaltos de Maestu, beneficia la roca asfáltica de las minas de su Sociedad, fabricando panes, losetas y asfalto; produjo las siguientes cantidades:

Año 1936.—Con 12 obreros, 2.200 toneladas, a 70 pesetas; valor total, 154.000 pesetas.

Año 1937.—Estuvo parada.

Año 1938.—Con seis obreros produjo 840 toneladas, que al precio de 70 pesetas supuso un valor de 58.800 pesetas.

Fábrica de asfaltos de Leorza.—Enclavada en Leorza y propiedad de la Sociedad Asfaltos Naturales de Maestu-Leorza, dedicada únicamente a la fabricación de panes de asfalto. Trabajó únicamente el año 1936, obteniendo, con seis obreros, 300 toneladas, que al precio de 70 pesetas suponen un valor de 21.000 pesetas.

Fábricas de yeso.—Se han trabajado las yeseras de Paul y la de Tertanga, produciendo, en conjunto, las siguientes cantidades:

	Obreros	Toneladas	Valor — Pesetas
Año 1936.....	10	2.620	52.400
Año 1937.....	4	730	14.600
Año 1938.....	5	1.020	20.400
TOTAL GENERAL.....	19	4.370	87.400

Accidentes de trabajo.—Esta Jefatura no tuvo noticia de haber ocurrido ningún accidente de trabajo durante el trienio.

Relación por substancias de los títulos de propiedad expedidos y de concesiones caducadas.—Durante el trienio no se ha otorgado título alguno de propiedad, y en relación con caducidades, únicamente se caducaron por el ministerio de la ley el año 1938 las siguientes:

SUBSTANCIAS	Nombre de la concesión	Pertenencias
Carbón.....	Jacinto	12
Idem.....	Juanito	6
Hierro.....	Federico	28
TOTAL.....		46

El Ingeniero Jefe,
A. M. DEL VALLE.

ALBACETE

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,

ALICANTE

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,

ALMERIA

Accidentes del trabajo.—Durante el trienio ocurrieron los siguientes accidentes graves:

Año de 1936:

- 1 de muerte por caída de piedras.
- 1 de muerte por diversas causas.
- 1 herido grave por diversas causas.

Total, dos muertos y un herido grave sobre 584 obreros que suman los que trabajaban en las tres minas en que ocurrieron, lo cual representa:

Para los muertos.....	3,42 por 1.000
Para los heridos.....	1,71 por 1.000

La muerte por “diversas causas” tuvo lugar cargando mineral a bordo de un buque en el cargadero de “Agua Amarga”, de la Compañía Minera de Sierra Alhamilla.

El herido por “diversas causas” lo fué al ser alcanzado por una correa de transmisión en instalación del interior de la mina de oro “Consulta”, de Rodalquilar.

Año de 1937:

- 1 herido grave en transportes de exterior.
- 1 herido grave por diversas causas.

Total, dos heridos graves sobre 394 obreros que suman los que trabajaban en la Fundición de Azufre de Benahadux, en que ocurrieron ambos accidentes, lo que representa el 5,08 por 1.000.

Año de 1938:

- 1 muerto por caída a pozos.
- 1 herido grave por diversas causas.

Total, un muerto y un herido grave sobre 297 obreros que suman los que trabajaban en la mina "Consulta", de Rodalquilar, y en la fundición de azufre de Benahadux, en que ocurrieron los accidentes respectivos, lo que representa el 3,37 por 1.000 para los muertos y el 3,37 por 1.000 para los heridos.

Total del trienio: Tres muertos y cuatro heridos graves sobre un total de obreros de 1.275, lo que representa el 2,35 por 1.000 para los muertos y el 3,14 por 1.000 para los heridos.

Esta forma de establecer la proporcionalidad de los accidentes, refiriendo su número al de obreros de las minas y fábricas en que ocurrieron, se ha conservado en la Memoria de este trienio por haberse establecido así en las de los años anteriores. No responde a la realidad, según nuestro criterio, pues la proporcionalidad debe referirse al total de la población minera y de las fábricas del Distrito.

En el año 1935 ocurrieron cuatro accidentes: tres muertos y un herido grave, y en 1934, 12 accidentes graves. Como en el trienio 1936-1938 han ocurrido en total siete accidentes, el promedio resulta inferior a 1935 y 1934; pero en ello ha influido también el haber estado paralizadas algunas minas peligrosas por las condiciones de sus yacimientos.

RAMO DE LABOREO

Azufre.—Estuvieron en explotación las minas del término de Benahadux, propiedad de la Sociedad Tigón, S. A., que explota la Sociedad Romero Hermanos, S. A.

Las producciones fueron: 11.698 toneladas en 1936, 7.018 en 1937 y 7.051 en 1938, resultando un promedio para el trienio de 8.589 toneladas, contra 12.490 toneladas producidas en 1935, resultando una baja media para el trienio de 3.901 toneladas. No fijamos el valor de la tonelada en bocamina, porque este mineral no se vende, sino que lo beneficia en su fundición la propia Empresa.

Barita.—Se obtiene esta mena como ganga en la explotación de las minas de plomo argentífero de Sierra Almagrera. Es baja completamente esta producción para el trienio 1936 a 1938.

En 1935 se produjeron 3.348,840 toneladas, y en 1934, 7.183,830 toneladas.

Esteatita (talco).—Es baja en el trienio la producción de estos minerales del término de Somontín, de los cuales se produjeron en 1935 923,10 toneladas, por valor de 55.386 pesetas, estando paralizadas en 1934. La producción de talco figura en el Ramo de Beneficio.

Granate.—Se obtuvo la escasísima producción de 71,70 toneladas en 1936, siendo nula la producción en 1937 y 1938. El valor fué de 14.340,00 pesetas. En 1935 se produjeron 465,700 toneladas de granates, por un valor de 71.997,22 pesetas. La producción en 1934 fué nula. Resulta, pues, una baja elevadísima en la producción, de 394 toneladas, en el trienio 1936 a 1938, con relación a 1935, y baja en el valor de 57.657,22.

Proceden estos minerales de la mina "Antonia", del término de Níjar, y siendo eventual y muy variable e intermitente la demanda del mercado, a ella hay que ajustar el tan irregular trabajo de las minas.

Hierro.—La minería del hierro de la provincia continuó atravesando durante el trienio 1936 a 1938 la grave crisis que ya venía padeciendo con anterioridad al año 1925, debida al hundimiento de los precios del mineral, crisis del mercado, carestía del transporte por los cables aéreos de gran longitud de las más importantes minas y altas tarifas ferroviarias del ferrocarril Lorca-Baza-Aguilas, y, finalmente, por tener ya las minas principales la explotación subterránea con galerías de gran longitud y consiguiente costo elevado de la extracción del mineral.

A tan graves causas de decadencia de este ramo de la minería, el más importante de Almería, se vino a sumar en dicho trienio la situación creada por la dominación marxista en la provincia, resultando que sólo pudieron explotarse, en muy reducida escala, algunos cotos mineros.

Oro.—Únicamente tuvieron producción en el trienio las minas "Consulta", "Tesoro Aurífero", "Nuevo Transvaal", "Mi Lucía" y otras que explota la Sociedad Minas de Rodalquilar, S. A., de las cuales se obtuvieron 21.786,57 toneladas de cuarzos auríferos, cuyo tratamiento en la planta de beneficio rindieron, según se consigna en el Ramo de Beneficio, 203 kilos de oro fino, por un valor total de 1.912.050,64 pesetas, resultando un promedio trienal de 7.262,19 tone-

ladas de cuarzos auríferos, con rendimiento de 67,67 kilos de oro fino, por valor de 637.350,21 pesetas.

Comparando este promedio trienal con los resultados obtenidos en los años 1935 y 1934, anteriores al del liberador Alzamiento Nacional, tenemos:

	Cuarzo aurífero — Toneladas	Oro fino — Kilos	Valor del oro — Pesetas
Año 1935.....	20.479	242,37	1.938.928,00
Año 1934.....	20.838	236,28	1.890.208,96
Trienio 1936 a 1938.	21.786	203,00	1.912.050,64
<i>Promedio trienal.</i>	7.262	67,67	637.350,21

El resultado comparativo es, pues, profundamente desfavorable para los tres años de la guerra, como era lógico suponer "a priori".

Baste observar que en todo el trienio arroja un resultado sensiblemente igual al obtenido en cada uno de los años de 1934 y 1935 solamente, es decir, una baja con relación a 1935 de 13.217 toneladas en la producción y 1.301.577,79 pesetas en el valor del oro obtenido. La razón de esta baja es debida a la falta de una explotación bien organizada durante el período de dominación roja, en el cual se realizó una explotación codiciosa, sin más programa que extraer todo el oro posible para el Gobierno rojo, sin preparar nuevos campos de explotación y sin un criterio previsor y de buen aprovechamiento futuro de estos yacimientos.

Así resultó que a partir del año 1935, en que se obtuvieron 242,37 kilos de oro fino, dando una ley media el mineral extraído de las minas de Rodalquilar, S. A., de 12,14 gramos por tonelada de cuarzo aurífero, en el año 1936 no se produjo ya más que 133,75 kilos de oro fino, arrojando la producción una ley media anual de 8,80 gramos por tonelada; en 1937, 41,52 kilos de oro fino, con ley media para el mineral extraído de 6,82 gramos por tonelada, y en 1938 y primer trimestre de 1939, hasta la liberación de esta provincia, sólo se obtuvieron 39,09 kilos de oro fino, arrojando la ley media del mineral extraído 7,71 gramos por tonelada, para 1938, y 7,34 para el primer trimestre de 1939.

Estas leyes, tan inferiores a las del quinquenio 1931 a 1935, en los cuales se alcanzaron cifras desde 12,14 gramos por tonelada en 1935 hasta 15,63 gramos oro fino por tonelada en 1932 (año de máxima), prueban la calidad inferior de los cuarzos auríferos que fue-

ron beneficiados en el trienio de la guerra en la planta de cianuración de Rodalquilar.

Plomo.—Estuvieron en producción en el trienio las minas de los términos de Berja y Dalias, que dieron las siguientes producciones:

EXPORTADORES Y MINAS	Toneladas vendibles	VALOR en pesetas
Esperanza 2. ^a Memoria. Rebusca y otras. Sindicato minero. El Avance.....	439,000	373.100,00
San Diego. Sindicato Minero. La Vanguardia.....	399,200	299.475,00
<i>Total del trienio.....</i>	838,200	672.575,00
<i>Promedio anual.....</i>	279,400	224.191,67

En los años de 1934 y 1935 sólo se obtuvieron escasísimas producciones, pues no trabajó en 1935 más que la mina "Láizquez", que dió la insignificante producción de 15,95 toneladas, y en 1934 toda la producción de minerales de plomo no argentífero se redujo a la cifra de 95 toneladas.

Plomo argentífero.—Estuvieron en explotación las minas del término de Cuevas del Almanzora y enclavadas en la Sierra Almagrera.

RAMO DE BENEFICIO

Fundición de azufre de Benahadux.—Está instalada esta fábrica en las mismas minas de azufre del grupo "La Partala", del término de Benahadux. La Sociedad propietaria, Tigón, S. A., tiene arrendadas las minas a la Agencia Marítima Romero Hermanos, S. A., que es la entidad explotadora. Como en la Memoria correspondiente a 1935 se indica, tiene esta fundición instalados 22 hornos (dos Claret y 20 de los conocidos con el nombre de italianos). En la Memoria correspondiente a 1933 fué descrita esta instalación.

Las producciones obtenidas en el trienio 1936-1937-1938 fueron: 1936, de 4.037,454 toneladas, por valor de 1.090.112,58 pesetas; 1937, de 3.423,922 toneladas, por valor de 1.078.535,43 pesetas; 1938, de 2.247,543 toneladas, por valor de 2.022.788,70 pesetas. Totales: toneladas 9.708,919, por valor de 4.191.436,71 pesetas. Promedio trienal, 3.236,307 toneladas, por valor de 1.397.145,57 pesetas.

En el año 1935 se obtuvieron 4.212,594 toneladas, por valor de 1.331.215,23 pesetas, resultando una baja en el tonelaje producido en el trienio, con relación a 1935, de 976,29 toneladas, y una pequeña alza en el valor, de 65.930,34 pesetas, que no compensa la importante baja en el tonelaje producido, si se tiene presente que la mayor producción corresponde a 1938 y que, por tanto, la valoración está expresada en la mayor parte en pesetas rojas, en tanto que en 1936 se valúa en pesetas nacionales. El resultado real es una baja efectiva para el trienio de más del 25 por 100 con relación a 1935.

Las cantidades de tierras de azufre cuyo beneficio produjo estos tonelajes de azufre fundido, fueron, respectivamente: en 1935, 12.430,000 toneladas de mineral extraído, y en el trienio 1936 a 1938, 8.589, en promedio trienal, resultando, en consecuencia, una baja de 3.901 toneladas para el tonelaje extraído en el trienio con relación a 1935.

Fábrica de "Minas de Gádor, S. A.".—Tiene instalada esta Sociedad una fábrica en término municipal de Almería, paraje Carreteras de Granada y de Ronda, y conocida en la comarca con el nombre de Fábrica "La Magnesita", porque la obtención de este producto fué, en efecto, la primera operación de las actividades de la fábrica. Ampliada pocos años después la esfera de acción del establecimiento, constituye hoy una fábrica de productos químicos, que opera sobre tres distintas materias primas, a saber: giobertitas, que extrae de los yacimientos de esta mena existentes en la Sierra de Gádor; mármol, procedente de las canteras de Cóbdar, y arcillas aluminosas magnesianas, de los yacimientos existentes en término de Níjar. De estas tres menas obtiene la Sociedad Minas de Gádor, S. A., los tres importantes productos correspondientes: óxido de magnesia (magnesita) calcinado, carbonato de cal ligero y tierras activadas para la decoloración de aceites minerales y vegetales.

Las producciones obtenidas en el trienio 1936-1938 fueron, respectivamente:

PRODUCTO OBTENIDO	Toneladas	VALOR en pesetas
Tierras decolorantes: <i>Promedio trienal</i>	258,927	299.570,60
Carbonato de cal ligero: <i>Promedio trienal</i>	139,465	193.677,17
Oxido de magnesia: <i>Promedio trienal</i>	346,428	217.122,22

Resulta, pues:

Tierras decolorantes.

	Toneladas	VALOR en pesetas
Trienio 1936 - 1938.....	258,927	299.570,60
Año de 1935.....	161,000	96.600,00
<i>Diferencia a favor trienio 1936-1938</i>	97,927	202.970,60
<i>Carbonato de cal ligero:</i>		
Trienio 1936-1938.....	139,465	193.677,17
Año de 1935.....	117,000	95.600,00
<i>Diferencia a favor trienio 1936-1938</i>	22,465	98.077,17
<i>Oxido de magnesia:</i>		
Trienio 1936-1938.....	346,428	217.122,22
Año de 1935.....	430,000	129.000,00
<i>Diferencias.....</i>	— 83,572	+ 88.122,22

Vemos que las diferencias, favorables o adversas, para el trienio rojo son reducidas en el tonelaje y son considerables, y a favor, para todos los productos, en el valor. Pero como estos valores son en pesetas nacionales para 1935 y pesetas rojas para el trienio, el resultado favorable para este último es ficticio.

Fábrica de talcos de Echeverría y Acosta.—Beneficia esta fábrica, emplazada en término de Purchena, los minerales de esteatita de las minas de Somontín.

En el trienio 1936-1938 las producciones fueron:

AÑOS	Toneladas	VALOR en pesetas
1936.....	987,550	93.323,47
1937.....	821,400	102.592,86
1938.....	562,635	112.638,92
<i>Promedio trienal.....</i>	790,528	102.851,75
Año de 1935.....	1.350,000	135.000,00
<i>Diferencia en contra del trienio 1936-1938....</i>	559,472	32.148,25

El resultado del trienio es, pues, muy desfavorable con respecto al obtenido en 1935, ya que representa una gran baja en el tonelaje

producido, que rebasa el 40 por 100, y se aproxima al 25 por 100 en el valor total, teniendo además presente el aumento ficticio que implica la valoración en pesetas del período rojo.

Fábrica de la Sociedad Española de Talcos.—Igual que la anterior, beneficia en su fábrica de Purchena las esteatitas de las minas de Somontín.

Las producciones han sido las siguientes:

AÑOS	Toneladas	VALOR en pesetas
1936.....	1.300,000	130.000,00
1937.....	1.200,000	150.000,00
1938.....	915,000	192.150,00
<i>Promedio trienal</i>	1.138,333	157.383,33
Año de 1935.....	1.683,700	168.370,00
<i>Diferencia en contra del trienio 1936-1938....</i>	545,367	10.986,67

Vemos, pues, que el resultado para esta fábrica, como para la anterior, fué grandemente desfavorable durante el trienio 1936 a 1938, con relación al último año normal de 1935.

Fábrica de Cianuración y Fundición de Oro de Rodalquilar, S. A.
 Esta Empresa tiene instalado en sus minas de Rodalquilar, en la concesión "Consulta", un taller de trituración, concentración y clasificación mecánica, con quebrantadora, bocartes, molinos, mesas oscilantes de lavado y concentración y cianuración de lodos y fundición subsiguiente para beneficiar los cuarzos auríferos objeto de la explotación.

En el trienio que nos ocupa se obtuvieron las siguientes producciones:

Año 1936.....	133,00 kilos oro fino...	1.203.719,94 ptas.
Año 1937.....	41,00 kilos oro fino...	415.182,70 ptas.
Año 1938.....	29,00 kilos oro fino...	293.148,00 ptas.
<i>Promedio trienal</i>	67,67 kilos oro fino...	637.350,21 ptas.
Año de 1935.....	242,37 kilos oro fino...	1.938.928,00 ptas.
<i>Diferencia en contra del trienio</i>	174,70 kilos oro fino...	1.301.577,79 ptas.

El resultado es profundamente desfavorable para el trienio marxista, y ya explicamos amplia y detalladamente las causas de la precipitada decadencia de la producción en las minas de Rodalquilar al ocuparnos anteriormente del oro en el capítulo Ramo de Laboreo.

Las cantidades de oro extraídas de estas minas de Rodalquilar desde el año 1931 hasta la fecha de la liberación de esta provincia por el glorioso Ejército Nacional han sido:

Años de explotación	Gramos de oro fino obtenidos	Ley media de los cuarzos auríferos beneficiados
1931.....	65.166,20	13,77 gramos oro fino por tonelada.
1932... ..	128.274,78	15,63 — — —
1933.....	235.930,70	14,98 — — —
1934.....	236.276,12	13,03 — — —
1935.....	242.366,21	12,14 — — —
1936... ..	133.746,66	8,80 — — —
1937.....	41.518,27	6,82 — — —
1938 y 1939 (primer trimestre)..	39.086,60	7,71..... 1938 7,34..... 1939
<i>Total oro fino obtenido..</i>	1.122.365,54 gramos de 107.297 toneladas.	Oro contenido en este mineral: 1.312.576,66 gramos.

Ley media final: resultando una ley media final para la producción de ocho años y un trimestre de 12,23 gramos oro fino por tonelada de cuarzo aurífero.

Vemos que el trienio máximo de rendimiento en oro fué el [1933-1934-1935] inmediato anterior al Alzamiento Nacional.

En 1936 baja la producción a casi la mitad y la ley media cae a 8,80 gramos por tonelada, y en 1937 y 1938 se reduce mucho más aún y decae la ley media hasta 7,71 y 7,34 gramos en tonelada. La razón de esta precipitada baja queda explicada al ocuparnos del oro en el Ramo de la Minería.

Fábrica de Gas.—La Fábrica de Gas de Almería, propiedad de Fuerzas Motrices del Valle de Lecrín, S. A., obtuvo en el trienio las siguientes producciones:

Productos obtenidos cada año	Toneladas	VALOR en pesetas
Alquitrán: <i>Promedio trienal</i>	55,464	4.326,87
Coque: <i>Promedio trienal</i>	1.421,403	255.043,80
Gas del alumbrado: <i>Promedio trienal</i> (m ³)...	1.018,780	660.768,60

Tenemos, pues, para el trienio 1936-1937-1938 el siguiente resultado comparativo:

	Gas Metros ³	Coque Toneladas	Alquitrán Toneladas	Valor total en pesetas
Trienio 1936 a 1938.....	1.018.780	1.421,403	55,464	920.139,27
Año 1935.....	1.351.118	2.270,916	130,397	1.104.550,39
<i>Diferencia contra el trienio..</i>	332.338	849,513	75,433	184.411,12

Todos los productos y el valor total acusan baja en el trienio de la guerra con respecto al año último normal de 1935, como era de esperar.

Salinas.—Estuvieron en producción en el trienio las salinas marítimas de Roquetas y Dalías, propiedad de la Unión Salinera de España; las de Cabo de Gata, del término de Almería, de la misma Sociedad; las salinas de Roquetas, de la Industrial Salinera, S. A., y las de San Juan de los Terreros, del término de Pulpí, que pertenecen a don Agustín Mestre Echevene.

Las salinas de la Unión Salinera y las de la Industrial Salinera, S. A., sólo tuvieron producción en el año 1936, estando paralizadas en 1937 y 1938; las de San Juan de los Terreros estuvieron en producción en todo el trienio.

El resultado es, pues, profundamente desfavorable para el trienio marxista, ya que representa más del 75 por 100 de baja en la producción con respecto a 1935, apenas compensada por una leve alza en el valor, que no alcanza al 6 por 100, aun habida cuenta de la valoración en pesetas rojas. El resultado anterior es natural y lógico, ya que las salinas más productivas, en condiciones normales, esto es, las de Cabo de Gata y Roquetas y Dalías, de la Unión Salinera de España, estuvieron paralizadas en 1937 y 1938, y sufrieron grandes destrozos en estos años, de cuyos perjuicios aun no están terminadas las reparaciones.

RESUMEN DE LA PRODUCCION

El valor de la producción del trienio 1936-1937-1938 en el Ramo de la Minería, comparado con el del año precedente inmediato de 1935, ha sido:

	Producción vendible en toneladas	Valor total en pesetas
Trienio 1936-1938.....	63.843,677	535.082,44
Año de 1935.....	72.791,131	2.093.174,00
<i>Diferencia contra el trienio.</i>	8.947,454	1.558.091,56

La baja en el Ramo de Laboreo representa un 12 por 100 en el tonelaje producido con relación a 1935; pero en el valor de la producción, con relación al mismo año, la baja es mucho más elevada, alcanzando más del 75 por 100.

El valor de la producción del trienio 1936-1937-1938 en el Ramo de Beneficio, comparado con el del año precedente inmediato de 1935, ha sido:

AÑOS	PRODUCTOS		VALOR en pesetas
	Toneladas productos varios	Metros cúbi- cos gas de alumbrado	
Trienio 1936-1938.....	23.586,922	1.018.780	4.603.593,46
Año 1935.....	63.056,349	1.351.118	5.637.263,62
<i>Diferencia contra el trienio.....</i>	39.469,427	332.338	1.033.670,16

El resultado es, como para el Ramo de Laboreo, desfavorable para el trienio 1936-1938, sobre todo en el tonelaje producido, en gran baja con respecto a 1935, que rebasa la proporción del 62 por 100, siendo la baja en el valor de bastante importancia, alcanzando la proporción de 18 por 100 con relación al año de 1935.

Canteras.—Han estado en explotación en el trienio 1936-1938, 12 canteras, distribuidas en los dos siguientes grupos:

Caliza.—Seis canteras, que han producido 14.670 metros cúbicos de piedra, con un valor total a pie de cantera de 133.095,00 pesetas.

Mármol.—Seis canteras, que han producido 305.593 metros cúbicos de piedra, con un valor total de 45.945,50 pesetas.

Las canteras de yeso han estado paralizadas.

La producción durante los años 1937 y 1938 ha sido nula para

las canteras, según los datos existentes en esta Jefatura de Minas. No habiéndose obtenido producción más que en 1936, resulta una producción media de 4.991,864 metros cúbicos, por valor pie de cantera de 59.680,17 pesetas.

Comparándose este promedio trienal con el año de 1935, arroja el siguiente resultado:

AÑOS	Producción en metros cúbicos	VALOR en pesetas
Trienio 1936-1938.....	4.991,86	59.680,17
Año de 1935.....	36.863,00	801.623,00
<i>Diferencia contra el trienio..</i>	31.871,14	741.942,83

El resultado, como en cuanto precede, es profundamente desfavorable para el trienio rojo, pues acusa el enorme descenso de un 86 por 100 en la producción y de un 92 por 100 en el valor total, toda vez que en los dos años 1937 y 1938 la producción fué prácticamente nula. La explotación de canteras fué, pues, insignificante.

Explosivos.—El consumo de explosivos en el trienio fué el siguiente:

AÑOS	PROMEDIO TRIENAL		
	Explosivos (dinamitas, pólvoras de varias clases), en kilogramos	Mechas — Metros	Cápsulas — Número
Trienio 1936-1938			
En minas.....	11.743,000	77.660,83	79.240
En canteras.....	1.186,000	1.472,33	1.358
<i>Total trienio.....</i>	12.929,000	79.133,16	80.598
En 1935.....	38.018,900	205.691,00	199.396
<i>Diferencia en contra trienio.....</i>	25.089,900	126.557,84	118.798

El resumen final es, pues, como era de esperar “a priori”, y lo confirman todos los estados consignados en esta Memoria, con la triste elocuencia de las cifras, una gran paralización de la Minería y del Ramo de Beneficio en el trágico e histórico trienio de la heroica Cruzada de Reconquista y Liberación Nacional, que se refleja con estas cifras globales:

AÑOS	Toneladas	Gas — Metros ³	Valor total — Pesetas
Ramo de laboreo y beneficio en el trienio...	87.431	1.018.780	5.138.675,90
Año de 1935.....	135.849	1.351.118	7.730.438,00
<i>Diferencia en contra del trienio de dominación roja en la provincia.....</i>	48.418	332.338	2.591.752,10

Cifras que se comentan automáticamente.

Después de cuanto precede, omitimos, por innecesario, el análisis detallado de la ruinoso marcha de la minería del Distrito en este triste período, reservándonos para la Memoria del año 1939 la exposición, por zonas y empresas, de la actual situación de la minería e industrias mineralúrgicas y metalúrgicas, dificultades que se oponen a su resurgimiento y acción gubernamental que podría remediar en lo posible esta crítica situación, agravada al final de 1939 por el doloroso acontecimiento de la conflagración europea.

El Ingeniero Jefe,

JORGE E. PORTUONDO.

AVILA

No acusa ningún movimiento en la industria minera durante el transcurso del período que nos ocupa.

Solamente se han demarcado dos registros de mineral de plomo en término municipal de Navalanguilla, cuyos respectivos títulos de concesión han sido recientemente otorgados.

Canteras.—En el año de 1936 no consta la explotación de cantera alguna.

Año 1937: "Los Mochos", término municipal de Tornadizos. Pórfido diabásico. Producción, 600 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 100 pesetas.

Año 1938: "Los Mochos", término de Tornadizos. Pórfido diabásico. Producción, 700 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 350 pesetas.

El Ingeniero Jefe,

JOSÉ ARANGO.

BADAJOS

Minas.—En el año 1936, durante su primer semestre, continuó la vida lánguida de la minería de la provincia, intensamente afectada en el empleo de la mano de obra por las obligaciones sociales, que hubieron de cumplirse inexorablemente, encareciendo el costo, disminuyendo el rendimiento y creando enormes dificultades para el desarrollo normal del trabajo, como sucedió en la mina "San Fernando", de plomo, en Azuaga, en la que, a pesar de los propósitos de la Empresa explotadora para dominar la inundación producida en las minas por causa del enorme temporal de aguas que se sufrió en los meses de enero y febrero de aquel año, el Sindicato de Obreros Mineros de Azuaga se negó a facilitar el personal necesario para los trabajos de desagüe si previamente no se accedía a sus imposiciones, lo que obligó a la Empresa a suspender toda clase de trabajos, dejando que la mina se inundase, después de lamentables incidentes sociales y de grandes perjuicios económicos.

Al sobrevenir el glorioso Movimiento Nacional de julio de 1936, se trabajaba únicamente en la minería del plomo de la provincia en la mina "San Rafael", en Azuaga, que produjo unas 1.000 toneladas de mineral durante el primer semestre de aquel año, fecha a la que alcanzan nuestros datos, y en algunos trabajos de preparación ocupaba muy pocos obreros la mina "Santa Amalia", también de Azuaga, que en el primer semestre dicho produjo unas siete toneladas de galena.

Fué tomada Azuaga por el Ejército Nacional hacia fines de septiembre de 1936. Durante la dominación roja, según nuestros informes, las organizaciones obreras de Azuaga se incautaron de la mina "San Rafael", única donde podían trabajar, e hicieron una explotación de la que la cantidad de mineral obtenida y su destino ignoramos cuáles fueran, y dejaron inundar la mina, quedando en su

interior las bombas de desagüe y la instalación eléctrica de extracción del contrapozo de la planta quinta.

Al final de 1936 se hizo cargo de estas minas la Sociedad Minas Metálicas, que anteriormente la había explotado, y por orden del excelentísimo señor General Jefe del Ejército del Sur, y para necesidades del Ejército Nacional, se puso nuevamente esta mina en explotación, bajo la dirección de la Sociedad de Peñarroya.

En el año 1937, la necesidad de suministrar minerales a la España Nacional y la mejora de precios produjo alguna animación en la minería de la provincia, siguiendo la explotación en la mina "San Rafael", que produjo 807 toneladas, y emprendiéndose nuevamente trabajos de desagüe y preparación en las minas del grupo "Lola-San Fernando".

En este año de 1937, por vez primera en la provincia aparece la explotación de algunas nuevas minas de hierro, empezándose trabajos en las minas de Burguillos del Cerro y Jerez de los Caballeros, que llegan a exportar en el año 1937, 7.537 toneladas de mineral de hierro, magnetitas y hematites, con más del 60 por 100 de hierro metálico; explotación que se pudo hacer por la subida de precios del mineral de hierro en el mercado internacional y por la gran demanda de minerales de esta clase para las fábricas siderúrgicas de Alemania, condiciones ambas sin las cuales no serían fácilmente explotables económicamente estos criaderos, dado el elevado coste del transporte ferroviario, por su distancia al puerto de Huelva, que es el más próximo para su embarque.

Por idénticas causas, y por las necesidades y obligación de servir al mercado nacional, vemos aparecer también en Zarza de Alange una pequeña explotación de tierras aluminosas que, aun cuando de calidad inferior, cubren las necesidades de la España Nacional, llegando en 1937 a hacerse una producción de 242 toneladas de estas tierras aluminosas, que acaso aun hoy, bien preparadas para sus aplicaciones industriales, hubieran podido continuar su explotación.

Y, por último, en el mismo 1937, e igualmente por el buen precio del mercado y facilidad de venta por la escasez de combustibles, se puso en marcha una mina de hulla del término de Fuente del Arco, llegando a arrancarse en el año 474 toneladas de hulla, trabajando una capa de poca profundidad, de calidad muy deficiente y de consumo exclusivamente local.

En el año 1938 se continuó intensificándose la explotación de las

minas de plomo, produciéndose entre las minas "San Rafael" y "San Fernando" 1.337 toneladas, que por orden de la Jefatura de Servicios de Fabricación del Ejército del Sur se entregaron a la fundición de Peñarroya para cubrir necesidades de suministros para el Ejército Nacional.

Continuaron también las explotaciones de hierro en los grupos mineros de Jerez de los Caballeros y Burguillos del Cerro, haciéndose una exportación de 10.307 toneladas de minerales ricos, que se embarcaron por el puerto de Huelva con destino a fábricas de Alemania, y además se empezó a preparar las antiguas explotaciones de minas de hierro "San Guillermo" y "San Carlos", también del término de Jerez de los Caballeros, que están servidas por un cable aéreo de 14 kilómetros a la estación de Fregenal de la Sierra, en la línea del ferrocarril de Zafra a Huelva.

A medida de la conquista de zonas industriales por el glorioso Ejército Nacional, fueron, naturalmente, disminuyendo las explotaciones esporádicas de esta provincia, como las de tierras aluminosas, que ya no produjo en 1938, y las de hulla, que sólo dieron 282 toneladas de producción, vendidas en el mercado local.

Las minas de wolfram del Valle de la Serena y en las de antimonio de La Puebla de Alcocer no tenemos noticias de que trabajasen durante la dominación roja, en cuya zona quedaron estas minas hasta casi la terminación de la guerra.

Fábricas.—La fábrica de superfosfatos de Villanueva de la Serena, propiedad de Fosfatos de Logrosán, S. A., de cuyas minas se surten de fosforita, hizo su campaña normal, fabricando 8.381 toneladas de superfosfatos en el primer semestre de 1936, producción que debió ser vendida en la zona roja en el segundo semestre de dicho año.

En 1937 y 1938 estuvo totalmente bajo la dominación roja, y, según nuestros informes, no hicieron producción como era natural sucediera por no contar con las piritas de hierro de las minas de la provincia de Huelva, que venían suministrando este mineral para la fabricación del ácido sulfúrico.

Polvorines.—En los años 1936, 37 y 38 se han visitado algunos polvorines al rehabilitarse los trabajos de las minas y se concedió uno en el término de Calera de León a la Sociedad de Investigacio-

nes Mineras titulada Montana, para hacer algunos trabajos de investigaciones en una zona de afloramientos ferruginosos de la concesión "California", del término del pueblo citado.

Canteras.—No se tienen datos de las explotaciones de canteras durante los tres años de que venimos ocupándonos, porque generalmente han estado paradas, siguiendo igual ritmo y suerte que la industria de la construcción, totalmente parada en los años de guerra.

Trabajos del personal.—Durante los tres años de 1936, 37 y 38 ingresaron 63 expedientes mineros, de los cuales se demarcaron en igual período 41, cuya tramitación siguió el curso ordenado por la Superioridad.

Se hicieron 50 visitas de policía minera ordinaria y 19 de policía extraordinaria.

El Ingeniero Jefe,
M. GARCÍA AGUSTÍN.

BALEARES

Ramo de Laboreo.—Producción de lignito.

MINAS	Término municipal	PRODUCCIÓN ANUAL EN TONELADAS			Coste por tonelada
		1936	1937	1938	
La Cementera.....	Sineu.....	2.498	4.038	4.838	Bastante variable, pudiendo considerarse un promedio de 14 pesetas tonelada bocamina.
San Cayetano.....	Selva.....	6.808	9.022	6.391	
Santo Tomás.....	Selva.....	9.436	11.355	11.694	
San Luis.....	Selva.....	5.833	7.508	5.625	
Dos Hermanos.....	Lloseta.....	6.860	10.403	8.536	
Cuatro Socios.....	Sineu.....	2.016	2.198	3.014	
Ramona.....	Binisalem....	440	1.399	750	
San Narciso.....	Alaró.....	»	35	742	
Virgen del Puig.....	Alcudia.....	»	»	80	
		33.891	45.958	41.670	

Accidentes.—Año 1936: Un herido grave por desprendimiento de techo en la mina de lignito denominada “Dos Hermanos”, del término de Lloseta. Total, un herido grave.

Año 1937: Herido grave por explosión de barreno en las obras de construcción de la carretera de C. al Reis a Sóller; ídem íd. por incendio de gases desprendidos en la mina “San Luis”, del término de Selva; muerto por la causa anterior y en la misma mina (en este accidente hubo además tres heridos de pronóstico reservado); herido grave por desprendimiento de terreno en el interior de la mina “San Cayetano”, del término de Selva; muerto por caída de un sillar en la construcción de un refugio de la defensa pasiva anti aérea en la ciudad de Palma. Total: dos muertos, cuatro heridos graves y tres heridos pronóstico reservado.

Año 1938: Herido grave, con pérdida de un ojo, al manipular hojalata en los talleres de la fábrica de productos químicos "La Fertilizadora", del término de Palma; muerto por explosión de barrenos, al preparar terrenos agrícolas, para su cultivo, en finca S'Illa, del término de Pollensa. Total, un muerto y un herido grave.

Explosivos gastados en las minas.

M I N A S	Año 1937	Año 1938
	Kilos	Kilos
Dos Hermanos.....	406.000	431.000
Ramona	132.800	30.700
San Luis.....	239.000	349.500
San Narciso.....	70.000	559.000
Santo Tomás.....	135.400	37.000

El Ingeniero Jefe accidental,
ENRIQUE CABELLOS.

BARCELONA

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,

NARCISO DE MIR.

BURGOS

Con anterioridad al año 1936, la industria minera de esta provincia estaba en completa paralización; nada tiene, pues, de extraño que durante el trienio 1936 al 1938 haya continuado en igual forma.

Dentro de la extensión superficial alcanzada por las concesiones, tuvo cierta importancia el número de las caducadas, que llegó en los años 1936 y 37 a la cifra de 48, comprendiendo una superficie de 10.158.293 metros cuadrados, baja que no puede decirse que se vió compensada por la expedición de nuevos títulos, ya que sólo fué otorgado uno en 1936.

En el transcurso del año actual se advierte una mayor actividad en lo que se refiere a solicitudes de registro, lo cual se explica porque, además de que la parte de la provincia en que radica la zona minera no deja de tener importancia, la confianza que da el nuevo Estado español parece que alienta a la inversión de capitales en la empresa de que se trata.

El Ingeniero Jefe,

RICARDO BOTÍN.

CACERES

Minas.—Sumada desde un principio la provincia de Cáceres al Glorioso Movimiento Nacional, no sufrió la explotación de las minas de fosforita, únicas en trabajo en la provincia, perturbación de importancia; únicamente dificultades de orden económico de la Sociedad explotadora de las de Logrosán, derivadas del estado de guerra, y la parada forzosa de la fábrica de superfosfato, debida a la falta de ácido sulfúrico que obtienen de la fábrica propiedad de la misma Sociedad, sita en Villanueva de la Serena, que quedó en poder de los rojos, dificultaron la explotación de estas minas por falta de numerario, por tener que almacenar casi íntegra la producción; así y todo, se llegó en 1936 a 20.260 toneladas; en 1937, a una sensiblemente igual, pues la de 10.702 toneladas que figura en el estado correspondiente es la obtenida en los siete últimos meses del año, y en 1938, a la de 23.429 toneladas; es decir, una producción media en los tres años a que nos referimos casi igual a la de 1935.

En el taller de preparación mecánica por flotación de las minas de Aldea Moret, en el año 1938, y por necesidades de la fabricación militar, se trataron los grafitos procedentes de Almonaster (Huelva) con muy buen resultado, obteniendo un producto de muy buena calidad, que cubrió las necesidades de la industria de guerra.

Las necesidades de la guerra y la política de no importación de substancias que pueden obtenerse en España hicieron que la fundición de Ciudad Rodrigo (Salamanca) procurara los minerales de estaño; esto animó a los sacageneristas a emprender trabajos en algunos filones conocidos de antiguo y lavar aluviones de los términos de Torrecilla de los Angeles y Perales del Puerto; estos trabajos se iniciaron en 1937, sin que tengamos datos de la producción de este año; en 1938 se obligó al comprador a que diera parte mensual de lo obtenido, que asciende a 6.174 kilos de mineral de estaño con ley superior al 50 por 100.

Estos trabajos, que se hacen sin dirección técnica, y en algunos sitios sin concesión administrativa, como ya se informó a la Superioridad, merecen la pena de que una Sociedad con medios económicos suficientes los estudiara, principalmente los efectuados en Perales del Puerto, donde se presenta un filón de cuarzo con bolsas de casiterita bien definido y de larga corrida.

Fábricas.—En 1936 trabajaron normalmente hasta el mes de julio, ya casi terminada la campaña de dicho año, en el que se produjeron 12.758 toneladas de superfosfatos; en 1937 hubo de parar la fábrica de Logrosán, por falta de ácido sulfúrico, que, como se ha dicho antes, lo obtienen en la fábrica de Villanueva de la Serena, que quedó en zona roja. En este año continuó su marcha normal la fábrica de Aldea Moret, que produjo 9.044 toneladas, y en 1938, parada la fábrica de Logrosán, lo estuvo también gran parte del año la de Aldea Moret, porque la escasez en material ferroviario impidió la llegada de las piritas de Huelva, que utilizan en la producción de ácido sulfúrico, bajando la producción a tan sólo 3.518 toneladas.

Polvorines.—En los años 1936, 37 y 38 se revisaron el almacén fuera de fábrica que la Unión Española de Explosivos tiene concedido en Cáceres y los polvorines concedidos en la provincia. No ha habido nueva concesión.

Canteras.—Casi nula fué la actividad en la explotación de canteras, que en esta provincia se reduce a la de piedra caliza, que se dedica a la obtención de cal para la construcción. No hay datos referentes a la producción obtenida en los años a que nos venimos refiriendo.

Trabajos del personal.—Durante los tres años de 1936, 37 y 38 ingresaron ocho expedientes de registros mineros, de los que sólo se demarcaron seis.

Se hicieron 18 visitas de policía minera ordinaria y ocho de policía minera extraordinaria, y se emitieron informes detallados, por orden de la Superioridad, sobre las minas de fosforita de Logrosán y sobre los estaños del norte de la provincia.

El Ingeniero Jefe,

M. GARCÍA AGUSTÍN.

CADIZ

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,
ANTONIO BENJUMEA.

CASTELLÓN

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,

MARIO ARAUS.

CIUDAD REAL

Minas productivas.—Cuenca hullera de Puertollano.—Por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya han seguido los trabajos en sus concesiones denominadas grupos “Pozo Norte”, “Asdrúbal-Don Rodrigo” y “Argüelles”, de hulla, y el denominado “Pozo Este”, de pizarras bituminosas.

“Pozo Norte”.—Se han explotado, y continúa su explotación, las capas primera y cero.

“Asdrúbal”.—Se ha explotado la capa segunda, que se ultima en la actualidad. Dentro de este mismo grupo, y en el pozo llamado “Don Rodrigo”, se ha tenido en explotación la capa primera bis, entre primera y segunda capas de la cuenca.

“Argüelles”.—Se ha tenido en preparación la segunda capa, y dentro de breve tiempo se comenzará su explotación, tal vez a primeros del año próximo, para lo cual se han ampliado las instalaciones del pozo número 1, con el fin de aumentar su capacidad de extracción, por no ser suficientes las que había antes instaladas.

“Pozo Este”.—Se sigue explotando la capa de pizarras bituminosas, con una producción media mensual de 7.000 toneladas.

Destilería de Calatrava.—No ha habido novedad alguna digna de mención respecto a instalaciones, conservándose las mismas que había en años anteriores. La producción obtenida ha sido en los años 1936, 1937 y 1938, respectivamente:

Gasolina, 1.358.904, 1.163.170 y 1.274.995 litros; sulfato amónico, 490.804, 417.770 y 441.320 kilos; gasoil, 82.260, 1.511.110 y 1.626.388 kilos; ordoil, 3.955.166, 4.191.533 y 4.045.737 kilos; creosota, 1.186.270, 1.160.976 y 1.828.870 kilos; lubricantes varios, 106.090, 121.113 y 108.253 kilos; parafina refinada, 91.360, 133.796 y 118.917

kilos; parafina medio refinada, 113.950, 70.820 y 84.956 kilos. Y totalizando en los tres años: gasolina, 3.897.069 litros; sulfato amónico, 1.346.894; gasoil, 3.219.758; ordoil, 12.192.436; creosota, kilos 4.176.116; lubricantes varios, 335.456; parafina refinada, 344.073, y parafina semirrefinada, 269.526 kilos.

Se han tratado un promedio de unas 6.000 toneladas de pizarras mensualmente, y han trabajado unos 200 obreros.

Central Eléctrica.—Durante los años 1937 y 1938 se ha ocupado, por término medio, unos 200 obreros, habiendo producido desde unos 2.000.000 a 2.600.000 kv.-h. mensualmente; del año 1936 se desconocen datos, pero, sin gran variación, deben ser poco más o menos que los indicados en estos dos años.

Talleres generales de Calatrava.—Comprende distintos departamentos, destinados a fundición, fragua, calderería, carpintería y taller mecánico eléctrico. En ellos, por tanto, se realizan las reparaciones de todo el material empleado por la Sociedad de Peñarroya en sus distintos servicios interiores y exteriores, ocupando, por término medio, unos 180 obreros.

En el **Ferrocarril Minero**, de la misma Sociedad, no ha habido variación alguna, conservándose el ramal de vía normal desde la estación a las minas "Argüelles" y "Asdrúbal" y "Demasia a La Extranjera", al pozo Este de "Calatrava", mina "Valdepeñas", "Pozo María" al "Pozo Norte", mina "San Esteban", talleres, destilería y lavadero central, siendo el recorrido total de unos 13 kilómetros; otro ramal de 60 centímetros desde el descubierto de "Terrible segunda" al taller de clasificación del pozo "Santa María", de "Asdrúbal"; el ferrocarril llamado de Loring, que hace el servicio desde la estación de Puertollano a la mina "La Extranjera".

Mina "San Esteban".—Se han explotado las capas primera y cero desde el 29 de octubre de 1936, en que se incautaron de esta mina los Sindicatos C. N. T. y A. I. T., hasta el 26 de marzo del año actual, fecha de la liberación. Actualmente está agotada la capa primera.

Se profundizó el pozo "San Felipe" hasta llegar a alcanzar una de 450 metros, próximamente, sin cortar la capa segunda; todos estos trabajos se efectuaron con bastante anterioridad al 1936. Como la capa primera sólo se extiende a la mitad de la superficie

de la concesión, la explotación ha sido rápida, y por consiguiente también el agotamiento.

Mina "La Extranjera".—Hasta el 18 de julio de 1936 fué trabajada en arrendamiento por la Federación de Asociaciones de Puertollano (U. G. T.). A partir de esta fecha, esta Sindical se incautó de ella. Ha explotado la capa tercera de la cuenca, de una potencia de 0,90 metros, hasta el 26 de marzo último, fecha de la liberación, por lo que pasó a sus primitivos propietarios, Sociedad La Constancia Industrial.

Mina "Demasia La Extranjera".—Se ha explotado durante los años de la guerra por sus propietarios, Comunidad Bienes Porras Hermanos, la capa tercera de la cuenca, y dada la pequeña superficie de la concesión está próxima a su agotamiento. Durante este tiempo se han hecho investigaciones en busca de la cuarta, y dada la inclinación de las mismas, estos reconocimientos se han hecho por galerías horizontales a partir de la tercera, habiendo cortado una capa de carbón de 0,60 metros de espesor, que se supone sea la cuarta.

Mina "Valdepeñas".—Explotada en arrendamiento a la Sociedad Electro-Carbonera, propietaria de ella, por los herederos de don Diego Cortés Nevado. El campo de explotación es muy reducido; está situado a poniente de la concesión, y los carbones se extraen por el pozo llamado "Carmen".

Mina "Magdalena".—Es propiedad de la Sociedad Civil Anónima La Magdalena, y ha sido explotada en arrendamiento por don José Ruiz, vecino de Puertollano, terminándose en los años de la guerra la explotación de la capa primera. No se ha practicado reconocimiento alguno en busca de nuevas capas de carbón.

Producción de la cuenca.—En el año 1936, la producción total fué de 364.375 toneladas; 492.337, en el 1937, y 388.304, en el 1938, que dan un total en los tres años de 1.245.016 toneladas. Clasificada esta producción por minas, corresponde a Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya 860.694 toneladas; a la Sociedad Hullera de San Esteban, 139.269; a la mina "La Extranjera", 137.319; a la mina "Demasia a La Extranjera", 77.918; a la mina "Valdepeñas", 17.362; a la mina "Magdalena", 8.597, y, por último, a la mina "Pepita", 3.857, por haber empezado su explotación a últimos del año 1938, fecha en que se incautó de ella la U. G. T., hasta la libe-

ración de la zona en marzo próximo pasado. Los propietarios de esta mina son los herederos de don Domingo Palomo Cáceres, con residencia en Puertollano.

Por lo anteriormente expuesto se ve que la Sociedad de Peñarroya explota cerca de un 70 por 100 de la cuenca.

Se observa un aumento de producción en el año 1937, debido, en primer lugar, a que no hubo movilización de personal obrero hasta el año 1938, ya que todo el personal evacuado de la cuenca de Peñarroya tuvo empleo en las explotaciones de las minas de Puertollano.

Vuelve a bajar la producción en 1938, por empezar a movilizar el Gobierno rojo el personal de mineros, que hasta entonces estuvo exento, lo que, unido a la falta de explosivos y mala calidad de los que utilizaban, escasez de madera y carburo para alumbrado, y sobre todo falta de comestibles, que obligaba a los obreros a abandonar el trabajo para salir a buscar a los pueblos limítrofes los alimentos, dió lugar al descenso de la producción indicada.

En la misma cuenca, y por la Compañía Minera y Metalúrgica de Peñarroya, en sus concesiones "Calatrava", "Oportunidad" y "Demasia a Terrible 2.ª" se explota la capa de pizarras bituminosas, cuyos productos son extraídos por el pozo llamado "Este", situado sobre la concesión primera de las indicadas, y que dió una producción total en los tres años de 217.044 toneladas.

Minas metálicas.—Durante los años de 1936 al 1938 estuvieron en trabajo las minas de plomo "Guerrita" y "Victoria Eugenia", del término de Mestanza; "El Nido", de Brazatortas, y "El Despeñadero", de Hinojosa de Calatrava.

Mina "Guerrita".—Produjo en los referidos años un total de 913 toneladas, ocupando un mínimo de 15 obreros y un máximo de 72. Al final del año 1938 quedaron agotadas sus reservas.

Mina "Victoria Eugenia".—Empezaron sus trabajos en el 1937 y produjo un total de 332 toneladas en el intervalo de tiempo a que venimos refiriéndonos; empleó un máximo de 50 obreros.

Las dos citadas minas estuvieron incautadas por la Colectividad Minera de Mestanza, U. G. T. y C. N. T.

Mina "El Nido".—Trabajó hasta octubre de 1937; estuvo incautada por el Comité local de Brazatortas, U. G. T. y C. N. T. Mantuvo de cuatro a doce obreros, y produjo en total 52 toneladas.

Mina "El Despeñadero".—Fue explotada por su propietario, se-

ñor Alba, en los años 1936 y 1937, paralizando sus trabajos en este último. Produjo solamente 13 toneladas, con cuatro obreros.

También trabajó con muy poca intensidad, y por el mismo Comité U. G. T. y C. N. T. de Brazatortas, la mina "Lola", del término de Almodóvar del Campo, que produjo unas 23 toneladas, ocupando un máximo de 10 a 12 obreros.

Minas en trabajo sin producción.—Mina "Diógenes".—De la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, en el término de Solana del Pino; estuvo en desagüe durante dichos años, ocupando unos 20 obreros. Mineral, plomo.

Mina "San Francisco".—De hulla, en término de Puertollano, de la Sociedad Hulleras de Puertollano; continuó manteniendo su desagüe, con objeto de evitar la inundación de la colindante, "La Extranjera".

Canteras.—De las que se explotan habitualmente en esta provincia, de yeso, caliza y basalto, no se tiene noticia alguna durante los referidos años, siendo de suponer que han sido trabajadas aisladamente por los obreros y con rendimiento o producción escasa, dada la carencia de personal que imponía la movilización para los frentes de guerra.

Explosivos.—En la actualidad hay vigentes cuatro almacenes, 13 polvorines, seis expendedurías y dos talleres de pirotecnia.

Durante los años que nos ocupa ha habido las siguientes bajas: ocho almacenes y ocho polvorines, la mayor parte de ellos por haber sido destrozados durante el dominio rojo.

Se tiene en tramitación un expediente de autorización para un polvorín en el paraje Bienvenida, del término de Ciudad Real.

Cuestiones sociales.—En marzo de 1936 hubo una huelga en la mina "Demasia a La Extranjera", por petición de aumento de jornal, quedando hasta su resolución los obreros en el interior de la mina, y en el grupo "Pozo Norte" otra por las mismas causas y con idéntico procedimiento, en el mes de junio del mismo año. Durante la guerra no han existido conflictos de esta naturaleza, salvo alguno de pequeña importancia en la mina "San Esteban", suscitado por los obreros de la C. N. T. contra sus propios elementos

directivos, resolviéndose esta vez, como es natural, en contra de los obreros.

Datos sobre rendimiento (Cuenca de Puertollano).

Minas de la Sociedad de Peñarroya.—Rendimiento en carbón vendible:

AÑOS	Producción vendible	Picadores	Total interior	Total interior y exterior
	Toneladas	Kilos	Kilos	Kilos
1936 (segundo semestre).....	129.766	5.637	1.338	780
1937.....	333.931	5.402	1.246	728
1938.....	265.306	5.678	1.149	635
1939 (primer trimestre).....	41.979	5.392	941	483

Como se ve, hay un descenso continuo en todos los rendimientos, hasta llegar a un *mínimum* en el primer trimestre de 1939; a partir del segundo vuelven a elevarse, sobre todo el de picadores, que llega a 6.051, bajando algo los demás con relación a 1936, por aumento de personal en conservación y transporte.

Población obrera.—Ha variado desde el 1936 al 1938 de unos 2.200 a unos 2.800.

Precio de costo en las minas de hulla.—Minas de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya.—Se carece de los datos de precio de coste correspondientes al año 1936. Según los datos que obran en estas Oficinas, en el año 1937 el precio de coste ha ido aumentando desde 34,68, en enero, hasta 51,50, en diciembre. En el año 1938 ha ido igualmente creciendo de 52,50, al principio, hasta 86 pesetas al final del año.

Mina "San Esteban".—Del año 1936 sólo se conoce el precio de coste de los dos últimos meses, que oscila alrededor de las 44 pesetas.

En 1937 oscila entre 40 y 66 pesetas, de primero a fin de año, y en el 1938, desde 53 a 108 pesetas.

Mina "La Extranjera".—A último de 1936 es de 30 y 34 pesetas. En el año 1937 termina el precio de coste en 39,50 pesetas, y en el 1938 sigue ascendiendo hasta llegar a 91,44 pesetas.

Mina "Demasía a La Extranjera".—En los dos últimos meses de 1936 el precio de costo es de 27 y 28 pesetas; continúa en aumento hasta 47,15 pesetas a final de 1937, y 100,50 pesetas a últimos del 1938.

Mina "Valdepeñas".—No se tienen datos del año 1936. En el 1937, el precio de costo oscila entre 76 y 50 pesetas, y en el 1938, de 50, mínimo, hasta 104,85, máximo, en el mes de diciembre.

Mina "Magdalena".—Los tres últimos meses del 1936 los precios de costo son de 36, 35 y 37 pesetas. En el año 1937 oscila entre 36, mínimo, y 45,10 pesetas, máximo. En 1938, de 46, mínimo, a 102, máximo.

Precio de costo en las minas metálicas.—Mina "Victoria Eugenia".—No se tienen datos correspondientes al 1936. En el año 1937, el precio de costo mínimo fué 536 pesetas; máximo, 840; y en el 1938, 586, mínimo, y 892, máximo.

Mina "Guerrita".—En los tres últimos meses de 1936, los precios de costo fueron 140, 158 y 268. En el 1937 fué el mínimo de 292 pesetas y 882 pesetas el máximo. En el 1938, el precio de costo mínimo es 582 pesetas y 1.536 pesetas el costo máximo.

Accidentes (clasificados por minas y años).

Central Térmica Calatrava.....	1 muerto.....	1936
Grupo Pozo Don Rodrigo.....	1 herido.....	1937
Mina San Esteban.....	1 muerto.....	1937
Idem La Extranjera.....	1 herido.....	1937
Ferrocarril Minero Asdrúbal.....	1 muerto (ajeno a la mina).....	1937
Mina Demasía a Extranjera.....	1 herido.....	1937
Idem id. id.	1 herido.....	1937
Pozo Este.....	1 herido.....	1937
Talleres Calatrava.....	1 muerto.....	1937
Mina Valdepeñas.....	3 muertos y 1 herido (ajeno a la mina).....	1937
Destilación pizarras.....	2 heridos.....	1938
Mina Demasía a Extranjera.....	1 herido.....	1938
Cribas Pozo Norte.....	1 herido.....	1938
La Extranjera.....	1 muerto.....	1938
Lavadero Central.....	1 herido.....	1938
Pozo Norte.....	1 muerto.....	1938
Don Rodrigo.....	1 muerto.....	1938
Talleres Clasificación Pozo Norte	1 herido.....	1938
Pozo Norte.....	2 heridos.....	1938
Pozo Este.....	1 muerto.....	1938
Don Rodrigo.....	1 herido.....	1938
Pozo Norte.....	1 herido.....	1938
Idem id.	1 muerto.....	1938

El elevado número de accidentes es debido principalmente a incompetencia del personal, por ser demasiado joven o viejo, a los que hubo que dar colocación por falta de personal, a causa de la movilización.

El Ingeniero Jefe accidental,
JULIÁN PACHECO.

CORDOBA

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,

EMILIO IZNARDI.

CORUÑA (LA)

RAMO DE LABOREO

Durante este período de 1936, 37 y 38 se hicieron trabajos de laboreo en la mina "Santa María de la Atalaya", de 20 pertenencias, sita en el término municipal de Lage, de las que se obtuvieron 5.069,4 toneladas de kaolín preparado para la venta, empleando por término medio 38 obreros y con un valor total de la venta para dicha producción de 356.675 pesetas.

En la mina "Phoenicia" y otras de la Sociedad San Finx Tin Mines (1933), Ltd., se han proseguido los trabajos de aprovechamiento del criadero en distintos puntos del mismo sobre el nivel del primer piso, en iguales condiciones que en el año 1935, ya que debido a encontrarse aún inundados los pisos inferiores han tenido necesidad de establecer labores por los trabajos antiguos en los diferentes filones y ramas de los dichos criaderos.

También siguieron los trabajos de instalación o apertura del pozo maestro, que ya fué iniciado en el año 1933, y del que se habla en la Memoria de la Estadística del año 1935. La producción de este grupo minero durante el período de los años 1936, 37 y 38 ha sido como sigue:

Año 1936: 784,5 quintales métricos de casiterita; 478 quintales métricos de wolfram, y 445 quintales métricos de residuos de casiterita, con un valor total de 794.165 pesetas.

Año 1937: 1.133 quintales métricos de casiterita y 610 quintales métricos de wolfram, con un valor total de 991.490,25 pesetas.

Año 1938: 946,5 quintales métricos de casiterita; 600 quintales métricos de wolfram, y 103,08 quintales métricos de residuos de mineral de estaño y wolfram, con un valor total de 869.804,79 pesetas.

En total, durante el expresado período de 1936, 37 y 38 se ha

producido en este grupo 2.864 quintales métricos de casiterita, 1.688 quintales métricos de wolfram y 7.548,08 quintales métricos de residuos, con un valor total de 2.655.460,04 pesetas.

El número de obreros, por término medio, ocupados en esta explotación diariamente fué de 146 en el interior y 142 en el exterior.

Durante el expresado período estuvieron suspendidos los trabajos de investigación en las minas de la Sociedad Estañífera de Arosa, S. A., y así continúan en el 1939, si bien los obreros de aquella comarca de Boiro han solicitado en el año 1936 la reanudación de los trabajos de esta explotación minera por su cuenta.

También se han efectuado en este período algunos trabajos de investigación en dichas minas por la Sociedad Santa Tecla, S. A., hallándose en la actualidad abandonadas por la misma.

En la mina "La Reconquista", sita en el monte Neme (Carbollo), se produjeron en el año 1938, 115 quintales métricos de wolframita, con una ley de 50 por 100, de los que fueron vendidos 25,5 quintales métricos, con un valor para la producción de 92.000 pesetas.

Durante los años 1936-37, dicha mina no existía registrada en el catastro de este Distrito minero.

El número de obreros, término medio, fué de cuatro en el interior y siete en el exterior.

RAMO DE BENEFICIO

La Hidroeléctrica del Pindo, S. A., domiciliada en Barcelona, produjo en su fábrica de Brens, término municipal de Cée, en la ría de Corcubión, durante el período 1936, 37 y 38. Se produjeron en el año 1936, 3.447,1 toneladas de carburo de calcio; 5.929 toneladas de ferromanganeso; 1.007,8 toneladas de ferrosilicio de 80 por 100; 1.428,3 toneladas de ferrosilicio de 50 por 100, y 487 toneladas de ferrosilicio de 20 por 100, con un valor total de 6.381.180 pesetas.

En el año 1937, 6.428,71 toneladas de carburo de calcio; 6.471,50 toneladas de ferromanganeso; 1.405,40 toneladas de ferrosilicio de 75-90 por 100; 2.217,70 toneladas de ferrosilicio de 45-50 por 100, y 238,40 toneladas de ferrosilicio de 20 por 100, con un valor total de 11.184.186,80 pesetas.

En el año 1938, 3.313,24 toneladas de carburo de calcio; 1.022 toneladas de ferromanganeso de 76-80 por 100; 3.361 toneladas de fe-

romanganeso de 72-75 por 100; 56,50 toneladas de ferrosilicio de 81-90 por 100; 574,10 toneladas de ferrosilicio de 75-80 por 100, y 1.143,40 toneladas de ferrosilicio de 45-50 por 100, con un valor total de 6.504.319,20 pesetas.

En total, el valor de la producción habida en el período 1936, 37 y 38 es de 23.969.686,00 pesetas para dicha fábrica.

En la fábrica que la Sociedad Anónima Cros tiene instalada en el Burgo, término municipal de Culleredo, obtuvo en el período 1936, 37 y 38 la siguiente producción:

En el año 1936, 1.597 toneladas de sulfato de cobre y 17.850 toneladas de superfosfato de cal, con un valor total de 3.668.095 pesetas.

En el año 1937, 3.863,10 toneladas de sulfato de cobre; 24.669,40 toneladas de superfosfato de cal; 164,527 toneladas de ácido nítrico, y 16.053,30 toneladas de ácido sulfúrico, con un valor total de pesetas 11.576.524,95.

En el año 1938, 3.834,7 toneladas de sulfato de cobre; 22.387,10 toneladas de superfosfato de cal; 164,527 toneladas de ácido nítrico, y 14.417,10 toneladas de ácido sulfúrico, con un valor total de pesetas 10.880.440,55.

En total, el valor de la producción habida en esta fábrica durante el período 1936, 37 y 38 es de 26.125.060,50 pesetas.

El número de obreros, por término medio, empleados en esta fábrica es de 136.

En la fábrica de anhídrido arsenioso de Meirás (Valdoviño), propiedad de D. José Castro Dans, se produjeron durante el período 1936, 37 y 38, 20,35 toneladas de anhídrido arsenioso, con un valor total de 71.225 pesetas.

El número de obreros empleados, por término medio, fué de seis en el interior y 19 en el exterior.

La fábrica de gas instalada en La Coruña por la Sociedad Fábricas Coruñesas de Gas y Electricidad, obtuvo durante el período 1936, 37 y 38, empleando cuatro hornos de cámaras inclinadas, y destilando 6.196 toneladas de hulla, 2.916.430 metros cúbicos de gas del alumbrado, por valor de 668.441,75 pesetas, durante el año 1936, empleando 82 obreros.

En el año 1937, con un consumo de carbón de hulla de 6.684 toneladas, produjeron 3.233.380 metros cúbicos de gas; 4.473 toneladas de cok, y 130 toneladas de alquitrán, con un valor total de 1.280.601,78 pesetas.

En el año 1938, con destilación de 7.438 toneladas de hulla, produjo 3.534.490 metros cúbicos de gas; 4.733 toneladas de cok, y 149 toneladas de alquitrán, con un valor total de esta producción de 1.419.011,84 pesetas.

En total, durante el período de 1936, 37 y 38, para una destilación de 20.318 toneladas de hulla, se obtuvo una producción de 9.684.300 metros cúbicos de gas; 9.206 toneladas de cok, y 279 toneladas de alquitrán, con un valor total de 3.368.059,37 pesetas en esta fábrica de gas y electricidad de La Coruña.

RESUMEN

El Ramo de Laboreo alcanzó en este período de 1936, 37 y 38 un valor de 3.104.135,04 pesetas. El de Beneficio, 53.534.030,87 pesetas. Y la explotación de canteras (correspondiente al año 1936), pesetas 10.448,50. Durante los años 1937-38 se desconoce el valor de esta producción.

El Ingeniero Jefe accidental,

MANUEL OLIVER.

CUENCA

Esta provincia fué también ocupada por el ejército rojo desde el primer día del Glorioso Movimiento Nacional hasta la liberación total de España.

Se trabajaron por la C. N. T. las minas de lignito de "Pie Pajarón", del término de Cuenca, y los productos eran llevados a Cuenca, unos para venderlos en plaza y otros eran transportados a Madrid por camiones para los hospitales de la C. N. T., sin conocer esta Jefatura la cuantía ni clase de los productos.

También se incautaron y trabajaron una fábrica de cemento y dos de yeso del término de Cuenca, sin haber podido obtener los datos de producción de las mismas.

También estuvo en trabajo el grupo minero de "Negro Motor", y la producción de hulla durante el primer semestre de 1936 fué de 770 toneladas, con un valor de 38.500 pesetas en plaza de la mina, no habiéndose podido obtener la producción durante el período de guerra.

Esta producción fué sacada de la mina por camiones hasta la estación de Camporrobles, donde se facturaba con destino a Valencia.

El movimiento de expedientes fué el siguiente:

La existencia en 1.º de enero de 1936 era de cuatro expedientes, con 1.496 pertenencias. Se cancelaron por renuncia de los interesados dos, con 25 pertenencias, quedando una existencia en 1.º de enero de 1939 de dos expedientes, con 1.471 pertenencias.

El movimiento de concesiones mineras fué el siguiente:

Existencia en 1.º de enero de 1936, 35 minas y una demasía, con 7.268 pertenencias; se caducaron ocho minas, con 2.408 pertenencias, quedando una existencia en 1.º de enero de 1939 de 27 minas y una demasía, con 4.860 pertenencias.

El Ingeniero Jefe,

MANUEL DE LANDECHO.

GERONA

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,
NARCISO DE MIR.

GRANADA

Las extraordinarias circunstancias por las que ha atravesado el país en la Santa Cruzada originada por el Glorioso Movimiento Nacional para salvarle de las hordas marxistas, han influido considerablemente en la marcha de la industria minera-metalúrgica de esta provincia, al haber estado ésta en su mayor parte en poder de los rojos hasta su liberación definitiva por nuestro invicto Ejército. Debido a esto, la minería ha experimentado muchas irregularidades en la producción, y es de esperar que ésta llegue a conseguir el aumento correspondiente a medida que la situación se vaya normalizando. Aun dentro de estas circunstancias, las cifras que se insertan en los estados que se acompañan son muy aproximadas a las verdaderas, y a pesar de las grandes anormalidades que han existido se han podido reunir casi todos los datos referentes a las minas y fábricas que han estado en marcha.

Minas en actividad.—Hierros para color.—Las únicas minas que han trabajado desde que se inició el Glorioso Movimiento Nacional y quedó liberada Loja, han sido las de hierro para color de este término municipal, y aun éstas con las irregularidades consiguientes a la falta de personal y dificultades en la adquisición de los elementos necesarios para una marcha normal. Una de ellas, la denominada "Margarita", tuvo que paralizar los trabajos de explotación que efectuaban, debido al haber aumentado considerablemente las filtraciones del agua, y no siendo suficiente el grupo motor que tenían instalado, habían gestionado la importación de un nuevo grupo de desagüe. Dicha paralización no llegó a ser completa, pues con el objeto de poder suministrar mineral para la Fábrica de Oxidos Rojos, de Málaga, donde se benefician, efectuaron trabajos de rebusca de mineral de color en las explotaciones antiguas.

Producción: Durante el año 1936 se han producido 5.158,600 toneladas. En el año 1937, 7.908 toneladas, y en el año 1938, 7.730 toneladas. En total, en los tres años, 20.796,600 toneladas.

Como puede observarse, aunque comparada con la producción del año 1935 acusa en estos tres años una ligera disminución, hay que tener en cuenta las anomalías que han atravesado y el encontrarse las demás minas que figuraban en explotación en el año 1935 dentro de la zona ocupada por los rojos hasta la liberación definitiva y, por lo tanto, sin producción, pudiendo asegurarse que normalizada la situación, entrando en producción estas últimas y con la intensificación con que trabajan en las minas de Loja, seguirá la superproducción indicada en el año 1935.

Minerales de hierro de fundición.—Las minas de hierro de esta provincia, por estar enclavadas en la zona ocupada por los rojos hasta la liberación por el glorioso Ejército Nacional, no han trabajado y producido más que en el primer semestre del año 1936. Es muy probable que al quedar liberadas las minas hayan sufrido los desperfectos consiguientes al haber estado en poder de aquéllos, sobre todo las instalaciones exteriores y en el interior los correspondientes por la gran paralización en las explotaciones, todo lo cual supondrá el que tengan que tardar algún tiempo en ponerse en marcha y medio normalizar su producción.

Esta ha sido durante el primer semestre del año 1936, entre las minas "La Oportunidad" y "Por si Acaso", de la Sociedad The Alquife Mines and Railway C. Ltd., y "Las Dos Naciones", "La Providencia" y "Nueva Bilbao", de la Compañía Andaluza de Minas, todas del término de Alquife, de 224.439 toneladas.

Con la más viva protesta se hace constar, que entre los innumerables mártires producidos durante el Glorioso Movimiento Nacional, se encuentra nuestro compañero el Ingeniero de Minas don Andrés Cassinello, Director que fué de la Sociedad The Alquife Mines, asesinado por los rojos en Almería.

Plomo.—Sigue la paralización en la explotación de este mineral, ya que las únicas minas que se han trabajado anteriormente, las de la Sierra de Lújar, no lo han hecho en el primer semestre del 1936, y desde luego tampoco desde esta fecha al final del 1938, ya que se encuentran enclavadas en la zona ocupada por los rojos. Este grupo minero, que era propiedad de la Sociedad Minas y Plomos de Sierra

de Lújar, fué vendido a la Compañía Metalúrgica de Mazarrón, que las cedió en arrendamiento a la Sociedad Minera Metalúrgica de Peñarroya.

Cinabrio.—Desde mediados del año 1935 no han vuelto a trabajarse estas minas, y desde luego tampoco hubieran podido hacerlo desde la fecha del Alzamiento Nacional, por estar, tanto las minas como la fábrica, en la zona ocupada por los rojos.

Salinas.—Siguen en marcha normal, habiendo producido durante el año 1.936,360 toneladas; en el 1937, 1.070 toneladas, y en el 1938, 1.130 toneladas, con un total en los tres años de 2.560 toneladas.

RAMO DE BENEFICIO

Las fábricas que han trabajado durante los tres años 1936, 1937 y 1938 son las siguientes:

Fábrica del Gas.—Ha continuado su producción normal, tanto en la del gas como en los subproductos obtenidos, con las siguientes producciones:

Gas: Año 1936, 2.184.508 metros cúbicos; año 1937, 2.342.418 metros cúbicos, y en el 1938, 2.656.114 metros cúbicos. En total en los tres años, 7.183.040 metros cúbicos.

Alquitrán: Año 1936, 153,789 toneladas; año 1937, 123,667 toneladas, y en el 1938, 139,952 toneladas. En total en los tres años, toneladas 417,408.

Carbonilla: Año 1936, 298,621 toneladas; año 1937, 316,298 toneladas, y en el 1938, 255,068 toneladas. En total en los tres años, toneladas 869,987.

Cok: Año 1936, 3.612,611 toneladas; año 1937, 3.411,362 toneladas, y en el 1938, 3.700,915 toneladas. En total en los tres años, 10.724,888 toneladas.

Aunque se observa que ha disminuído en la producción del cok, alquitrán y carbonilla, habiendo aumentado la del gas, en relación con el año 1935, resulta, en general, un aumento en el valor total de la producción.

Cementos.—Aunque han tropezado con muchas dificultades en la fabricación por la irregularidad en adquirir combustible, en material

de reparación, etc., la fábrica de Atarfe, sin embargo, ha intensificado en lo posible su producción, que ha alcanzado las siguientes cantidades:

Año 1936, 5.673 toneladas; año 1937, 6.296 toneladas, y en el 1938, 8.376 toneladas. En total en los tres años, 20.345 toneladas, con un valor de 1.840.319,65 pesetas.

Ha habido, por lo tanto, disminución en la producción, por término medio, en estos tres años, con relación al año 1935, lo que es explicable dentro de las grandes anormalidades que existen, siendo de esperar que cuando éstas vayan desapareciendo se irá normalizando la producción.

Otra gran dificultad que se les está presentando es la adquisición de envases.

Superfosfatos.—La fabricación de superfosfatos en la fábrica S. A. Carrillo, que ya se paralizó en el año 1935, ha seguido sin trabajar durante estos tres años, siendo diferentes las causas, principalmente la dificultad en la adquisición de fosfatos y el tener el mercado en Los Montes, de esta provincia, zona que ha estado ocupada por los rojos hasta la liberación total por el glorioso Ejército Nacional.

Cal hidráulica.—De las dos fábricas, “Nuestra Señora de los Dolores” y “San Antonio”, sólo la primera trabajó durante estos tres años 1936, 1937 y 1938, pues la otra suspendió la fabricación en el año 1937 y continúa parada, debido a las dificultades que encuentran para la adquisición de combustible y tener que efectuar algunas reparaciones y cambios en la instalación.

Producción: En el año 1936, 4.822 toneladas; año 1937, 5.404 toneladas, y en el 1938, 6.473 toneladas. En total en los tres años, 16.699 toneladas.

Canteras.—Debido a las circunstancias atravesadas, las canteras han trabajado con las anormalidades consiguientes, y exceptuando las de caliza y arcillas para los cementos de la fábrica “Nuestra Señora de los Dolores”, que tienen los mismos propietarios, que han trabajado con más regularidad, solamente las de yeso de los términos de Gabia la Grande, Atarfe y Pinos-Puente, de calizas para las fábricas azucareras, han sido las que han tenido alguna regularidad en su explotación. La falta de personal, que se ha hecho mucho

de notar por diversas circunstancias: unos, por estar en los frentes; otros, por estar huídos, etc., ha hecho que las explotaciones, al ser menores, hayan producido efecto en disminuir la producción, y es de esperar que ésta se vaya regularizando y aumentando a medida que se vaya entrando en normalización.

La cantera de caliza del término de Pinos-Puente denominada "Las Tres Piedras" ha sido la que más ha trabajado, no sólo para las necesidades de las fábricas azucareras, sino también para las necesidades de fortificaciones para el Ejército Nacional, trabajos que han sido efectuados por personal militar.

Producción: Caliza, año de 1936, 8.088 toneladas; año 1937, 9.270 toneladas, y en 1938, 10.103,500 toneladas. En total en los tres años, 27.461,500 toneladas.

Arcilla, año 1936, 6.646 toneladas; año 1937, 7.487 toneladas, y en el 1938, 9.290 toneladas, con un total en los tres años de 23.423 toneladas.

Yeso, año de 1936, 735 toneladas; año 1937, 53 toneladas, y en el 1938, 596 toneladas, con un total en los tres años de 1.389 toneladas.

En resumen, en los tres años 1936, 1937 y 1938 la producción total de las canteras ha sido de 55.273,500 toneladas.

Yeseras.—Han trabajado con poca intensidad, debido a la falta de pedidos y a la falta de personal por los mismos motivos que los indicados en las canteras, circunstancias todas que han influido en la disminución en la producción.

Esta ha sido en el año 1936 de 720 toneladas; en el año 1937, de 50 toneladas, y en el 1938, de 595 toneladas. En total en los tres años, 1.365 toneladas.

Investigaciones.—Entre los expedientes de registros mineros ingresados en estos tres años, a que se refiere esta Memoria, hay muchos solicitados de hierro para color, y en algunos de ellos se están realizando trabajos de investigación y de reconocimiento, mereciendo señalarse los que se efectúan en el registro "San Miguel", del término de Loja, en el que se llegó a cortar una capa de mineral de 1,30 metros de potencia, de muy buena ley, y hasta el final del año 1938 todos los trabajos que se están practicando van dando muy buenos resultados. Cuando todos estos registros obtengan los títulos de propiedad correspondientes y puedan comenzar los trabajos de explotación, habrá una gran intensificación en la producción de

esta clase de minerales, si los trabajos que se están verificando continúan como hasta la fecha.

Además de estas investigaciones merecen citarse las efectuadas en los registros de lignitos enclavados en la zona de Arenas del Rey. Se han investigado dos capas paralelas y sensiblemente horizontales, de las cuales la inferior su potencia excede de los tres metros útiles y la superior, a unos 18 metros, tiene 1,50 metros de espesor. Como en esta última se han hecho pocas investigaciones, considerando la otra, se presenta con bastante regularidad y es suficiente para apreciar la importancia de la cuenca lignitífera y posibilidades de una explotación en gran escala. Las capas llevan una dirección aproximada de Levante a Poniente, con ligero buzamiento al Sur, de tres a cuatro grados que se invierte al Norte, formando un gran y suave sinclinal.

La calidad del lignito es semejante a la de los combustibles terciarios, y los resultados de los análisis practicados ofrecen el que se pueda obtener un beneficioso aprovechamiento. Estos han dado: humedad, 6 por 100; materias volátiles, 48,50; carbono fijo, 28,50; cenizas, 19 por 100; potencia calorífica Mahler, 4.450 calorías; azufre, 5,58. Y en destilación lenta a 700° C. en el Laboratorio de la Escuela de Minas, el año 1929, han dado: aceites, 3,45 por 100; aguas amoniacales, 21,06; residuo carbonoso, 50 por 100; gases húmedos, 25,40. El volumen de los gases supuestos secos a 0° y 360 mm. es de 200 litros en kilogramo. La densidad media del aceite es de 0,933 a 17° 5' de temperatura.

No bastan estos ensayos para darse idea de los resultados industriales que se pudieran obtener, y sería necesario efectuar diferentes ensayos industriales variando las condiciones de temperatura y regular la destilación, aplicándola de un modo diferente para cada clase de carbones, con el fin de obtener la mayor cantidad posible de alquitrán primario, base para conseguir productos ligeros en cantidad y calidad conveniente. Se considera indispensable abordar el problema de la destilación a baja temperatura para obtener la mayor cantidad posible de aceites ligeros, gasolinas y demás derivados.

Dada la situación de las minas, podría aplicarse en las industrias de la región y en el consumo doméstico el semicok obtenido en la destilación, y utilizar el combustible en la producción de energía eléctrica en centrales térmicas que pudieran instalarse a bocamina en condiciones favorables.

Aluviones auríferos.—Como ya se indicó en la Memoria del año 1935, por el mes de noviembre de dicho año se comenzaron los trabajos de investigación en los situados en la Lancha de Cenes, del término de Granada.

Estos trabajos se tuvieron que paralizar por el mes de septiembre del año 1936, por haberse consumido la cantidad que se había consignado.

Aunque se han hecho gran cantidad de labores y aunque en la mayor parte de las tierras se acusa la presencia del oro, éste se encuentra tan irregularmente distribuido que no se puede predecir, con los trabajos efectuados hasta la fecha, el resultado económico industrial de estos aluviones.

Zona reservada al Estado.—Sigue subsistente la zona de azufre enclavada en el término de Benamaurel. Comprende una superficie de 10.100 hectáreas, y sería conveniente que se dejara en libertad, bien para que el Estado la explotase por su cuenta si lo estima conveniente, o para que pudiese ser solicitada, pues ocasionaría beneficios para el Estado por los ingresos correspondientes de contribuciones, canon, etc.

El Ingeniero Jefe accidental,

MANUEL DE ALBACETE.

GUADALAJARA

Esta provincia, al igual que las de Madrid y Toledo, fué ocupada por el ejército rojo desde el primer día del Glorioso Movimiento Nacional, y dominada de antemano por el Gobierno marxista, paró en seco el poco movimiento minero-industrial que quedaba; así es que la minería en este trienio fué completamente nula.

El movimiento de expedientes fué el siguiente:

La existencia en 1.º de enero de 1936 era de siete expedientes, con 2.853 pertenencias; se titularon en el primer semestre de este año dos expedientes, con 261 pertenencias, y fueron dados de baja tres expedientes antiguos, con 52 pertenencias, quedando, por consiguiente, en 31 de diciembre de 1938 una existencia de dos expedientes, con 2.540 pertenencias.

El movimiento de concesiones mineras fué el siguiente:

Existencia en 1.º de enero de 1936, 120 minas y 22 demasías, con una superficie de 4.909 hectáreas, 48 áreas y 66 centiáreas; fueron otorgadas dos concesiones, con 261 hectáreas, y canceladas 34 minas y dos demasías, con una superficie de 1.517 hectáreas, 92 áreas y 92 centiáreas, quedando una existencia en 31 de diciembre de 1938 de 88 minas y 20 demasías, con una superficie de 3.652 hectáreas, 55 áreas y 74 centiáreas.

Los datos de producción del primer semestre del 36 han sido 15.000 toneladas de cemento en la Fábrica de Cementos El León, con 195 obreros, no habiéndose podido obtener más que estos datos por las circunstancias antes expresadas.

El Ingeniero Jefe,
MANUEL DE LANDECHO.

GUIPÚZCOA

PRODUCCION ANUAL VENDIBLE DE LAS DISTINTAS MINAS Y CANTERAS

Minerales de cinc.—Han producido minerales de cinc la mina “Arditurri”, explotada por la Compañía Asturiana de Minas, durante los tres años, y la mina “Eduardo”, del término de Regil, trabajara únicamente el año 38 por don Casimiro Terrat.

Mina “Arditurri”.—Año 1936: Con 159 obreros produjo este año 4.406 toneladas de blenda, con una ley del 48 por 100 y un precio a bocamina de 92 pesetas tonelada.

Año 1937: Con 127 obreros produjo 3.926 toneladas de blenda, de una ley de 50 por 100 y un precio medio a bocamina de 143 pesetas tonelada.

Año 1938: Con 107 obreros produjo 3.088 toneladas de blenda, de una ley de 50 por 100 y un precio medio a bocamina de 78 pesetas tonelada.

Mina “Eduardo”.—Años 1936-37: Estuvo parada.

Año 1938: Con tres obreros produjo 10 toneladas de blenda, de una ley de 49 por 100 y un precio a bocamina de 72 pesetas.

Total del trienio. 11.430 toneladas de blendas, con un valor a bocamina de 1.228.054 pesetas.

Minerales de lignito.—Año 1936: Estuvieron en explotación las minas “Sin Nombre”, “Luisito”, “San Fermín” y “Grestiya”, del término de Aizarna (Cestona), produciendo en conjunto, con 56 obreros, 1.211 toneladas, a un precio a bocamina de 21 pesetas tonelada.

Año 1937: Solamente estuvieron en producción las minas “Lui-

sito" y "Sin Nombre", que con 32 obreros obtuvieron, en conjunto, 912 toneladas, con un precio a bocamina de 21 pesetas tonelada.

Año 1938: Las anteriores minas, con 28 obreros, produjeron 740 toneladas, a un precio a bocamina de 21 pesetas.

Total del trienio, 2.863 toneladas, con un valor de 60.103 pesetas.

Minerales de plomo.—La mina "Arditurri", de la Compañía Asturiana de Minas, además de la producción de cinc antes reseñada, y con el pueblo obrero ya indicado, obtuvo al mismo tiempo los siguientes tonelajes de galena:

Año 1936: 433 toneladas de galena, con 67 por 100 de Pb. y 800 gramos plata 0/00 kgs. de mineral y un precio medio a bocamina de 430 pesetas la tonelada.

Año 1937: 237 toneladas de galena, con 66 por 100 de Pb. y 800 gramos plata 0/00 kgs. de mineral, a un precio medio de 593 pesetas la tonelada a bocamina.

Año 1938: 202 toneladas de galena, con 57 por 100 de Pb. y 760 gramos plata 0/00 kgs. de mineral, a un precio medio a bocamina de 231 pesetas tonelada.

Total del trienio, 872 toneladas, con un valor a bocamina de pesetas 373.393.

Canteras.—Año 1936: En este año, y hasta el 18 de julio (con posterioridad no se pudo obtener ningún dato), trabajaron 57 canteras, entre ellas ocho de yeso, que con un pueblo de 432 obreros produjeron 90.230 metros cúbicos, con un valor total de pesetas 631.540.

Año 1937: Se reunieron datos de 16 canteras, que con 76 obreros produjeron 18.436 metros cúbicos, con un valor total de pesetas 129.052.

Año 1938: Trabajaron 28 canteras, que produjeron, con 120 obreros, 33.550 metros cúbicos, con un valor total de 234.850 pesetas.

Caolineras.—Trabajaron durante el trienio las siguientes: "San Román", en término de Cerain; "Alegritarra", en Alegría de Oria; "Sarasola", en Alzo, y Zubizarreta", de Zicurquil, produciendo toneladas 4.350 el año 1936, con 60 obreros, y un valor de 20 pesetas.

En el año 1937 se siguieron trabajando estas mismas caolineras, que dieron 3.900 toneladas, cuyo valor fué de 312.000 pesetas.

Y en el año 1938 produjeron 4.700 toneladas, con un valor de 376.000 pesetas.

En total produjeron en el trienio 12.950 toneladas, con un valor de 1.056.000 pesetas.

PRODUCCION POR FABRICAS DE LAS INDUSTRIAS METALURGICAS Y DERIVADAS DE LA MINERIA

Altos Hornos de Vergara.—De la Unión Cerrajera de Mondragón. Se han ocupado 482 obreros el año 1936, 248 el 1937 y 240 el año 1938. La producción anual ha sido:

Año 1936: Flejes, redondos, carpintería metálica, chapa negra (decapada, laminada y galvanizada); en total, 12.741.820 kilogramos, con un valor de 3.087.455 pesetas.

Año 1937: En igual clase de productos elaborados, con un total de 5.277.282 kilogramos y un valor de 1.277.282 pesetas.

Año 1938: En igual clase de productos elaborados, con un total de 3.726.230 kilogramos y un valor de 1.651.498 pesetas.

En total en los tres años, 21.745.332 kilogramos, por valor de 6.016.235 pesetas.

San Pedro de Elgóibar.—Producción en el año 1936: Obreros, 144:

Flejes	1.430.404 kilos.
Angulos	199.948 —
Forma U	28.262 —
Pletina	1.253 —
Fleje en frío	10.029 —
TOTAL.....	<u>1.669.896 kilos.</u>

Producción del año 1937: Obreros, 95:

Flejes	1.755.820 kilos.
Angulos	123.274 —
Pletinas	5.022 —
Cuadrados	286 —
Llantas	1.172 —
Flejes	96.097 —
TOTAL.....	<u>1.981.671 kilos.</u>

Año 1938: La producción en este año en sus distintas clases ha sido de 3.135.757 kilos.

Fábrica de Capuchinos.—Año de 1936: La Compañía Asturiana de Minas beneficia minerales de plomo, y ha producido, con 159 obreros, 4.960 toneladas, obteniendo 3.280 toneladas de plomo refinado, que al precio de 754 pesetas la tonelada hacen 2.473.120 pesetas, sobre fábrica.

Año de 1937: Minerales tratados, 4.181 toneladas; producto obtenido plomo refinado, 1.958 toneladas, que al precio de 840 pesetas la tonelada hacen un valor de 1.644.720 pesetas. También se han obtenido 206.570 gramos de plata, que a 150 pesetas el kilogramo dan 20.985,5 pesetas. El número de obreros empleados ha sido de 97.

Año de 1938: Minerales tratados, 9.863 toneladas; producto obtenido, 6.195 toneladas de plomo refinado, que a 840 pesetas la tonelada nos dan 5.203.800 pesetas, siendo, por lo tanto, el valor de la producción de los tres años de 9.342.625 pesetas.

Yeseras.—El trabajo en estas canteras ha sido muy irregular y de menor importancia que los años anteriores, por la disminución de las construcciones y escasez de medios de transporte para productos de tan poco valor. Se han ocupado 30 obreros para una producción de 8.000 toneladas, el año 1937, y 12.000, el 1938, con un valor de 16.000 y 24.000 pesetas, respectivamente, en bocamina.

Canteras.—El número de las canteras destinadas al abastecimiento de obras y grava para carreteras ha sido menor que años anteriores. Donde ha habido más movimiento de explotación ha sido en canteras abiertas recientemente y para el uso exclusivo de las obras del puerto de Pasajes, siendo los explotadores los mismos contratistas de las citadas obras, por lo cual no se tiene datos exactos de la producción de las mismas.

Accidentes.—Año de 1936: Mina de lignito "San Fermín", un herido grave; mina "Eduardo", dos heridos graves; cantera de Alzo, dos muertos.

Año 1937: Cantera Cruzábal, un muerto; mina de Arditurri, un muerto.

Año 1938: Cantera de pizarras de Isanda, un muerto; Altos Hornos de Vergara, un herido grave; cantera de caolín (Zubizarreta), un muerto.

Movimiento de expedientes.—En el “Boletín Oficial de Guipúzcoa” no se ha publicado durante el presente trienio declaración de caducidad de minas por ministerio de la ley.

El Ingeniero Jefe,
A. MODESTO DEL VALLE.

HUELVA

AÑO 1936.

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

AÑO 1937.

Los resultados obtenidos durante este año en el rendimiento de las explotaciones e industrias con relación al año 1936 han sido de mejoramiento, según detallaremos numéricamente más adelante; pero tenemos que decir que todavía no se ha llegado a los años de producción buena, como el año 1929, en que tanto en laboreo como en beneficio se llegó a 4.489.692 toneladas y 114.659 toneladas, respectivamente, o sea el doble, aproximadamente, que las conseguidas en el presente año.

RAMO DE LABOREO

Desde el período comprendido desde 1.º de junio a 31 diciembre de 1937 se exportaron 1.368.096 toneladas, como se detalla en el cuadro correspondiente, las cuales fueron destinadas a

Alemania	Holanda	Estados Unidos	Inglaterra	Bélgica	Dinamarca	Po- lonia	Suiza	Ir- landa	Italia	Clase del mineral
303.735	226.322	211.958	141.160	46.775	44.419	20.167	3.981	2.656	•	Pirita ferrocobrizada.
•	•	•	5.741	•	•	•	•	•	•	Idem ferrocobrizada.
28.104	•	•	130.212	•	•	•	•	•	•	Hierro.
27	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Manganeso.
4.305	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Morrongo.
19.017	45.137	50.602	52.487	15.103	•	•	•	•	16.188	Pirita lavada.
355.188	271.459	262.560	329.600	61.878	44.419	20.167	3.981	2.656	16.188	

En el interior se vendieron en igual período de tiempo 122.794 toneladas, destinadas a diferentes puntos de la España nacional.

Comparación con el año 1936:

Ramo de laboreo.

Producción en el año 1937.....	2.380.213 toneladas.
Producción en el año 1936.....	1.725.500 toneladas.
<i>Diferencia en más en 1937.....</i>	<u>654.713 toneladas.</u>

RAMO DE BENEFICIO

PRODUCTO	Existencia — Toneladas	Producción — Toneladas	Exportado — Toneladas	Vendido en el interior — Toneladas	Existencias en 31 de di- ciembre — Toneladas
<i>De 1.º enero a 31 mayo 1937:</i>					
Cáscara de cobre.....	»	3.780.127	»	»	»
Cobre Blister.....	»	3.631.000	»	»	»
Azufre.....	»	8.376.000	»	»	»
TOTAL.....	»	15.787.127	»	»	»
<i>De 1.º junio a 31 diciembre 1937:</i>					
Cáscara de cobre.....	3.303.204	4.077.493	280.956	4.756.376	2.343.365
Cobre Blister.....	352.304	5.508.696	»	4.727.424	1.133.576
Azufre.....	5.754.000	15.787.500	7.734.815	6.225.910	7.580.775
Superfosfatos.....	4.503.199	10.489.976	»	12.312.435	2.680.740
Acido sulfúrico.....	202.291	3.079.287	»	3.118.553	163.025
Ligamita.....	1.025	197.225	»	181.950	16.300
Sulfato de hierro.....	1.970.650	590.000	»	6.000	2.554.650
TOTALES.....	16.086.673	39.730.177	8.015.771	31.328.648	16.472.431

Desde el período comprendido de 1.º de junio a diciembre de 1937 se exportaron 8.015.771 kilos, que fueron a

Alemania — Toneladas	Inglaterra — Toneladas	Portugal — Toneladas	TOTAL — Toneladas	PRODUCTO
280.956	»	»	280.956	Cáscara de cobre. Azufre.
»	5.442.285	2.292.530	7.734.815	
280.956	5.442.285	2.292.530	8.015.771	

Con destino al interior se vendieron en igual período de tiempo 31.328.648 kilos, que fueron a

Fun- dición Riotinto	Sevilla	Vigo	Coruña	Bilbao	Córdoba	Fábrica superfos- fatos	Varios	Producto
4.324.088	228.870	2.339	50.553	132.526	»	»	»	Cáscara cobre.
»	»	»	564.018	»	4.163.406	»	»	Cobre Blister.
»	»	»	»	»	»	»	6.225.910	Azufre.
»	»	»	»	»	»	3.118.553	»	Acido sulfúrico.
»	»	»	»	»	»	»	12.312.435	Superfosfatos.
»	»	»	»	»	»	»	181.950	Ligamita.
»	»	»	»	»	»	»	6.000	Sulfato hierro.
4.324.088	228.870	2.339	614.571	132.526	4.163.406	3.118.553	18.726.295	

Comparación con el año 1936:

Ramo de beneficio.

Producción en el año 1937.....	55.517.304 kilos.
Producción en el año 1936.....	46.396.000 —
<i>Diferencia en más en 1937.....</i>	<u>9.121.304 kilos.</u>

Tratamiento de tierras auríferas.

	Producción — Kilos	Exportado — Kilos	Existencias en 31 diciembre de 1937 — Kilos
Concentrados por flotación de oro y plata..	451.960	100.229	351.731

Compañía de Tharsis.—Minerales tratados por cianuración: Producción de barras: 29 barras, con 56 kilos de oro y 500 kilos de plata. Precipitados: 460 kilos, con 42 kilos de oro y 197 kilos de plata.

RESUMEN

En el Ramo de Laboreo, según hemos visto en los cuadros correspondientes, se ha conseguido un aumento en la producción de 654.713 toneladas con relación a la de 1936; pero tenemos que hacer constar que la minería de manganeso está casi paralizada por com-

pleto, pues en el año 1937 la producción de este mineral ha llegado a 490 toneladas, frente a los años 1925, 1926, 1927, 1928 y 1929, en que trabajaban las minas de esta substancia, que se llegó a producciones de 35.033, 43.466, 35.120, 10.870 y 15.783 toneladas, respectivamente.

En el Ramo de Beneficio también aumenta la producción con relación a la de 1936 en 9.121.304 kilos.

No obstante ello, hemos de consignar que la cáscara de cobre ha descendido de 13.579.000 kilos, producidos el año 1936, a 7.857.620 kilos en el año 1937, teniendo, por tanto, un descenso en este producto de 5.721.380 kilos. En cuanto al cobre Blíster, ha mejorado algo el año 1937, pues tenemos un aumento de 558.696 kilos. En la producción de superfosfatos tenemos disminución, pero ello ha sido por falta de fosfatos en los primeros meses de 1937.

INSTALACIONES IMPORTANTES

En las efectuadas durante el año 1937 solamente merecen citarse, por su importancia y ser nuevas en esta provincia, las llevadas a cabo por las Compañías de Ríotinto y de Tharsis para el tratamiento de minerales auríferos.

Concentradora de cobre para tratar minerales auríferos en las minas de Ríotinto.—La Compañía de Ríotinto ha modificado el taller de flotación, donde antes concentraba minerales pobres de cobre, con objeto de tratar los óxidos de hierro procedentes de la montera del "Filón Norte" y beneficiar las pequeñas cantidades de oro y plata que contienen.

La circunstancia de poder aprovechar toda la instalación de trituración y molienda, y con ligeras modificaciones también la de flotación, era muy favorable para la Compañía, ya que con un gasto relativamente pequeño ha podido conseguir dicha transformación. Sin embargo, la elección del método a seguir para separar el oro y la plata dió origen a prolijas y costosas investigaciones, que puede decirse aun no han terminado.

Para el debido orden en la descripción que vamos a hacer, dividiremos este informe en las siguientes partes:

- 1.º El mineral.
- 2.º Método de tratamiento.



- 3.º Descripción de la instalación y detalles del tratamiento.
- 4.º Instalaciones auxiliares.
- 5.º Rendimiento de la instalación y consideraciones finales.

EL MINERAL.—Como ya queda dicho, el mineral a tratar es el procedente de la montera del "Filón Norte", producto de descomposición de la masa de pirita ferrocobrizada en su parte superior. Este mineral, desmontado de la parte alta de la corta, está hoy depositado en los vacíos, de donde se extrae con raspas mecánicas, movidas con motor eléctrico, que lo cargan directamente en vagones sobre la vía del ferrocarril. Como material de escombrera que ahora es, su extracción de esa forma resulta sumamente fácil, pues hay mucho menudo y son pocos los pedazos que alcanzan 50 centímetros de dimensión máxima. Cuatro hombres, con una raspa, cargan fácilmente en vagones 600 toneladas en un relevo.

Respecto a su composición química, varía bastante de unas zonas a otras de la escombrera. He aquí un análisis que puede considerarse como término medio:

SiO₂, 13.20; Fe₂O₃, 68.30; Al₂O₃, 2.51; CaO, 0.20; MgO, 0.22; TiO₂, 0.17; P₂O₅, 0.066; As₂O₅, 1.47; SO₃, 1.33; SO₄Ba, 1.65; H₂O, 1.00; S, 0.29; Cu, 0.07; PbO, 1.94; Pb, 0.04; Zn, 0.01; Bi, 0.005; Fe, 0.25; Cl, trazas.

Au, 2,3 gramos por tonelada; Ag, 33,625 gramos por tonelada.

METODO DE TRATAMIENTO.—El oro y la plata se presentan en estos óxidos de hierro en partículas pequeñísimas, probablemente porosas e incrustadas por todas partes del mismo óxido férrico. Todo ello las hace inadecuadas para la flotación directa.

Por otra parte, como el mineral es pobre, pues sólo tiene unos 2,3 gramos de oro y unos 33 gramos de plata en tonelada, el procedimiento de cianuración se impone para disolver estos metales. Pero la necesidad de aprovechar la instalación de flotación hizo que se adoptara para la precipitación de los metales preciosos el método, poco estudiado aún, de la absorción por el carbón vegetal pulverizado, seguido de flotación, en lugar del conocido de la precipitación por el cinc.

Esto, como decimos antes, ha ocasionado una serie de laboriosas experiencias para ir mejorando poco a poco el rendimiento; experiencias que todavía no han terminado, ya que ahora mismo, cuando tratan unas 600 toneladas diarias, están haciendo modificaciones en

algún aparato agitador y están cambiando por completo el sistema de flotación.

Este esfuerzo de la Compañía para mejorar el procedimiento de precipitación por el carbón vegetal, seguido de flotación, merece sinceros elogios, pues sus experiencias pueden ser utilísimas para otras explotaciones semejantes que se instalen en nuestro país o fuera de él.

El tratamiento consiste, en síntesis, en las operaciones siguientes:

1.^a Trituración y molido fino del mineral, aprovechando los aparatos de la instalación para beneficio del cobre. El molido final se hace con agua, y la pulpa resultante llega ácida.

2.^a Alcalinización con cal de esa pulpa y tratamiento con una débil solución de cianuro sódico para disolver los metales preciosos. Agitación de esa pulpa para facilitar la disolución.

3.^a Mezcla a esa pulpa de carbón vegetal pulverizado finamente, que ha sido antes activado sometiéndolo a una temperatura de 800 a 900 grados. Las partículas de carbón vegetal, por un fenómeno de absorción, precipitan sobre ellas el oro y la plata, no en estado metálico, sino en la forma que luego diremos.

4.^a Tratamiento por flotación de esa pulpa, que lleva en suspensión el mineral molido y el carbón con los compuestos de oro y plata absorbidos. Como resultado de esa operación, se separan las partículas carbonosas con el precipitado de oro y plata.

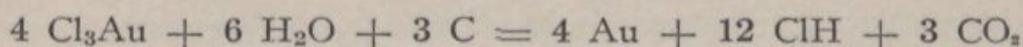
5.^a Filtrado en filtro-prensa de ese residuo carbonoso con el precipitado de sales de oro y plata, quedando como resultado o producto final un concentrado que, una vez seco, contiene de 350 a 900 gramos de oro y 1.500 a 3.500 gramos de plata en tonelada, con un 45 por 100 de carbón y el resto principalmente de óxido de hierro.

Hasta ahora la Compañía no ha hecho instalación ninguna para separar el oro y la plata de ese concentrado, que actualmente considera como producto final de su tratamiento.

Precipitación por el carbón vegetal: Como este método de precipitación es aún poco conocido, tanto en el aspecto teórico como en el práctico, y ha sido poco empleado y hasta substituído en varias ocasiones por el de precipitación por el cinc, que ha ganado terreno especialmente desde la importante mejora conseguida por Crowe, que consiste en desoxidar por el vacío las disoluciones de los cianuros antes de someterlas a la precipitación, resumiremos aquí brevemente algo de lo que actualmente se conoce sobre él.

Desde luego, la acción del carbón vegetal sobre la disolución de

los cianuros dobles de oro y sodio o plata y sodio (o potasio) es distinta a la ejercida en el método de cloruración para el oro. En este caso hay, en efecto, un verdadero precipitado de oro sobre las partículas de carbón, que incluso se ve a simple vista. La reacción que se admite aquí es la siguiente:



Pero con los cianuros no se advierte precipitado metálico ninguno. Aun observando las partículas carbonosas al microscopio, presentan *el mismo aspecto que antes de emplearlas*. *Feldtman supone que el compuesto de oro que se forma en el carbón es un aurocianuro carbonilo, Au CNCO (CN)₂*, mientras Picard cree que el fenómeno se debe a una oxidación de naturaleza catalítica. En realidad, los que han arrojado más luz sobre este asunto son John Gross y J. Walter Scott, que han hecho un detenidísimo estudio de él.

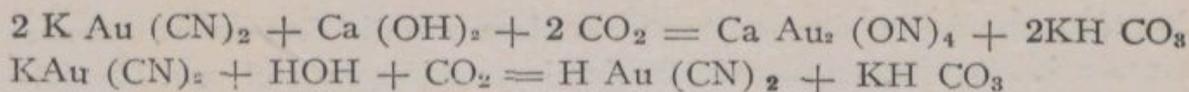
De las experiencias de estos últimos resulta que, así como el oro precipitado de una disolución de cloruro se disuelve en agua regia o bromo, el precipitado de una disolución de cianuro no se disuelve en estos reactivos, y en cambio se disuelve en sulfato sódico, hidróxido potásico o una solución de cianuro. No hay, pues, duda de que el precipitado no es metálico.

Resulta, además, que si se trata una disolución de cianuro doble de oro y potasio por el carbón, se observa que hay adsorción de una sal doble y el líquido restante contiene un bicarbonato y el potasio.

Para explicar estos hechos suponen los investigadores que el cianuro doble, K Au (CN)_2 , se divide en sus iones. El ion negativo Au (CN)_2 se combina con un ion positivo que debe encontrarse en el carbón y es absorbido. El ion positivo K se combina con un ion negativo y queda en la disolución. El ion positivo, con el cual se combina el Au (CN)_2 , *pudiera ser el calcio, que existe como cal en las cenizas del carbón vegetal*. Pero cuando se emplea un carbón sin cenizas, como el del azúcar, por ejemplo, se puede admitir que el hidrógeno del agua interviene para combinarse con el Au (CN)_2 .

La formación del bicarbonato se explica por la presencia de CO_2 en el carbón. Como es sabido, el carbón vegetal retiene fácilmente los gases.

Las reacciones podrían ser, según se trate de carbón con cenizas o sin ellas:



El primer producto de la reacción es adsorbido y el segundo queda en disolución. En el mecanismo de la precipitación hay, pues, reacción y adsorción.

Para apoyar la hipótesis de la adsorción se dan otras varias razones, entre las cuales están éstas: que a mayor superficie de carbón corresponde mayor cantidad de metal adsorbido, y que un aumento de temperatura o un descenso de presión disminuyen la capacidad del carbón.

En cuanto a la naturaleza del carbón, parece que hay poca diferencia entre los de diversas maderas, con una pequeña ventaja en los de maderas blandas. En los ensayos prácticos efectuados en Ríotinto no se ha apreciado ventaja entre los distintos carbones de encina, pino, eucalipto y jara, por lo cual los emplean indistintamente. Lo importante es el tratamiento térmico. En Ríotinto, con el fin de eliminar por completo las materias volátiles que suele llevar el carbón que se compra en el mercado, lo someten a una temperatura de 800 a 900 grados. Con esto queda más poroso y, por tanto, más activo.

Respecto a la finura de molido, no hay ventaja en moler más allá del tamaño que pasa por el tamiz de 200 mallas en pulgada. En cambio, puede ocasionar inconvenientes en el filtrado. En Ríotinto se admite un residuo de 20 por 100 en dicho tamiz.

El tratamiento del carbón con algunos reactivos, como el ácido nítrico, lo activa. Por el contrario, la presencia de cianuros libres o sulfuro sódico en el líquido disminuye su poder de adsorción.

El carbón de madera tiene más capacidad de adsorción para el oro que para la plata. La capacidad máxima parece ser de unos 68 kilogramos de oro y 34 de plata por tonelada de carbón. En disoluciones auríferas y argentíferas poco ricas, el carbón adsorbe rápidamente el oro, aun en disoluciones muy diluidas, pero no ocurre lo mismo con la plata.

Las sales de oro y plata adsorbidas por el carbón son parcialmente solubles en agua caliente, pero se disuelven bien en disoluciones calientes de cianuro y de hidróxidos alcalinos.

La presencia del mineral en la disolución de los cianuros parece perjudicar la adsorción de la plata.

El procedimiento de precipitación por el carbón se ha empleado

en Australia occidental y en el Transvaal, según el método Moore Edmands. También en Africa occidental, Sumatra y otros puntos, pero en casi todos ellos se ha desechado. Hoy, probablemente, los dos únicos sitios del mundo donde se emplea este procedimiento seguido de flotación son Mount Morgan, en Australia, y Ríotinto. Por ello es más de desear que esta Compañía logre vencer todas las dificultades técnicas y obtenga un buen rendimiento de su instalación, a pesar de la pobreza de los minerales que trata.

DESCRIPCION DE LA INSTALACION Y DETALLES DEL TRATAMIENTO.—**Trituración:** El mineral llega en vagones por una vía superior y se descarga en una tolva-depósito, de donde sale por la parte inferior, regulándose la cantidad que se extrae por medio de un alimentador de gruesas cadenas giratorias, tipo Ross, movido por motor de 5 c. v. Así cae el mineral a una primera trituradora giratoria Trayler de 30" y eje vertical, capaz de triturar hasta 500 toneladas por hora a un tamaño de 6 a 7". La trituradora va acoplada a un motor de 150 c. v.

De esta primera trituradora pasa el mineral a un transportador inclinado, de bandejas, de 0,914 metros de anchura por 13,71 metros de longitud y movido por motor de 20 c. v., que lo eleva a una parrilla angular, la cual lo divide en dos partes próximamente iguales, que resbalan respectivamente a derecha e izquierda del transportador. Esta doble parrilla, de 0,914 metros por 0,61 metros por cada lado, con barras de nueve centímetros de anchura, deja pasar el mineral de tamaño inferior a 2 1/2", y lo más grueso cae en dos trituradoras giratorias gemelas Trayler, de 12", colocadas a ambos lados del transportador. Cada una de ellas puede tratar hasta 125 toneladas por hora; reduce el mineral a un tamaño máximo de 2 1/2" y va movida por motor de 75 c. v. Ahora sólo funciona una de estas trituradoras, pues la marcha es aún restringida.

El mineral así triturado se reúne con el que pasó por la parrilla y pasa a una cinta transportadora de caucho, inclinada, de 48,76 metros de longitud y 0,915 metros de ancha, movida por motor de 30 c. v., que lo eleva a una zaranda Girex, con tela de 1/2". En esta cinta hay instalada una báscula automática Dennison, capaz de pesar hasta 250 toneladas por hora. Todo el mineral que se trata queda así pesado. Al final de esta cinta se toma el 1 por 100 de mineral para la muestra, que por una cinta va al taller de desmuestra. El sobrante vuelve a la primera cinta.

En la zaranda Girex antes citada el mineral se clasifica en mayor y menor de 1/2". Lo menudo, de 0 a 1/2", pasa por medio de una cinta a un depósito de chapa cilíndrico, de 9,75 metros de altura por 8,23 metros de diámetro, capaz para 1.000 toneladas. Lo grueso, de 1/2 a 2 1/2", cae directamente a otro depósito igual al anterior.

Por medio de un alimentador de 0,61 metros por 2,29 metros sale el mineral grueso del depósito para caer en una correa transportadora de 50,29 metros de longitud por 0,915 metros de anchura, al final de la cual hay un potente electroimán de tipo Witton-Kramer, de 56" de diámetro, que elimina los pedazos de hierro que pueda llevar el mineral. En realidad, la instalación de alimentador y correa es doble, y cuando se trataba el mineral cobrizo en esas correas se hacía el escogido a mano. Ahora esto es inútil, por lo que no se emplea más que una sola correa a los efectos de transportar el mineral a la trituradora Symons, de cabeza corta, de 5 1/2", accionada por motor de 150 c. v., que lo reduce a un tamaño máximo de 1/2". Una vez triturado el mineral es elevado al depósito del menudo por otra cinta transportadora de 55,62 metros de longitud.

Molienda y clasificación: Triturado ya todo el mineral al tamaño máximo de 1/2", sale del depósito por medio de dos alimentadores graduables de 0,61 metros por 2,29 metros, depositándolo en una correa inclinada de 0,457 de ancha y 16,46 metros de longitud, movida por motor de 5 c. v., en la que hay instalada una báscula automática Dennison, capaz para pesar hasta 80 toneladas por hora. El mineral se eleva así y se distribuye en dos partes, que caen en sendos molinos de bola Hardinge, cilíndricocónicos, de 3,048 metros de longitud por 1,829 metros de diámetro, con motor de 375 c. v. cada uno.

La instalación de molienda y clasificación es doble; pero en la descripción nos referiremos a una de las partes. Por lo demás, ahora sólo funciona una de ellas, ya que tratan sólo unas 600 toneladas diarias, que viene a ser casi la tercera parte de la capacidad total.

El molino muele con agua, por lo que se echa la cantidad necesaria para que tenga la pulpa un 80 por 100 de sólido. La finura de molido que se requiere es tal que deje como máximo un 25 por 100 de residuo en el tamiz de 200 mallas en pulgada.

La pulpa espesa que sale del molino va a un clasificador doble

Dorr, tipo DSFX, de 1,829 metros de ancho por 6,604 metros de largo, movida cada una de las partes por motor de 6 c. v. y con una velocidad de 25 rastrilladas por minuto. Aquí se echa el agua necesaria para que la pulpa tenga un 45 a 50 por 100 de sólido en la salida de lo fino. El clasificador funciona en circuito cerrado con el molino, de modo que la parte de mineral grueso que sale del clasificador vuelve al molino. La parte fina que rebosa pasa, por intermedio de una bomba Wilfley, de 10 c. v., a un segundo clasificador doble Dorr, con taza de 1,829 metros de ancho por 9,114 metros de longitud y 3,657 de diámetro en la taza y movidas cada una de las partes por motor de 4 c. v. El número de rastrilladas es de 20 por minuto. Aquí se echa el agua necesaria para que la pulpa tenga un 35 por 100 de sólido en la salida de lo fino. La parte de mineral grueso que sale de este clasificador vuelve al molino, y la parte fina, que rebosa, es la que debe tener la finura ya dicha de 25 por 100 de residuo en el tamiz de 200 mallas en pulgada.

Además de los dos molinos mencionados hay en la instalación otro Hardinge, cilíndrico, de nueve pies de longitud por cinco de diámetro, con motor de 75 c. v. y acoplado a un clasificador sencillo Dorr, con taza. Estos aparatos no se emplean de momento, y aun no se sabe si los necesitarán. Acaso cuando el taller funcione a plena marcha se utilicen para el remolido del mineral.

Alcalinización, cianuración y precipitación: Al mezclar agua al mineral resulta ácida la pulpa, por lo que es necesario agregar cal para que quede alcalina y pueda efectuarse en buenas condiciones la cianuración. Esta cal se echa en el molino en forma de lechada. Vienen empleándose unos cinco a ocho kilos de cal por tonelada de mineral. La alcalinización con que se trabaja es tal que resulte un $Ph = 10,1$ en los tanques Devereaux. El ensayo se hace por medio de una escala colorimétrica.

Las operaciones de cianuración y precipitación comienzan también en el mismo molino. En éste se echan, en efecto, la tercera parte del cianuro sódico empleado en disolución al 20 por 100 y la totalidad del carbón vegetal pulverizado en forma de pulpa, con el 20 por 100 de sólido. Los dos tercios restantes del cianuro sódico se echan en el agitador Dorr, de que hablaremos a continuación. La cantidad total de cianuro empleada viene a ser de unos 700 gramos por tonelada mineral.

La cantidad de carbón vegetal viene a ser de 1,8 kilogramos por tonelada de mineral. Esta cifra no es definitiva, sino que está en ensayo.

Agitación: La pulpa, que sale ya bien molida del clasificador con taza Dorr, se lleva a un gran agitador cilíndrico Dorr, de 35' de diámetro y 10' de altura, capaz para 260 metros cúbicos. Este tanque se *madera es el espesador de la antigua instalación que se ha transformado en agitador.*

El eje del tanque va movido por un motor de 10 c. v. Además se ha instalado un compresor de aire para elevar la pulpa. Es Ingersoll-Rand; produce 2,125 metros cúbicos de aire por minuto a la presión de 1,15 kilogramos por centímetro cuadrado y va accionado por motor de 10 c. v.

En este tanque se echan los dos tercios de la disolución de cianuro sódico al 20 por 100. Es donde principalmente se efectúa la cianuración.

La pulpa que sale del tanque Dorr es recogida por una bomba Wilfley, de 6", que lo lleva a los tanques agitadores Devereaux. Estos son dos iguales, también, de madera y cilíndricos, de 12' de altura por 12' de diámetro, y trabajan en serie. Llevan unos brazos con paletas helicoidales que dan un movimiento ascendente a la pulpa. El eje da 33 revoluciones por minuto. La pulpa llega a la parte inferior del primer tanque y lo que rebosa por arriba pasa a la parte inferior del segundo. Lo que rebosa de éste va ya al cajón distribuidor de flotación.

Ensayos: Para controlar la marcha del tratamiento se hacen en el mismo taller los ensayos de que ya hemos hablado de finura de molido, alcalinización de pulpa y cantidad de sólido que lleva en los distintos puntos citados. Este último ensayo se hace simplemente pesando un litro de pulpa. Por medio de unas tablas se determina inmediatamente el tanto por ciento de sólido, deduciéndolo del peso anterior.

Se determinan además las cantidades de cianuro libre que lleva la pulpa en el derrame del segundo clasificador, a la salida de los tanques Devereaux y en la cabeza de la flotación. Este ensayo se hace por volumetría, según el método de Liebig, con una disolución de nitrato de plata, valorada de modo que 1 c. c. de la disolución de

NO_3 Ag sea equivalente a 0,01 por 100 de cianuro libre en la pulpa. Las cantidades medias que suele llevar son éstas:

Derrame de clasificador número 2.....	0,015 % de cianuro libre.
Tanque Dexereaux.....	0,03 % de cianuro libre.
Cabeza de flotación.....	0,025 % de cianuro libre.

Flotación: A la pulpa así tratada se le agrega más agua para que tenga un 25 por 100 de sólido nada más en la cabeza de la flotación.

De aquí pasa ya a las celdas de flotación. El taller es también doble, pero sólo trabajan las celdas de un lado por la razón dicha anteriormente.

Hay en total 14 celdas de flotación Mac-Intcah, de 36" de anchura por 20' de longitud, con rotor de caucho perforado, por donde pasa el aire comprimido a una presión de 0.17 a 0.21 kilogramos por centímetro cuadrado. Este rotor va movido por un motor de 2 HP. Las celdas están dispuestas por parejas, y las que funcionan son las 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13 y 14.

La marcha de la concentración es la siguiente:

La pulpa se trata primero en las celdas 3 y 4, que trabajan en paralelo. La espuma de éstas se trata en la celda 8, y los residuos, en la 7. La espuma de la 8 se trata en la 12 y sus residuos vuelven a la cabeza de la flotación. La espuma de la 12 es el concentrado final, que, por medio de una bomba Wilfley de 3", se lleva al tanque reposador Goldfield. Los residuos de la 12 vuelven a la cabeza de la flotación. La espuma de la 7 vuelve a la cabeza y sus residuos se tratan en la 11. La espuma de la 11 va a la cabeza y sus residuos se tratan en las 13 y 14, que trabajan en paralelo. La espuma de éstas vuelve a la cabeza y sus residuos son los finales, que por medio de un canal y una bomba se llevan a un pantano, depositándolos junto a la presa. Parte del agua que llevan estos residuos escurre hacia el sitio más bajo del pantano, que es el más próximo al concentrador. Allí hay dos pozos, de donde la toman dos bombas Stone de 6", con motor de 33 HP., y la elevan al depósito general para volver a utilizarla en el tratamiento. Así se recupera próximamente la mitad del agua que llevan los residuos.

El aire comprimido para la flotación lo suministra una máquina soplante Roots, que produce por minuto 89 metros cúbicos de aire a la presión de 0.21 kgs. por centímetro cuadrado. Va conectada a un motor de 75 HP.

Es de advertir que en las celdas Mc. Intosh de flotación se han

producido inconvenientes, porque los pequeños agujeros que llevan los rotores de caucho se obstruyen con una incrustación de carbonato de cal producido al reaccionar la cal con el gas carbónico que lleva el aire comprimido. Por esta causa principalmente están sustituyendo las celdas Mc. Intosh por otras de sistema Forrester, de 48" de anchura por 20' de longitud, con las que esperan además mejorar el rendimiento y acaso poder suprimir las dos celdas finales, 13 y 14. Como el sistema Forrester requiere más aire comprimido, necesitarán probablemente instalar una nueva soplante.

Reactivos de flotación: Además de la cal y el cianuro sódico de que ya hemos hablado, que también pueden considerarse como reactivos de flotación, se emplean como colectores y espumadores los productos siguientes: Amilxantato potásico, en disolución al 22,5 por 100, y una mezcla de:

Aceite de pino.....	2 volúmenes.
Mineral Separation Fuel Oil.....	1 volumen.
Creosota	1 volumen.

Por medio de un distribuidor automático se echan de la disolución de amilxantato 30 centímetros cúbicos por minuto en la cabeza de la flotación. Esto equivale a unos 20 gramos de amilxantato por tonelada de mineral.

De la mezcla de aceite de pino, fuel-oil y creosota se echan 25 c. c. por minuto en la bomba que lleva la pulpa a los tanques Devereaux. Esto equivale a unos 36,29 gramos de mezcla por tonelada de mineral.

Agua: El agua que necesita llevar la pulpa es, como ya hemos dicho, unos tres metros cúbicos por tonelada de mineral; pero como se recupera la mitad, resulta que el suministro requerido no es más que de 1,50 metros cúbicos por tonelada.

Filtrado del producto: Como ya dijimos, la espuma de la celda 12 llegaba, por medio de una bomba, al tanque Goldfield. Este tanque de palastro, de 17' de altura y 10' de diámetro, aunque en realidad ahora no se usa, se empleará como espesador del concentrado. De aquí pasa el producto, por medio de otra bomba Wilfley (de 3", a otro tanque mezclador de palastro de 8,6" de altura por 10' de diámetro, donde el concentrado se mantiene en suspensión merced a un

agitador movido por motor de 5 HP. De este tanque pasa el concentrado, por medio de una bomba Worthington-Simpson, con motor de 7 1/2 HP., a un filtro-prensa Shriver, de 26 marcos de madera, cuya capacidad es de 1,7 metros cúbicos.

El agua que sale del filtro se recoge en un depósito y se vuelve a usar.

El concentrado final, que tiene un 30 por 100 de agua, se envasa húmedo en bidones. Probablemente se instalará un secadero más adelante.

Las cantidades de oro y plata que tiene este concentrado son muy variables, y es de esperar que aumenten en lo sucesivo. El producto seco viene a tener de 350 a 900 gramos de oro y 1.500 a 3.500 gramos de plata en tonelada. La cantidad de carbón que contiene viene a ser de 45 por 100. El resto es principalmente óxido de hierro.

INSTALACIONES AUXILIARES. — Activado y molienda del carbón: Se ha hecho una instalación especial para activar y moler el carbón vegetal. Este llega del almacén próximo en vagonetas, y por medio de un cabrestante Morris de 500 kilos se eleva hasta una tolva que alimenta el horno.

El horno es cilíndrico, rotativo, compuesto de una cubierta de chapa de acero, forrada interiormente de ladrillo refractario. Lleva además dos aros de acero para apoyar en los rodillos sobre los cuales gira. La inclinación del eje es de 4 por 100, en el sentido de la descarga. Sus dimensiones son de 6 metros de longitud por 1,22 metros de diámetro exterior y 0,96 metros de diámetro interior. Se mueve por medio de engranes y un motor de 5 HP. y gira a razón de dos revoluciones por minuto.

Por la parte alta del horno se efectúa la salida de los gases a la chimenea, y también la entrada del carbón. En la parte baja de la chimenea hay un depósito para las cenizas. Estas se extraen por una puerta. La parte baja del horno va cerrada por una cabeza fija, que lleva una puerta por donde se observa la marcha del carbón en el horno. Tiene además una tobera por donde se puede inyectar aire en el horno mediante un ventilador de 5 HP.

Una vez encendido el horno, el carbón, que entra por la parte superior, va descendiendo a medida que el horno gira, y se calienta cada vez más hasta llegar a 800 a 900 grados al final del recorrido. Los gases van en sentido contrario del carbón y calientan éste. La temperatura se mantiene por la combustión de parte del carbón. Al

final del recorrido, el carbón, al rojo, cae a un depósito de agua, donde se enfría.

En general, el ventilador no se emplea sino cuando el carbón viene húmedo; de lo contrario, basta para mantener la combustión el aire que pasa entre la cabeza y el horno y por la puerta.

La producción del horno viene a ser de seis toneladas en veinticuatro horas. La pérdida por combustión es de un 33 a 35 por 100, de modo que para obtener las seis toneladas hay que echar unas nueve al horno. Como en la actualidad el consumo para la precipitación es, próximamente, de una tonelada diaria, el horno sólo funciona tres días en cada quince.

El carbón, una vez calcinado a esa temperatura, pierde todas sus materias volátiles y queda completamente poroso y apto para la precipitación.

Preparación de la cal: La lechada de cal que se emplea para alcalinizar la pulpa se prepara en una instalación ya existente cuando el taller trataba minerales cobrizos. Consiste en un depósito para cal viva, de donde pasa ésta, por medio de una cinta, a un molino de bolas Hardinge, con motor de 20 HP., y aquí se muele con agua, echando por cada parte de cal tres de agua. La lechada pasa después a un clasificador de draga en circuito cerrado con el molino. Lo grueso vuelve al molino y la parte bien molida pasa, por medio de una bomba, a un tanque agitador, en el que hay un distribuidor que suministra la lechada a los molinos de mineral.

Tanques de cianuro: Cerca de la trituradora Symons se han instalado, a la altura conveniente, dos tanques cilíndricos de chapa de acero, con capacidad para 16 metros cúbicos cada uno, donde se prepara la disolución de cianuro sódico al 20 por 100. Los bidones de cianuro se elevan con un cabrestante a una plataforma que hay sobre los depósitos y se vacían en los tanques, cayendo el cianuro sobre una rejilla metálica colocada a 60 centímetros del fondo. Un elevador de aire comprimido hace circular el agua en los depósitos y facilita la disolución del cianuro. Esta disolución se conduce por tuberías a los molinos y al tanque Dorr.

Taller de desmuestra: Este taller existía ya en la instalación anterior. En él se tritura, muele y reduce el 1 por 100 del mineral tratado y que anteriormente mencionamos la forma de separarlo.

Una vez preparada la muestra, se envía al laboratorio para su análisis.

Hay además un tamiz mecánico para hacer los diferentes ensayos de finura de molido.

Edificios: Los edificios de la antigua instalación son todos de armadura metálica y techo de uralita, excepto los departamentos donde se hacía el escogido a mano y el molido y la flotación, que tienen paredes de ladrillo; todo lo demás carece de ellas. Las correas también van protegidas.

De construcción reciente son los edificios para almacén de carbón vegetal, activado y molienda del carbón, almacén de productos químicos y piezas pesadas de repuesto, filtro-prensa y almacén del concentrado y para la máquina soplante Roots.

Excepto este último, que es un pequeño edificio de ladrillo con vigas de madera, todos los demás son metálicos, cubiertos con chapa de uralita o de hierro. La construcción de todos ellos está bien hecha y en buenas condiciones.

RENDIMIENTO DE LA INSTALACION Y CONSIDERACIONES FINALES.—Los residuos que van a la represa después de la flotación tienen próximamente un gramo de oro y 27 de plata en tonelada. Por otra parte, el agua que va con estos residuos tiene de 4 a 5 centigramos de oro y 1,7 gramos de plata en metro cúbico. Mas como de esta agua se pierde sólo la mitad, o sean 1,50 metros cúbicos por tonelada de residuos, resulta la pérdida en el líquido de unos 67 miligramos de oro y 2,55 gramos de plata. La pérdida total es, pues, de 1,067 gramos de oro y 29,55 gramos de plata por tonelada de mineral.

Las leyes en oro y plata del mineral ya dijimos que eran, respectivamente, de 2,3 gramos y 33 gramos.

Por consiguiente, lo que se extrae de cada tonelada de mineral es sólo 1,233 gramos de oro y 3,45 gramos de plata. Es decir, que el rendimiento de la instalación viene a ser de un 53,6 por 100 para el oro y un 10,5 por 100 para la plata.

Estas cifras parecen, desde luego, pequeñas, aunque posiblemente mejorarán en el futuro.

El mejor rendimiento en oro que en plata no es de extrañar, por cuanto la plata se disuelve en el cianuro más difícilmente que

el oro, y además tiene mayor dificultad para precipitarse sobre el carbón, y especialmente en presencia del mineral, según queda dicho.

Los residuos llevan algo de carbón, aunque poco, y se espera que con las celdas de flotación Forrester se pueda separar casi todo, mejorando, por tanto, el rendimiento.

La instalación, sin embargo, tiene, a nuestro juicio, defectos que la práctica irá aconsejando su corrección, sobre todo en lo que respecta al mayor o menor tiempo que se tiene el mineral en contacto con el cianuro, pues entendemos que no hay tiempo suficiente para que se haga la disolución completa de los metales preciosos en la forma que se hace hoy, por falta de tanques donde pueda tenerse la pulpa, acaso varios días. Sin embargo, no queremos entrar en esto, pues teniendo que tratar de 1.600 a 1.800 toneladas diarias, requeriría gastos de consideración la construcción de los referidos tanques, lo que es cuestión a estudiar por la Compañía.

En resumen, opinamos que dado el coste ínfimo del mineral y los precios elevados a que se cotizan actualmente el oro y la plata, y a pesar de los inconvenientes apuntados, la instalación puede funcionar económicamente y puede mejorarse bastante. Es de desear que tenga éxito no sólo como compensación a la Compañía por su esfuerzo, sino además por el gran interés que tiene este método de tratamiento para las industrias españolas del oro y la plata.

Talleres de cianuración para el tratamiento de tierras auríferas en las minas de Tharsis.—La Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis ha instalado unos talleres de cianuración para el tratamiento de tierras auríferas en sus minas de Tharsis, y que se hallan situados en la vertiente meridional de la Sierra de Tharsis y a Levante del poblado designado por Pueblo Nuevo. Su posición en la citada ladera ha consentido disponer, debidamente escalonadas, las principales operaciones, y todo el conjunto ofrece un buen golpe de vista, distinguiéndose la planta desde larga distancia.

Las menas destinadas a alimentar la instalación se extraen del depósito formado en la proximidad procedente de las alteraciones de los afloramientos del Filón Sur. Se trata de tierras de grano no muy grueso, con algunas partes de mayor tamaño y algún trozo de escoria antigua, y el arranque de las tierras se efectúa mediante una excavadora eléctrica, según se consignaba en el informe emitido en su día por el Ingeniero que suscribe, la cual es de cuchara

Ruston Bucyrus, tipo universal, 16-R. B., con motor eléctrico trifásico de 35 HP., y la cuchara, de 477 decímetros cúbicos de capacidad, montada para su desplazamiento sobre ruedas con bandajes metálicos tipo oruga. El banco explotado tiene unos cuatro metros de altura, efectuándose el arranque en buenas condiciones.

La mena es cargada en vagonetas de palastro, tipo Koppel, que corresponden a una tara de 684 kilos y admiten una carga media de 2.300 kilos. Una vez cargadas pasan a una báscula, y enseguida al pie del plano inclinado, para que los minerales ganen la parte alta de la ladera. Por este plano inclinado son elevadas las vagonetas de una en una a la velocidad de 1,50 metros por segundo, aproximadamente. La bifurcación de la vía central alcanza una anchura normal durante 6,20 metros, espacio suficiente para el cruce de las vagonetas.

La elevación de la carga se verifica mediante un torno de doble tambor, accionado por un motor eléctrico de 15 c. v. y 590 revoluciones por minuto por doble engranaje reductor, disponiendo de los elementos necesarios de controller, resistencia, etc.

Una vez la vagoneta en la cabeza del plano, es volcada su carga en una tolva que corresponde a una criba y una quebrantadora de mandíbulas con motor eléctrico de 50 c. v., la que trata lo que no pasó por las barras de aquella, yendo después el producto al comienzo de una cinta transportadora, todo ello cubierto de un tejadillo de chapa ondulada, con paso lateral de barandilla. El transportador, al final de su trayectoria, se extiende a todo lo largo del depósito de minerales, que ocupa la parte alta de la instalación, y va movido por un electromotor de 12 c. v., 950 revoluciones por minuto. A lo largo de dicho depósito puede moverse un distribuidor de mineral, por el que pasa la cinta transportadora y de la cual recibe su propio movimiento, que se puede determinar bien en un sentido o en el otro merced a unas palancas; en el lado de la llegada del transportador existe un tope que limita el recorrido por aquel sitio del distribuidor.

Del depósito pasa el mineral distribuido a los doce bocartes que existen y que se hallan dispuestos en tres grupos de cuatro, estando cada grupo accionado por un motor eléctrico de 25 c. v., 725 revoluciones por minuto y tensión de 220 voltios. El pilón de cada bocarte, que es cilíndrico, viene a pesar en total una tonelada, con una altura de caída de 23 centímetros, dando 89 golpes por segundo. Cada bocarte lleva su tolva de alimentación, y todo a lo largo de ellos

corre, por detrás, una tubería, de la que parte un tubo más delgado también para cada uno, y por los que llega solución de cianuro apropiada ya para el tratamiento y se mezcla en los bocartes con las tierras. De ellos sale el mineral reducido a un tamaño menor a ocho milímetros.

De los bocartes pasan las tierras a un clasificador accionado por un motor de 3 c. v., situado a nivel inferior, y donde se mezclan con la cal en polvo para transformar en hidrato una parte de las sales de hierro. El mineral que pasa por este clasificador va a un tanque espesador, pero el que no le atraviesa entra en un molino de bolas troncocónico tipo Hardinge, que va situado a un lado y que está accionado, por correa múltiple, por un motor eléctrico de 85 c. v. La cantidad de bolas contenidas en él es de siete toneladas y puede admitirse un consumo de bolas (de 7,5 centímetros de diámetro) de una por hora de funcionamiento. El líquido que contienen las tierras es elevado desde la salida del molino hasta el clasificador nuevamente mediante dos bombas, accionadas cada una por un motor eléctrico de 5 c. v. y 960 r. p. m.

Después del clasificador pasa, según queda expresado, el líquido con las tierras a un espesador, donde, como es sabido, se realiza una decantación continua y automática, dando un líquido claro y un lodo espeso, pasando, respectivamente, al tanque de solución rica y a un grupo de tres tanques agitadores, correspondiendo tanto éstos como los tanques anteriores a una dimensión de 5,18 metros de diámetro y altura. Bien mezclado este segundo producto en el primer agitador con solución rica en cianuro, es agitado el líquido con las tierras perfectamente en este sistema de tres agitadores, a los que, por otra parte, es enviada una corriente de aire para obtener un medio oxigenado en el que pueda tener lugar la formación de cianuro doble de oro y de sodio. Los agitadores se hallan accionados por motores eléctricos independientes, de 3 c. v. cada uno y 940 revoluciones por minuto, que mueven el agitador mediante una pequeña cadena y un engranaje cónico.

El líquido con las tierras que sale de los agitadores es tratado por cuatro tanques espesadores, accionados por motores independientes de 5 c. v., para obtener al final un lodo desprovisto de oro y un líquido que va a otro tanque, que, como el obtenido en el primer espesador y contenido en otro tanque de solución rica, va a parar a un filtro de vacío, donde se despoja a la solución del aire

que pudiera contener y se la deja en condiciones adecuadas para sufrir la precipitación subsiguiente por el cinc.

El proceso que para esto se sigue es el denominado Merrill Crowe, mezclándose al líquido que proviene del filtro, con polvo de cinc sumamente fino puesto en suspensión, pasando enseguida la mezcla a dos recipientes rectangulares, donde se recoge el precipitado en una serie de sacos de lona. El consumo de cinc viene a evaluarse en unos 0,03 kilos por tonelada de solución de cianuro.

A continuación el precipitado pasa a un filtro y luego, dispuesto sobre unas bandejas, será sometido en una estufa al desecado. Como final, el producto estará tratado en un pequeño horno de fusión vertical, mezclado con bórax y arena en cantidades de 50 del primero y 30 de la segunda para 100 de precipitado. De esta manera se transforma el precipitado, cuya composición viene a ser de 45 por 100 de cinc, 2 a 3 de oro, 40 de plata y 12 entre hierro, cobre, etc., en un producto conteniendo en cada 1.000 partes 50 de oro y 900 de plata. Se calcula como cantidad de cianuro sódico empleado un kilo por cada tonelada de mineral, y el consumo de cal, de 15 kilogramos para la misma cantidad de mena.

La ley media de esta mena parece viene a corresponder a un contenido de 3,5 gramos de oro y 25 gramos de plata por tonelada. La cantidad de mena a tratar, según el proyecto, es de 200 toneladas, y para ello se consumen unos 200 metros cúbicos de agua, de modo que resulta que los productos eliminados como estériles van en la proporción en peso de 50 por 100 de sólido por 50 por 100 de líquido, y son conducidos a la "Corta de la Esperanza" por una tubería de 15,2 centímetros de diámetro.

En la parte más inferior de la instalación existen tres tanques dispuestos para ser ocupados, respectivamente, por solución rica, solución de cianuro y solución pobre, y para su elevación al filtro la primera y a dos tanques situados en la parte superior de la planta las dos segundas, existe un grupo de bombas, pero intercambiables, de modo que sobre cada tanque pueden trabajar dos de las cinco que existen. Se hallan accionadas por correas por otros tantos motores eléctricos de 7 c. v. y 460 r. p. m.

La fuerza necesaria será suministrada bajo la forma de energía eléctrica y provendrá del secundario de tres transformadores de 100 K. V. A. dispuestos para una relación de transformación de 2.200/220 voltios. En la caseta de transformación van los cuadros

de alta y baja tensión para la distribución y servicios de ambas partes. La planta de esta caseta es de unos $9 \times 6,5$ metros y una altura de poco más de 3 metros; las paredes están constituidas por chapas onduladas de cemento y amianto comprimido, así como la cubierta, que se apoya sobre unas armaduras metálicas; lleva tres ventanas y una sola puerta; tiene una fundación de hormigón de 15 centímetros de espesor.

El primario de los transformadores que antes se citan es alimentado por una línea trifásica, que recibe la corriente de la central.

Salvo algunos aparatos, como los espesadores, las diversas partes que integran la instalación están dentro de construcciones formadas por estructuras metálicas, con recubrimientos de chapa ondulada metálica. Parte de las paredes están provistas de vidrio, permitiendo el paso de la luz suficiente. El alumbrado para el trabajo nocturno es eléctrico.

Como antes queda indicado, los líquidos y tierras eliminados como estériles en el tratamiento son conducidos a la denominada "Corta de la Esperanza", donde se mezclan con las aguas en ella existentes. Las aguas, en alguna época del año, suelen rebosar por una parte de la "Corta", discurriendo por cauces públicos. Por los datos facilitados por la Dirección de la Compañía resulta que la cantidad de materias eliminadas es de 200 toneladas por día, a las que acompaña una cantidad igual de peso de líquido; que la concentración en el mismo de cianuro sódico está estimado en 0,385 libras por tonelada de mena, y que al entrar esta solución en la "Corta de la Esperanza" es descompuesto rápidamente dicho cianuro por sus aguas, que contienen gran cantidad de ácido sulfúrico disuelto, implicando esto además la ventaja de reducir la proporción de dicho ácido en las aguas que salgan de la "Corta". Sin embargo, como no se indican datos concretos sobre la cantidad de ácido disponible que pudiera operar dicha transformación, y si el mismo sería suficiente para determinar la descomposición durante toda la duración de la explotación, cuya cuantía alcanzará, según parece, a un millón de toneladas, así como tampoco se expresa ninguna indicación sobre el contenido de las aguas de otras sustancias que, como los sulfatos de hierro, pueden reaccionar sobre el cianuro, con producción de ácido cianhídrico, procede, a juicio del Ingeniero que suscribe, que las aguas que hayan de salir de dicha "Corta" sean sometidas por la Compañía a un análisis para tener sobre ellas datos concretos en lo

referente a determinar las sustancias tóxicas derivadas del cianuro que pudieran contener, para evitar posibles daños y perjuicios, de los que sería responsable la Compañía explotadora.

Canteras.—Durante el año se han producido 17.456 metros cúbicos de piedra para cal, obras y balasto.

Accidentes.—Graves, 5; muertos, 3.

Explosivos.—Dinamita, 179.809 kilogramos; mecha, 696.503 metros; cápsulas, 379.901 piezas.

AÑO 1938

PRODUCCIONES EN LOS RAMOS DE LABOREO Y BENEFICIO

En el año objeto de esta Memoria los resultados obtenidos en las producciones de las distintas sustancias que se explotan en esta provincia han sido satisfactorios con relación al año 1937, empezando por detallar en diferentes cuadros estos resultados y después describiremos las diferencias que en los mismos se observan.

Producciones durante el año 1938:

Ramo de Laboreo.

CLASE DE MINERAL	Existencias 1.º enero — Toneladas	Producción — Toneladas	Exportado — Toneladas	Vendido en el interior — Toneladas	Existencias en 31 diciembre de 1938 — Toneladas
Pirita de hierro.....	242.419	1.910.543	1.756.383	47.192	349.387
Idem ferrocobrizada...	929	137.121	12.752	122.588	2.710
Idem lavada.....	162.915	479.361	334.040	115.521	192.715
Hierro.....	26.965	133.952	126.679	433	33.805
Manganeso.....	296	983	»	632	647
Morrongo.....	515.782	2.560	44.888	2.178	471.276
TOTALES.....	»	2.664.520	2.274.742	288.544	»

Comparación con el año 1937:

Ramo de Laboreo.

Producción año 1938.....	2.664.520 toneladas.
Producción año 1937.....	2.380.213 toneladas.
<i>Diferencia en más año 1938.....</i>	<u>284.307 toneladas.</u>

Ramo de Beneficio.

PRODUCTOS	Existencias 1.º enero	Producción	Exportado	Vendido en el interior	Existencias en 31 diciembre de 1938
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Cáscara de cobre.....	2.343,365	8.209,959	»	9.676,251	877,073
Cobre Blister.....	1.133,576	9.773,931	»	10.822,813	84,694
Azúfre.....	7.580,775	24.325,500	8.710,690	16.587,545	6.608,040
Acido sulfúrico.....	163,025	5.413,173	»	5.380,044	196,154
Superfosfatos.....	2.680,740	15.543,063	»	10.975,497	7.248,306
Ligamita núm. 1.....	16,300	93,000	»	109,300	»
Sulfato de hierro....	2.554,650	1.005,000	»	139,200	3.420,450
TOTALES.....	»	64.363,626	8.710,690	53.690,650	»

Comparación con el año 1937:

Ramo de Beneficio.

Producción en el año 1938..... 64.363.626 kilogramos.
 Producción en el año 1937..... 55.517.304 kilogramos.

Diferencia en más año 1938..... 8.846.322 kilogramos.

Tratamiento de tierras auríferas.

Compañía Riotinto.

PRODUCTOS	Existencias en 1º de enero	Producción	Exportado	Existencias en 31 de diciembre de 1938
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Concentrados por flota- ción de oro y plata...	351,731	1.227,796	675,878	903,649

Comparación con el año 1937:

Producción en el año 1938..... 1.227.796 kilos.
 Producción en el año 1937..... 451.960 kilos.

Diferencia en más en el año 1938..... 775.836 kilos.

Minerales tratados por cianuración.*Compañía Tharsis.*

Producción precipitados de oro y plata.....	1.377 kgs. con 145 kgs. de oro y 751 kgs. plata.
Precipitados en 1.º de enero de 1938.....	460 kgs. con 42 kgs. de oro y 197 kgs. plata.
<i>Suma</i>	<u>1.837 kgs. con 187 kgs. de oro y 948 kgs. plata.</u>
Precipitados exportados en el año 1938.....	<u>1.078 kgs. con 109 kgs. de oro y 443 kgs. plata.</u>
Existencias en 31 de diciembre de 1938.....	<u>759 kgs. con 78 kgs. de oro y 505 kgs. plata.</u>

Comparación con el año 1937:

Producción precipitados en el año 1938.....	1.377 kgs. con 145 kgs. de oro y 751 kgs. plata.
Idem en el año 1937.....	460 kgs. con 42 kgs. de oro y 197 kgs. plata.
<i>Diferencia en más 1938.</i>	<u>897 kgs. con 103 kgs. de oro y 554 kgs. plata.</u>

Ponemos de manifiesto que esta Sociedad tiene todavía en almacén las 29 barras con 56 kilos de oro y 500 kilos de plata que produjo el año 1937.

Nota complementaria de la estadística general de embarques de minerales en el año 1936.

Compañía de Ríotinto, Ltd.—Torales de cobre y cáscara de cobre remitidos por ferrocarril para el interior en 1936:

DESTINOS	Años	Torales de cobre Kilogramos	Cáscara de cobre Kilogramos
A Cercadilla.....	En 1935.....	8.110.300	»
A ídem.....	En 1936.....	6.557.900	»
<i>Menos en 1936</i>		<u>1.552.400</u>	»
A San Jerónimo.....	En 1935.....	»	173.700
A ídem.....	En 1936.....	»	124.500
<i>Menos en 1936</i>		»	<u>49.200</u>
A Cerro de la Plata.....	En 1935.....	»	58.600
A ídem.....	En 1936.....	»	30.900
<i>Menos en 1936</i>		»	<u>27.700</u>

Compañía Anónima de Buitrón.—Cáscara de cobre transportada por ferrocarril para el interior en 1936:

DESTINOS	Años	Cáscara de cobre — Kilogramos
A San Jerónimo.....	En 1935.....	69.290
A ídem.....	En 1936.....	»
<i>Menos en 1936.....</i>		<u>69.290</u>
A Peñarroya.....	En 1935.....	275.140
A ídem.....	En 1936.....	»
<i>Menos en 1936.....</i>		<u>275.140</u>

The Peña Copper Mines, Limited.—Cáscara de cobre transportada por ferrocarril para el interior en 1936:

DESTINOS	Años	Cáscara de cobre — Kilogramos
A Camas (Sevilla).....	En 1935.....	250.000
A ídem.....	En 1936.....	113.600
<i>Menos en 1936.....</i>		<u>137.400</u>

Unión Española de Explosivos.—Cáscara de cobre transportada por ferrocarril para el interior en 1936:

DESTINOS	Años	Cáscara de cobre — Kilogramos
A Cerro de la Plata.....	En 1935.....	»
A ídem.....	En 1936.....	29.674
<i>Más en 1936.....</i>		<u>29.674</u>

The Seville Sulphur.—Cáscara de cobre transportada por ferrocarril para el interior en 1936:

DESTINOS	Años	Cáscara de cobre — Kilogramos
A San Jerónimo.....	En 1935.....	16.450
A ídem.....	En 1936.....	»
<i>Menos en 1936.....</i>		<u>16.450</u>
A Peñarroya.....	En 1935.....	16.300
A ídem.....	En 1936.....	»
<i>Menos en 1936.....</i>		<u>16.300</u>

Arrendatarios de San Telmo, Ltd.—Cáscara de cobre transportada por ferrocarril para el interior en 1936:

DESTINOS	A ñ o s	Cáscara de cobre — Kilogramos
A Peñarroya.....	En 1935.....	29.000
A ídem.....	En 1936.....	»
<i>Menos en 1936.....</i>		<u>29.000</u>

RESUMEN

Por los estados numéricos que anteceden vemos que en el Ramo de Laboreo hemos tenido un aumento de producción de 284.307 toneladas, sumadas las diferentes substancias, siendo la diferencia en cada una de ellas, con relación al año 1937, como sigue:

En piratas de hierro tenemos un aumento de 172.841 toneladas en la producción de 1938.

Las piratas ferrocobrizas han disminuído este año en 32.611 toneladas.

Las piratas lavadas han tenido un aumento en la producción de 249.650 toneladas, o sea más del doble con relación al año anterior.

Los hierros han descendido en la producción de 1938 en 98.108 toneladas.

Los manganesos, se puede decir que en el año 1938 han continuado estas minas inactivas, pues las producciones son insignificantes en relación con la capacidad de producción de las mismas una vez puestas en actividad. Se vislumbra para el año próximo un mejoramiento en esta minería.

Por lo que respecta a las exportaciones, en cifra global, podemos decir que han sido, aproximadamente, iguales al año anterior, con ligeras diferencias.

Ramo de Beneficio.—También tenemos mejoramiento en los productos obtenidos, pues en el año 1938 existe un aumento de producción de 8.846.322 kilos con relación al año 1937, sumados todos los productos, y en cada uno de ellos la diferencia es como sigue:

La producción de cáscara de cobre aumenta en 352.339 kilos.

El cobre Blíster aumenta también la producción en 634.235 kilos.

La producción de azufre mejora con aumento de producción de 162.000 kilos.

En cuanto a los productos de superfosfatos y explosivos ligamita, las diferencias que siempre existen son a causa de faltar al primero, materias que han de ser importadas, y, por tanto, el funcionamiento de esta industria ha de estar supeditado a la mayor o menor existencia de fosfatos. En cuanto al explosivo, su consumo es limitado, pues no es utilizable en todas las labores, y además que en muchas ocasiones han tenido que parar a falta de primeras materias.

Tratamiento de tierras auríferas.—Los concentrados por flotación de oro y plata de la Compañía de Ríotinto han tenido un aumento en la producción de este año de 775.836 kilos más que el año 1937.

Los mineralés tratados por cianuración en la fábrica de la Compañía de Tharsis han tenido un aumento de producción con relación al año anterior de 897 kilos de precipitados de oro y plata. Teniendo en cuenta que este tratamiento es relativamente moderno en esta provincia, es de suponer que a medida que el personal vaya teniendo más preparación, los rendimientos que se obtengan serán mejores, y, por tanto, es de esperar que las producciones aumenten.

El Ingeniero Jefe,

ANTONIO MONTENEGRO.

HUESCA

En esta provincia, durante los años 1937 y 1938, no ha habido ninguna mina en explotación.

Durante el año 1936, la producción de las diferentes sustancias fué la siguiente:

Antracita	400 toneladas.
Lignito	622 toneladas.
Pirita de hierro	444 toneladas.

La mina de pirita de hierro sita en Benasque fué objeto de destrucciones por los rojos en su retirada, habiendo volado con dinamita la estación de descarga del cable aéreo, en la carretera, y la central eléctrica, a cuyas reparaciones se procede muy activamente.

Los análisis efectuados sobre este mineral han acusado la existencia de oro hasta cuatro gramos por tonelada, para cuyo beneficio se están haciendo las pruebas.

Actualmente están en explotación las minas de manganeso de Estopiñán, de las que se incautó el Estado y las explota por su cuenta.

El Ingeniero Jefe,
FIDEL JADRAQUE.

JAEN

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,

J. L. CALLEJAS.

LEON

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,
GREGORIO BARRIENTOS.

LERIDA

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,
NARCISO DE MIR.

LOGROÑO

No ha habido ninguna mina en explotación durante los tres años

El Ingeniero Jefe,
FIDEL JADRAQUE.

LUGO

RAMO DE LABOREO

Las minas que la Sociedad Minerales Galaicos, S. A., posee en el Freijo (Monforte de Lemos), han seguido improductivas durante el período 1936-37-38.

La Sociedad Minera de Villaodrid ha tenido en actividad las minas de su propiedad del término municipal de Villaodrid tan sólo los meses de enero y febrero del año 1936, obteniendo una producción de 16.855 toneladas de hierro calcinado, con un valor de pesetas 311.817,50.

En el año 1937 se obtuvo una producción de 3.452 toneladas de hierro calcinado, con un valor de 80.086,40 pesetas.

En el año 1938 se obtuvo una producción de 10.414 toneladas de hierro calcinado, con un valor de 233.794,30 pesetas.

En total, la producción habida durante el período de 1936-37-38 fué de 30.721 toneladas de hierro calcinado, con un valor total de 625.698,20 pesetas.

El número de obreros empleados en este período, término medio, ha sido de 65. En este período hubo tres accidentes (uno cada año), en los que resultaron tres obreros heridos graves y dos muertos.

En Silvarosa (Vivero) ha continuado la explotación de las minas de hierro que posee don James Campbell, obteniéndose una producción durante el año 1936 de 28.354 toneladas de mineral, con un valor total de 292.329,74 pesetas.

En el año 1937 se produjeron 15.562 toneladas de mineral, con un valor total de 236.698,02 pesetas.

En el año 1938 la producción fué de 70.276 toneladas de mineral, con un valor total de 812.390,56 pesetas.

En total, la producción habida durante el período de 1936-37-38

en este grupo minero fué de 114.192 toneladas métricas de mineral, con un valor de 1.341.418,32 pesetas.

El número de obreros empleados durante este período, término medio, es de 190. Hubo en el mismo dos accidentes (los dos en 1936), de los cuales fueron un herido grave y otro herniado.

RAMO DE BENEFICIO

En este Ramo no hay otra cosa digna de reseñarse que la producción de fábricas de cerámica, no conociéndose más que las del 1936, que son las siguientes:

Cerámica "La Galaica", establecida en Canabal, término municipal de Sober, fabricó 3.600 toneladas de ladrillos, con un valor de 63.000 pesetas y un gasto de combustible de 270 toneladas de hulla, habiendo trabajado 35 obreros.

En la nombrada "Cabo y Cruz", emplazada en el mismo lugar de la anterior, se obtuvieron 4.000 toneladas de ladrillos y tejas, con un valor de 70.000 pesetas y un gasto de combustible (hulla) de 350 toneladas, trabajando en la misma 28 obreros.

RESUMEN

El Ramo de Laboreo alcanzó en este período de 1936-37-38 un valor de 1.967.116,52 pesetas. El de Beneficio asciende a 133.000 pesetas, lo que da un valor total para la producción minero-metalúrgica en esta provincia durante el período expresado de 2.100.116,52 pesetas.

El Ingeniero Jefe accidental,

MANUEL OLIVER.

MADRID

A pesar de las repetidas peticiones de los datos estadísticos de producción, correspondientes a los años 1936-37-38, enviadas a los explotadores de canteras y fábricas minero-metalúrgicas de este Distrito para poder confeccionar la Estadística minera correspondiente a los mencionados años, no hemos recibido dato alguno, a excepción de la Fábrica de Cemento Valderribas, que, intervenida por el Comité obrero rojo de la misma desde el principio del Glorioso Movimiento Nacional, estuvo en actividad hasta la liberación.

Estos datos, incompletos, corresponden a los años 1936-37-38, y la producción ha sido de 140.000 toneladas de cemento, sin especificación del precio de venta, por destinarse la mayoría a la construcción de parapetos y trincheras por el ejército rojo.

Como desde el primer momento del Glorioso Movimiento Nacional todas las industrias de yesos, canteras de calizas, pórfidos, micogranito y granito, principales productoras de esta provincia, estuvieron ocupadas por el ejército rojo, no se trabajó en ellas, a excepción de dos fábricas de yesos, una en Loeches y otra en Chinchón, que estuvieron en actividad y su producción fué consumida por el Parque de Ingenieros Industriales, sin haber podido conseguir la cuantía de la misma.

El movimiento de registros mineros hasta el 17 de julio de 1936 fué el siguiente:

Existencia del año anterior, seis registros, con 254 pertenencias; ingresados en el primer semestre del año 1936, dos, con 65 pertenencias; titulados; 4, con 145, quedando una existencia en 31 de diciembre de 1938 de cuatro expedientes, con 174 pertenencias, debiendo tenerse en cuenta que durante este período rojo quedó en suspenso el derecho de solicitar registros mineros.

El movimiento de concesiones mineras hasta el 17 de julio de 1936 fué el siguiente:

Existencia en 1.º de enero, 30 minas y una demasia, con 1.046 hectáreas, 52 áreas y 63 centiáreas; se titularon cuatro minas con 145 hectáreas, y se caducaron 14 con 388, quedando una existencia para 1.º de enero de 1939 de 20 minas y una demasia con 803 hectáreas, 52 áreas y 63 centiáreas.

Por las dificultades habidas durante este trienio con motivo de la guerra dejaron de pagar muchos propietarios el canon de superficie y, por consiguiente, fueron caducadas por el ministerio de la ley las concesiones que no ingresaron el canon de superficie; pero en los expedientes no se pusieron las notas de caducidad ni se declaró el terreno franco y registrable, en espera de que el Gobierno Nacional liberase Madrid y concediera una moratoria para rehabilitar dichas minas, como efectivamente así ha ocurrido.

El Ingeniero Jefe,

MANUEL DE LANDECHO.

MALAGA

En esta provincia han repercutido también las anormalidades producidas por la circunstancia de haber estado en poder de los rojos desde la fecha del Glorioso Movimiento Nacional hasta el 10 de febrero de 1937, en que fué liberada por el invicto Ejército Nacional.

Minas.—Durante estos tres años puede decirse que no hubo mina en actividad, ya que la única que existe, la denominada "Salinas", en Archidona, de hierro para color, la mayor parte de ese tiempo se dedicó al desagüe. Acabado éste, y por el año 1938, se efectuaron trabajos para buscar la capa de mineral, la que encontraron por medio de una galería abierta al final del pozo, cortándola a los 35 metros de éste y en dirección NE.-SO. con tan mala fortuna, que la mitad superior tropezó con los rellenos superiores y la mitad inferior, de un metro, sólo tiene unos 30 centímetros de mineral de buena calidad. La producción en el año 1938 fué de 50 toneladas.

Cementos.—La fábrica "Goliat" ha experimentado en la fabricación diversas irregularidades, debido a las dificultades con que ha tropezado por la falta de menudo de antracita, material de reparación y envíos de explosivos. Vienen substituyendo los envases por sacos de papel que suministra la Sociedad de Peñarroya, que son de buena calidad y vienen perfectamente confeccionados para llenarlos y con cierre automático.

Producción: Se han producido durante el año 1936, 11.477 toneladas; año 1937, 16.017 toneladas, y en el 1938, 37.546 toneladas, arrojando un total en los tres años de 65.040 toneladas.

Fundición "Los Guindos".—La marcha en esta fundición ha tropezado con las dificultades en recibir minerales, ya que éstos pro-

ceden de La Carolina, zona ocupada por los rojos, habiendo venido consumiendo las existencias de que disponían, hasta que en marzo de 1938 tuvieron que paralizar todos los trabajos de fabricación.

Fué intervenida la fábrica en 1937 por las Autoridades militares, y con objeto de dar trabajo, parte del personal se dedicó a la fabricación de varillas de plomo antimoniado, que emplean las fábricas militares para el relleno de los proyectiles de fusil. Este material, cuya fabricación es especial y muy esmerada, se trabaja y se obtiene en una de las prensas de tubos que existen en la fábrica, forzando la presión hasta 300 atmósferas que son necesarias en vez de las 200 que bastan para la de los tubos. Se han tratado también minerales de plomo procedentes de Bade, de la cabila de Bocoya, del Rif, con 70 por 100 de plomo, aunque muy pobres en plata, con los inconvenientes de venir en partidas muy pequeñas, dificultades en los envíos e irregularidad de los mismos.

Producción: De plomo se han producido en el año 1936, 8.119,391 toneladas; en el 1937, 691,775 toneladas, y en el 1938, 889,768 toneladas, haciendo un total en los tres años de 9.700,934 toneladas.

De plata se han producido solamente en el año 1936, 3,454 toneladas, y en el 1938, 1,227 toneladas, con un total en estos dos años de 4,681 toneladas.

Fábricas de colores. Oxidos rojos.—Debido a no recibir minerales de la provincia de Jaén y de Colomera (Granada), han tenido que luchar con algunas dificultades para su desenvolvimiento, y sólo han podido tratar minerales de las minas de Loja (Granada). Como los colores que obtienen son de los mejores y faltaron minerales durante los siete meses de la dominación roja, estando supeitada la fábrica en sus existencias a la mayor o menor facilidad en la exportación, la técnica alemana lanzó otros colorantes químicos de calidades insuperables, con las que han tenido que competir.

El tratamiento que han venido siguiendo ha sido el de vía seca, y como única novedad ha sido la instalación en la fábrica "La Victoria" de un apartadero, que permite la entrada de los vagones del ferrocarril al sitio donde se apilan los minerales crudos que proceden de las minas. La descarga de los vagones se efectúa mediante una cinta transportadora de pendiente regulable y accionada por un motor eléctrico, que vierte sobre los carros "Lister" para su transporte a las correspondientes pilas o al tratamiento.

La fábrica "La Albión" no ha marchado por falta de negro de humo y de kieselguhr.

Producción: Durante el año 1936 se han producido 8.121 toneladas; en el año 1937, 8.376 toneladas, y en el 1938, 7.912 toneladas, con un total en los tres años de 24.409 toneladas.

Fábrica "San Rafael".—Pequeña industria destinada al beneficio de la "tiza", creta procedente de Jilena (Sevilla) y ocres procedentes de Benalmadena. Su producción ha sido: en el año 1936, 152 toneladas; en el 1937, 249,600 toneladas, y en el 1938, 389,800 toneladas, con un total en los tres años de 791,400 toneladas, las que sumadas con las 24.409 toneladas obtenidas en la fábrica de óxidos rojos, dan una producción total durante los tres años 1936, 1937 y 1938 de 25.200,400 toneladas.

Fábrica "La Perseverancia".—Como todas, ha tropezado con la escasez de minerales, ya que la hematites roja procede de Jaén y los ocres y almagras, de Alicante. Además, con dificultades para la obtención de algunos productos, habiéndose substituído parcialmente el aceite de lino con resinas, aceites de resina, de pescado, etc., con perjuicio de la calidad. Su producción ha sido: en el año 1936, de 885,555 toneladas; en el año 1937, de 639,250 toneladas, y en el año 1938, de 764,475 toneladas, con un total en los tres años de 2.289,280 toneladas.

En resumen, durante los tres años de 1936, 1937 y 1938 se ha obtenido en las fábricas en actividad de minerales para color una producción de 27.489,680 toneladas.

Superfosfatos.—La fábrica "San Carlos" estuvo la mayor parte del trienio parada por dificultades en la adquisición de fosfatos. Como variación, existe la ampliación de los hornos de concentración de ácido sulfúrico.

En la fábrica "Cros" continuaba parada la fabricación de superfosfatos en el mes de marzo de 1938, por falta de fosfatos naturales, cuya importación está muy restringida, y siendo el cupo acordado menor que la producción normal de la fábrica, las pequeñas cantidades que se reciben se tratan en la fábrica "San Carlos", que por ser de menor capacidad, permite mantener la fabricación durante algún tiempo.

Como variación, en la fábrica "Cros" se ha efectuado la recuperación de polvos, empleando el sistema Cotteret, consiguiendo de-

purar los gases hasta un 95 por 100 de los productos que contienen.

Consiste el procedimiento en una serie de cámaras intercaladas entre los hornos y torre de Glover, por las que pasan los gases y se someten a la acción de un fuerte campo electrostático sostenido a una tensión próxima a la disruptiva. Bajo la influencia de este campo y de los gases ozonizados por él y por el calor propio de una temperatura de 400 grados, los polvos en suspensión se electrizan y son arrastrados por el campo eléctrico y condensados o depositados finalmente en los electrodos, de los que se desprenden, por la gravedad o por medio de vibraciones producidas mecánicamente, a una tolva, de donde se recogen en vagonetas. Las cámaras, sistema Zusgiban, son de mampostería, y en ellas existe una serie de bastidores con rejilla metálica, que constituyen los electrodos positivos en comunicación con tierra. Los electrodos negativos, que reciben la corriente continua de 35-40.000 voltios, están constituidos por fuertes alambres de hierro, que van colgados entre las rejillas de unas viguetas de cuarzo y que se mantienen en tensión por un tensor. El polvo se deposita en unos u otros electrodos, y para evitar que puedan adherirse a éstos y den lugar a la formación de cortos circuitos, se hacen funcionar periódicamente, y a mano, unos martillos oscilantes, que por las vibraciones producidas al chocar con los elementos de los electrodos hacen desprenderse a aquéllos.

En esta misma fábrica "Cros" se fabrica, como subproducto, el sulfato de hierro, que se obtiene en sus dos variedades, cristalizado y sin cristalizar (nieve), según sea obtenido por enfriamiento lento en el condensador, donde se deposita en hermosos cristales verdes alrededor de núcleos o barras de plomo, o turbinado en polvo, por turbinación de la sal ferrosa.

Producción: Durante los años 1936, 1937 y 1938 se han producido en las dos fábricas: 1936, 34.431,300 toneladas; 1937, 14.245,500 toneladas; 1938, 14.412,800 toneladas, arrojando un total en los tres años de 63.089,600 toneladas.

La fábrica "La Trinidad", de la Unión Española de Explosivos, no ha producido en estos tres años.

Fábrica del Gas.—Habiendo estado intervenida la fábrica por un Comité durante la dominación roja, los datos de producción de los años 1936-1937 son incompletos.

Producción: De gas: año 1936, 1.090.938 metros cúbicos; año

1937, 2.778.562 metros cúbicos; año 1938, 4.675.261 metros cúbicos. En total, durante los tres años, 8.544.724 metros cúbicos.

De alquitrán: Año 1936, 85,642 toneladas; año 1937, 205,414 toneladas, y en 1938, 354,660 toneladas, con un total en los tres años de 645,716 toneladas.

De carbonilla: Año 1936, 51,001 toneladas; año 1937, 451,888 toneladas, y en el 1938, 607,076 toneladas, con un total en los tres años de 1.109,965 toneladas.

De cok: Año 1936, 1.105,995 toneladas; año 1937, 3.841,288 toneladas, y en el 1938, 6.612,754 toneladas, con un total en los tres años de 11.560,037 toneladas.

Canteras.—Aunque ha habido una gran disminución en el número de canteras por diferentes motivos: unas, por haber sido asesinados los dueños, bien por estar huídos, etc., sin embargo, la producción en estos tres años no acusa una disminución en proporción con las que no han trabajado. Referente a las de mármol, ya acusaron una gran disminución en su producción antes del Movimiento y llegaron a paralizarse por completo, hasta haberse dado de baja en la contribución. Es de esperar que cuando la situación se normalice vuelvan a reanudarse las labores en la mayor parte de las que no han trabajado y que para la estadística del año 1939 se acuse ya una mayor producción.

La producción de arcilla en el año 1936 ha sido de 6.059 toneladas; en el 1937, 8.457 toneladas, y en el 1938, 19.824 toneladas, con un total en los tres años de 34.340 toneladas.

De caliza: Año 1936, 12.303 toneladas; año 1937, 17.170 toneladas, y en el 1938, 40.248 toneladas, con un total en los tres años de toneladas 69.721.

De yeso: Año 1936, 575 toneladas; año 1937, 800 toneladas, y en el 1938, 1.716 toneladas, con un total en los tres años de 3.091 toneladas.

Investigaciones.—En el antiguo grupo de concesiones de hierro magnético de Marbella, que fueron caducadas por el año 1934, y en algunos de los registros presentados, se están efectuando trabajos de limpieza por la Sociedad Montañas del Sur, con objeto de empezar a efectuar trabajos de investigación y reconocimiento en busca de la continuación del mineral.

También y por la misma Sociedad se están efectuando trabajos de investigación y reconocimiento en las minas de hierro del antiguo grupo de Montecorto, término de Ronda, dentro de registros que ocupan parte de concesiones antiguas que existían y que fueron trabajadas anteriormente. Todavía no puede decirse nada en concreto respecto a estas investigaciones, aunque es de esperar, sobre todo en las de Montecorto, que obtengan resultado lisonjero.

Zonas reservadas al Estado.—Siguen subsistentes las indicadas en la Estadística del año 1935 y en las mismas condiciones.

El Ingeniero Jefe accidental,

MANUEL DE ALBACETE.

MURCIA

Durante los años 1936, 1937 y 1938, a que nos referimos en la presente Memoria, la minería de nuestra región, afectada durante algunos años por una acentuada decadencia, ha sufrido, como otras industrias, los perniciosos efectos de la dominación roja, que aquí se ha padecido hasta los últimos momentos de culminación de la liberación de España.

Por ello se observa la disminución en general de las producciones de las distintas ramas con relación a los de ejercicios anteriores, y muy especialmente en las más importantes menas de plomo, cinc y hierro.

Es de esperar que la obra de reconstrucción nacional, patrióticamente acometida, impulse nuestra minería, y no solamente reanime sus decaídas actividades, sino que reanude e inicie nuevas explotaciones, trayendo a realidad planes y proyectos acariciados desde fecha lejana como únicas esperanzas de salvación de nuestra minería regional y medio de aprovechamiento industrial de las reservas de nuestros yacimientos.

Si ello ofreciera dificultades, que no se vencieran totalmente en el transcurso del año 1939, no es demasiado optimismo esperar para *el año 1940 el encauzamiento de nuestras actividades hacia un porvenir que si no ha de procurar prosperidades excesivas, compensará al menos el esfuerzo de las que dedican su trabajo a la conservación de tan importante fuente de riqueza nacional.*

Recopilación y ordenación de los datos estadísticos de los años 1936, 1937 y 1938.—Los que con menor dificultad han podido allegarse han sido los que se refieren a las cifras de producción de las diferentes menas; pero en muchos casos no se han podido obtener los

relativos a consumo de explosivos, ni tampoco, dadas las condiciones de desarrollo de las explotaciones, se ha podido calcular el costo unitario de la producción.

El Ingeniero Jefe,
RAFAEL MARÍN.

NAVARRA

Consideraciones generales.—Siendo esta provincia una de las tradicionales canteras del Glorioso Movimiento Nacional que mayor número de voluntarios dió al invicto Ejército, lógicamente sus brazos se restaron durante el trienio a toda actividad, y, como consecuencia, quedaron paralizadas casi totalmente las industrias en este lapso de tiempo.

Es rasgo característico, que merece consignarse, que durante los años 1937 y 1938 se solicitaron gran cantidad de registros mineros, que por las nuevas disposiciones sobre la materia no se han titulado en dichos años, pero que están en tramitación el día de la fecha y que llegaron a demarcarse en su mayoría.

De estas solicitudes de registro, 11.783 hectáreas solicitadas el año 1937 fueron de mineral de hierro y 205 de lignito, plomo y tierras alcalinas.

El año 1938 se solicitaron 650 hectáreas de hierro, cuatro de barita y 20 de substancia indeterminada. En este año vuelven a ponerse en actividad la mina "Ley", propiedad de Fundiciones de Vera, y la mina "Irún Lesaca", arrendada por la Compañía de Explotaciones Mineras Aralar, S. A. Es decir, que se inicia un resurgimiento de la minería de la región, principalmente de la de hierro.

PRODUCCION ANUAL VENDIBLE DE LAS DISTINTAS MINAS Y CANTERAS DE NAVARRA

Mineral de hierro.—En abril de 1938 comienza a beneficiarse por la Compañía de Aralar, S. A., la mina "Irún Lesaca", obteniendo 16.336 toneladas de mineral de hierro, con una plantilla obrera de 86 hombres y con un valor total a bocamina de 392.064 pesetas.

La mina "Ley", propiedad de Fundiciones Vera, produce el año 1938, 4.303,770 toneladas de mineral de hierro, con una plantilla de 43 obreros y un valor total a bocamina de 111.898 pesetas.

En total, producción de hierro en 1938, 20.639,770 toneladas, con un valor de 503.962 pesetas.

Canteras.—Paralizada la explotación de todas ellas el 18 de julio del 36, no trabajaron el año 1937, y en el 1938 solamente se reanudó en su final alguna explotación de mármoles, en muy pequeña escala. En los primeros siete meses del año 1936 se trabajaron 46 canteras, de ellas 20 de yeso, tres de mármol, nueve de arcilla y 11 de caliza, dando trabajo, en conjunto, a 36 obreros y produciendo en conjunto 83.620 metros cúbicos, con un valor de 236.415 pesetas. El año 37 estuvieron paralizadas, y el 38 se beneficiaron 38 metros cúbicos de mármoles, con un valor de 4.431 pesetas.

Relación de la producción por fábricas de las industrias metalúrgicas y derivadas de la minería.—La S. A. Fundiciones Vera produjo durante el trienio las siguientes cantidades:

Año 1936: Con 82 obreros hasta el 20 de julio y 45 desde el 16 de agosto:

	Toneladas
Hierros laminados.....	636,775
Aceros laminados.....	194,636
Acero de muelles laminado.....	235,490
Muelles	199,516
Piezas forjadas.....	14,120
TOTAL.....	1.280,537

Que representan un valor de pesetas 512.214,80.

Año 1937: Con una plantilla de 45 obreros hasta el 31 de octubre y 125 de octubre a diciembre, produjo:

Lingote al carbón vegetal, 361,604 toneladas, al precio de 298 pesetas tonelada, y

	Toneladas
Hierros laminados.....	332,449
Aceros laminados.....	42,655
Idem de muelles laminados.....	160,519
Muelles	135,270
Piezas forjadas.....	12,456
TOTAL.....	683,349

Que representan un valor de pesetas 107.757,99 para el lingote y de 249.326 pesetas para el resto.

Año 1938: Con una plantilla de 134 obreros, produjo:

Lingote al carbón vegetal, 2.894 toneladas, al precio de 298 pesetas toneladas, o sea 842.412 pesetas, y

	Toneladas
Hierros laminados.....	435,630
Aceros laminados.....	34,403
Idem de muelles laminados.....	186,300
Muelles	146,015
Piezas forjadas.....	16,034
	817,382
TOTAL.....	

Que representan un valor de pesetas 184.456,48.

Compañía Navarra de Abonos Químicos.—Por falta de materias primas estuvo parada desde la iniciación del Glorioso Movimiento Nacional.

Sociedad Navarra de Industrias.—Fué militarizada para la obtención de ácido sulfúrico, no remitiendo por esta causa durante el trienio partes de producción.

Cementos.—Durante los siete primeros meses del año 1936 la Fábrica de Cementos Portland (Olazagutia) produjo, con 176 obreros, 54.422 toneladas, con un valor de 4.897.980 pesetas. Durante el año 1937 no hubo producción, y ésta volvió a reanudarse al comienzo del año 1938, en el cual se obtuvieron 57.556 toneladas, con un valor de 5.179.950 pesetas.

Accidentes de Navarra.—Durante el trienio se han tenido noticias de un accidente ocurrido durante el segundo trimestre de 1938 en la Fábrica de Cementos Portland, de Olazagutia, que ocasionó la muerte a un obrero.

Consumo de explosivos en las minas.—Durante los años 1936 y 1937 no hubo consumo, puesto que no trabajaron, y el año 1938 consumieron:

Dinamita	19.418 kilogramos.
Mecha	55.484 metros.
Cápsulas	42.032

Relación por substancias de los títulos de propiedad concedidos y de concesiones caducadas.—Durante el trienio, y debido a las nuevas disposiciones sobre la materia, no se otorgó ningún título de propiedad. Se han caducado el año 1936 ocho minas de plomo, con 77 pertenencias; dos de carbón, con 75; una de asfalto, con 43, y una demasía de lignito, con seis pertenencias.

En el año 1937 se han caducado también por el ministerio de la ley cuatro minas de hierro, con 60 pertenencias, y una de bauxita, con ocho.

El Ingeniero Jefe,
A. M. DEL VALLE.

ORENSE

RAMO DE LABOREO

Las explotaciones en actividad durante el período 1936-37-38, todas de casiterita, fueron varias, cuyas concesiones radican en los términos de Cartelle, Gomesende, Beariz y Avión.

En la mina "José", del Ayuntamiento de Cartelle, se produjeron 2,75 toneladas, con un valor de 16.500 pesetas, con cinco obreros en el interior y cinco en el exterior.

En la mina "La Sultana", propiedad de la Sociedad Minera e Industrial de Galicia, se produjeron 11,1 toneladas de casiterita, con un valor de 90.790 pesetas. El número de obreros, término medio, ocupados en esta mina, fué de cinco en el interior y cinco en el exterior.

En la mina "San José", propiedad de don Ignacio Chamorro López, sita en el Ayuntamiento de Beariz, se produjeron en el expresado período 59,8 toneladas de casiterita, con un valor total de 358.800 pesetas. El número de obreros empleados fué de cinco en el interior y en la superficie.

En las minas que en el término de Avión posee y explota don Jerónimo Merino Ajuria, se produjeron durante este período 73,919 toneladas de casiterita, con ley media de 50 por 100 y un valor total de 443.514 pesetas. El número de obreros fué de siete en el interior y 11 en el exterior, término medio.

Como hecho interesante para la minería en esta provincia, hay que hacer mención de la constitución de la Sociedad Montes de Galicia, S. A., con un capital de 16 millones de pesetas, que ha celebrado contratos de arriendo, con opción a compra, de varias concesiones, entre las que merecen destacarse las de Villardecierros (205,0642 hectáreas), Casayo (189 hectáreas), Villanueva (153 hec-

táreas) y Ribadavia (50 hectáreas), en las cuales ha comenzado trabajos de investigación.

En todas estas concesiones se habían realizado trabajos, que quedaron en suspenso hace varios años.

RAMO DE BENEFICIO

Se limita éste a la producción de estaño, conseguida en varios hornos existentes en la zona de Beariz, que ha sido durante el expresado período de 61,249 toneladas, con un valor total de 1.071.857,50 pesetas.

En el año 1936 se han recibido datos de los balnearios siguientes: Cabreiroá, Fuente Nueva, Partovia, Riocaldo, Baños de Molgas, Caldas de Orense y Carballino. Solamente los dos primeros de los citados establecimientos han dado producción, con un valor total de 81.582,80 pesetas. Se desconocen datos de los años 1937-38.

RESUMEN

La producción del Ramo de Laboreo ascendió a un valor total de 909.604 pesetas; en el Ramo de Beneficio, incluidos los balnearios, ascendió a 1.153.440,30 pesetas, resultando un valor total de pesetas 2.063.044,30, para la producción minero-metalúrgica de esta provincia durante el período 1936-37-38.

El Ingeniero Jefe,

MANUEL OLIVER.

OVIEDO

AÑOS 1936 y 1937

Producción de hulla, antracita y hierro.

SUBSTANCIAS	AÑOS			
	1936 (a)	Precio coste	1937 (a)	Precio coste
Hulla.....	1.770.073	37,06	68.418	38,28
Antracita.....	10.321	34,13	6.264	35,12
<i>Suma.....</i>	1.780.394	»	74.682	»
Hierro.....	26.270	15,36	6.600	18,20
Idem manganesífero.....	848	65,00	»	»
<i>Suma.....</i>	27.118	»	6.600	»

Fabricación de cok.

Ejercicio del año 1936 (enero a 18 julio):

ENTIDADES	Año 1936	VALOR TOTAL	Año 1937	VALOR TOTAL
Duro-Felguera.....	49.762	2.365.685,48	9.567	489.830,40
Fábrica de Mieres.....	18.440	876.637,60	1.387	71.014,40
Hulleras de Riosa.....	11.514	547.375,56	»	»
Carbones de la Nueva.....	13.828	657.383,12	708	36.249,60
Minas de Figaredo.....	3.731	177.371,74	»	»
TOTALES.....	97.275	4.624.453,50	11.662	597.094,40

(a) Datos remitidos por las empresas explotadoras, referentes al período de dominación Nacional.

Durante la dominación marxista en el territorio de las minas, los datos de explotación obtenidos son referencias muy inciertas y sin ningún control.

Subproductos de la destilación de las hullas.

FABRICAS	1936			1937		
	Alquitrán	Sulfato amónico	Benzol bruto	Alquitrán	Sulfato amónico	Benzol bruto
Duro-Felguera.....	2.952	736	728	251	50	41
Fábrica de Mieres.....	945	150	82	70	»	»
Hulleras Riosa.....	627	185	108	»	»	»
Carbones Nueva.....	752	208	185	13	»	»
TOTALES.....	5.276	1.279	1.103	334	50	41
Valor total.....	474.840	268.590	518.410	30.060	10.500	19.270

Aglomerados combustibles.

ENTIDADES	Año 1936	VALOR TOTAL	Año 1937	VALOR TOTAL
Fábrica de Ujo.....	1.679	92.345,00	256	13.952,00
Fábrica de Sovilla.....	28.679	1.577.345,00	6.250	340.625,00
Fábrica de Figaredo.....	2.410	132.550,00	»	»
TOTALES.....	32.768	1.802.240,00	6.506	354.577,00

Las fábricas de aglomerados de Ujo y Sovilla pertenecen a la Sociedad Hullera Española, y la de Figaredo, a la Sociedad Industrial Asturiana.

Fabricación de cemento.—Fábrica Cementos Tudela-Veguín: Sólo ha producido durante el año 1936, obteniendo 15.385 toneladas, con un valor total de 984.640 pesetas.

Fabricación de cinc.

ENTIDAD	Año 1936	VALOR TOTAL	Año 1937	VALOR TOTAL
Real Compañía Asturiana.....	5.968	4.578.351,20	1.502	1.171.560

Fabricación de cobre.

ENTIDAD	Año 1936	VALOR TOTAL	Año 1937	VALOR TOTAL
Fábrica de Metales de Lugones	414	784.530	52	143.300

Productos siderúrgicos.

FABRICAS	1 9 3 6		1 9 3 7	
	Hierro colado lingote	Acero	Hierro colado lingote	Acero
La Felguera.....	19.693	24.666	5.389	1.986
Ablaña.....	11.148	14.062	»	»
Moreda-Gijón.....	11.205	14.144	»	»
TOTALES.....	42.046	52.872	5.389	1.986
<i>Valor total.....</i>	7.358.050	11.924.920	1.104.745	626.290

Superfosfatos y ácidos.

FABRICAS	1 9 3 6			1 9 3 7		
	Superfosfatos	ÁCIDOS		Superfosfatos	ÁCIDOS	
		Nítrico	Sulfúrico.		Nítrico	Sulfúrico
San Juan Nieva.....	15.920	»	9.796	»	»	»
La Manjosa.....	4.621	65	2.817	10	4	93
TOTALES.....	20.541	65	12.613	10	4	93
<i>Valor total.....</i>	3.204.396	78.000	895.523	1.560	4.800	6.593

Desgracias personales ocurridas en las minas y fábricas durante los años 1936 y 1937.

M I N A S	1 9 3 6		1 9 3 7	
	Muertos	Heridos graves	Muertos	Heridos graves
Duro-Felguera.....	1	3	»	»
Hullera Española.....	1	2	»	»
Fábrica de Mieres.....	1	2	»	»
Minas Langreo y Siero.....	2	»	»	»
Coto Musel.....	2	»	»	»
Industrial Asturiana.....	1	2	»	»
Hulleras de Riosa.....	1	»	»	»
Sela y Sela.....	»	3	»	»
Minas de Teverga.....	»	1	»	»
Cecilio.....	1	»	»	»
Alfredo Rón.....	»	»	»	1
Minas de San Vicente.....	»	»	1	»
<i>Total en minas.....</i>	10	13	1	1
FABRICAS				
Fábrica La Felguera.....	2	»	»	»
Fábrica Moreda y Gijón.....	»	1	»	»
<i>Total en fábricas.....</i>	2	1	»	»

Explosivos consumidos en las minas durante los años 1937 y 1938.

Año 1937		
Explosivos	Mechas	Cápsulas
14.950	84.520	66.350
Año 1938		
Explosivos	Mechas	Cápsulas
454.857	2.093.153	1.560.983

No se consignan los explosivos consumidos durante el año 1936, por no tener datos esta Jefatura.

En el año 1937 sólo se han consumido explosivos durante el mes de diciembre.

AÑO 1938

Principiamos el ejercicio con el natural entusiasmo de los salidos de una bárbara dominación, cuyos feroces instintos habían dejado huellas en personas y cosas pertenecientes a la industria minero-metalúrgica, a la que tanto debían los acaso inductores y ejecutores de los salvajes asesinatos y atentados.

Liberada la cuenca minera y la región fabril en la última decena de octubre de 1937, llegamos y principiamos en enero, influenciados por la falta de materiales, efectos de almacén, herramienta y deterioro de maquinaria, etc., etc., que no podían adquirirse ni substituirse tan rápidamente como era de desear; pero el entusiasmo personal, excitado por el conocimiento de las exigencias que la guerra impone, venció muchas dificultades y emprendió camino adelante, en marcha ascendente progresiva, la explotación y fabricación.

Policía minera.—Accidentes desgraciados.

	Número de obreros empleado.	Número de accidentes ocurridos	DESGRACIAS OCASIONADAS		PROPORCIÓN POR 1.000		
			Muertos	Heridos	Muertos	Heridos	TOTAL
Minas.....	20.792	56	34	27	1,63	1,29	2,92
Fábricas.....	5.753	7	5	6	0,87	1,04	1,91
Canteras.....	87	2	1	1	11,49	11,49	22,98
	26.632	65	40	34	1,50	1,28	2,78

Comparando estos números con los del año 1935, resultan iguales el de accidentes y desgracias ocasionadas y sensiblemente elevados los porcentajes, cuya causa atribuimos a faltas de pericia del nuevo personal entrado en las minas.

RAMO DE LABOREO

Detallamos a continuación la producción habida durante el presente ejercicio de las distintas clases de minerales:

Antracita.

EMPRESAS	MINAS	Cribado	Galleta	Granza	Menudo	TOTAL	NÚMERO DE OBREROS		
							Interior	Exterior	TOTAL
Antonio R. Arango.....	Carraluz	235	406	886	5.748	7.275	31	16	47
Sánchez y Argüelles.....	Ramoncita	87	245	551	2.295	3.178	14	11	25
Jesús Vázquez.....	Justa 4. ^a	1.165	>	>	>	1.165	11	>	11
Alvarez y Arias.....	María 9. ^a	795	>	>	>	795	10	2	12
Velasco, Torres y Compañía.....	Justa 2. ^a	600	>	>	65	665	7	1	8
Alfredo de Ron.....	Rufina.....	550	>	>	>	550	7	>	7
B. de la Torre.....	Perfectas.....	413	>	>	>	413	3	1	4
I. de la Torre.....	Fuyada.....	245	>	>	>	245	9	1	10
Segundo García.....	Cetrales.....	129	>	>	>	129	12	1	13
TOTALES.....		4.219	651	1.437	8.108	14.415	104	33	137

OVIEDO

Hulla.

Duro - Felguera.....	Todos los grupos...	173.366	128.621	196.321	483.513	981.821	4.310	1.402	5.712
Fábrica de Mieres.....	Todos los grupos...	10.917	21.884	42.251	176.220	251.272	1.016	431	1.447
Hullera Española.....	Todos los grupos...	39.715	44.876	80.550	336.569	501.710	2.640	441	3.081
Hulleras del Turón.....	Todos los grupos...	24.334	21.794	41.102	308.465	395.695	1.100	829	1.929
Carbones Asturianos.....	Todos los grupos...	11.326	15.863	28.261	62.879	118.329	465	223	688
Carbones de la Nueva.....	La Nueva.....	8.430	12.510	17.560	48.225	86.725	350	166	516
Hulleras de Riosa.....	Riosa	5.385	10.691	14.669	60.535	91.280	427	100	527
Coto del Musel.....	Musel	4.801	5.758	10.073	60.897	81.529	328	124	452
Industrial Asturiana.....	Varios grupos.....	2.064	4.101	15.950	61.509	83.624	287	182	469
Hulleras Veguín y O.....	Varios grupos.....	4.819	11.630	18.647	55.779	90.875	484	176	660
Minas de Figaredo.....	Figaredo.....	6.596	11.214	9.190	24.958	51.958	150	57	207
Vigil Escalera y Compañía.....	La Encarnada.....	2.510	1.625	2.520	9.020	15.675	87	43	130
Nespral y Compañía.....	Entrego y Sorriego.....	13.378	8.599	18.899	20.924	61.800	266	93	359
José Sela y Sela.....	Peñón y Casar.....	5.843	6.484	11.732	18.907	42.966	205	67	272
Minas de Villabona.....	Santo Firme.....	2.784	3.272	5.592	10.894	22.542	70	30	100

Carbones San Vicente.....	San Vicente.....	2.618	2.698	2.315	6.203	13.834	72	25	97
Benjamín F. Cueva.....	Sueros	854	419	202	1.143	2.618	12	3	15
Hulleras del Rosellón.....	Rosellón	6.082	3.742	4.304	10.090	24.218		(1)	
Ortiz Sobrinos.....	Clavelina	10.252	7.061	13.176	41.222	71.711	330	162	492
Viuda Luis G. Noriega.....	Novia	2.235	2.899	2.068	2.910	10.112	60	11	71
Alonso, Zorita y Compañía.....	El Viso.....	2.542	3.402	3.406	27.760	37.110	144	45	189
Quintana y Bertrand.....	Caudal	564	1.132	3.769	10.189	14.654	62	22	84
Velasco Herrero Hermanos.....	Desquite	975	1.349	4.469	7.175	13.968	48	23	71
Viuda Adolfo F. Nespral.....	Capa A.....	716	1.082	1.629	2.288	5.715	45	15	60
Minas de Escobio.....	Escobio	8.442	4.298	6.145	8.019	26.904	121	31	152
Minas de Teverga.....	Teverga	477	4.338	4.873	10.142	19.830	106	62	168
Viuda de Victor Trelles.....	Escribana	157	232	406	1.055	1.850	18	4	22
Cesáreo G. Riera.....	Camila y otras.....	2.781	2.748	4.138	5.675	15.342	75	27	102
Minas Langreo y Siero.....	Varios grupos.....	18.855	21.786	28.566	71.503	140.710	423	157	580
S. A. Felgueroso.....	La Camocha.....	9.096	4.044	4.807	11.148	29.095	101	36	137
Carbonés la Piquera.....	Piquera	4.887	6.577	9.696	13.641	34.801	154	36	190
Benigno Díaz.....	Cecilio	70	47	71	692	880	14	3	17
Viuda Ceferino Varela.....	Fortunosa	580	462	340	1.975	3.357	18	9	27
Maximiliano Vallina.....	Camporra 2. ^a	446	338	488	2.007	3.279	18	10	28
José Fradera Camps.....	Ballasa 3. ^a	10.387	>	>	468	10.855	78	20	98
Viuda Pedro F. Miranda.....	Barzana - Ujo.....	99	1.054	1.219	3.760	6.132	21	20	41
Fuente-Trubia, S. A.....	Ramona	411	632	971	5.366	7.380	80	40	120
Manuel Suárez García.....	Rufina	4.370	2.630	2.283	6.923	16.206	74	22	96
Solvay y Compañía.....	Lieres	5.060	4.018	15.205	40.012	64.295	173	96	269
Hullera Basconia.....	Catalina 2. ^a	282	431	1.055	5.030	6.798	43	21	64
Alfredo M. Herrero.....	Sabina 2. ^a	2.126	1.135	1.191	1.539	5.993	24	11	35
José F. Cuesta.....	Artemisa.....	>	1.146	1.062	4.688	6.896	22	11	33
José Abella.....	Llamas y otras.....	1.113	1.714	3.325	9.646	15.798	73	25	98
Hulleras de la Marea.....	La Marea.....	1	105	117	493	716	8	>	8
Luis G. Busto.....	Carbonera 2. ^a	87	58	115	297	557	9	5	14
S. Fernández, Menéndez y C. ^a	Victoria	>	647	861	8.151	9.659	28	15	43
Aquilino F. Varela.....	Mayo	83	63	40	395	581	6	2	8
Julían Montes.....	Luisa	193	>	>	>	193	2	1	3
Jesús Fernández.....	Respinedo	3.916	3.630	3.946	11.094	22.586	108	28	136
SUMA TOTAL.....		417.025	394.839	639.577	2.071.993	3.523.434	14.755	5.362	20.117
Proporción por 100.....		11,84	11,21	18,15	58,80	100,00			

OVIEDO

(1) Los obreros correspondientes a esta Empresa están incluidos entre los de la Sociedad Duro-Felguera.

Resumen.

	Toneladas
Producción total de hulla año 1938.....	3.523.434
Producción total de antracita año 1938.....	14.415
TOTAL.....	3.537.849

Balance de esta producción.

	Hulla y antracita Toneladas
Existencia en 1.º del año 1938.....	51.769
Producción en el año 1938.....	3.537.849
SUMA.....	3.589.618
Consumido en la provincia.....	869.330
Idem en el resto de la Península.....	2.562.287
Exportado al extranjero.....	7.042
Existencia en fin de año.....	150.959
SUMA IGUAL.....	3.589.618

Minerales de hierro.

Entidad explotadora	Minas	Mineral Toneladas	NÚMERO DE OBREROS		OBSERVACIONES
			Interior	Exterior	
Duro-Felguera.....	Llumeres....	71.550	134	89	Fe=49/50% SiO ² =12/14%
Idem Id.	Sobrescobjo	3.133	20	4	Fe=55/60% SiO ² =0,7% CaO= =7/8% MgO=5/6%
Fábrica de Mieres	Quirós.....	18.848	47	61	Fe=42/47% SiO ² =24/30%
C. San Julián.....	La Picota..	370	»	»	Mn=1/2% Fe=56/60% SiO ² = =1/2%
		945	18	37	Mn = 8/10 % Fe = 42/45 % SiO ² =1/2%
SUMA.....		94.846	219	191	

La totalidad del mineral producido se beneficia en fábricas siderúrgicas asturianas.

Manganeso.

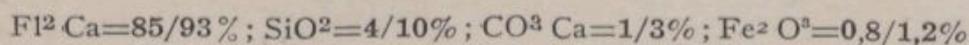
Entidad explotadora	Minas	Mineral — Toneladas	NÚMERO DE OBREROS		OBSERVACIONES
			Interior	Exterior	
C. San Julián.....	La Picota...	148	(1)	(1)	Mn=56/60%Fe=1/2%SiO ² = =1/2%
S. Carburos Metálicos.....	Dobros.....	176	3	12	En trabajos de investigación.
SUMA.....		324	»	»	

Del desenlodado y estrío de la masa filoniana (capa roja) que explotan en "La Picota" resultan las tres clases de mineral: de hierro, de hierro manganesífero y de manganeso, con características apuntadas y con un valor medio de 8, 20 y 220 pesetas por tonelada en cargadero de la mina, costando 15 pesetas por transporte de la tonelada para ponerla sobre vagón en Arriondas.

Mineral de espato flúor.

EXPLOTADOR	MINA	Mineral explotado — Toneladas	Número de obreros
Doña Gloria Rivero.....	Pie de Potro.....	609	4
Don Angel Fuentes.....	La Llamera.....	1.084	7
Don Angel Pérez Leza.....	Río Melfonso.....	1.976	27
Don Francisco S. Osorio.....	Prado Escuela.....	50	3
Don Manuel Argüelles.....	El Dosal.....	707	8
Herederos Felipe Valdés.....	La Collada.....	1.420	22
Don Luis Basurto.....	La Collada.....	No explotó.	»
SUMA.....		5.846	71

La composición media de estos minerales es:



Se emplearon como fundentes en las fábricas nacionales, expor-

(1) Los obreros figuran en la explotación de hierro.

tándose al extranjero una parte de la producción, cuyo detalle se consigna en el siguiente balance:

	Toneladas
Existente en 1.º del año 1938.....	390
Explotado durante el ejercicio.....	5.846
SUMA.....	6.236
Exportado al extranjero.....	2.217
Consumido en la Península.....	3.168
Existencia en fin de año.....	851
SUMA IGUAL.....	6.236

Yeso.

EXPLOTADOR	MINA	Mineral explotado — Toneladas	NÚMERO OBREROS		OBSERVACIONES
			Interior...	Exterior..	
Alfredo Vega Rodríguez	La Tejada.....	1.544	6	2	Se calcinaron 1.000 toneladas en La Positiva del Llano (Gijón) y 544 en Cementos Tudela-Veguín.
Viuda de L. Suárez. Herederos de L. del Valle	Sotiello..... Luisa de Pinzales	2.760 220	9 4	5 2	Calcinadas 1.560 en horno propio y 1.200 en La Positiva. El horno de calcinación en las proximidades mina.
Vigil Escalera.....	Los Gabianes.....	240	7	7	Los hornos de calcinación en la fábrica de Oviedo.
TOTALES.....		4.764	26	16	

En el número de obreros van incluidos los de las minas y hornos de calcinación.

De las 4.764 toneladas de mineral resultaron 3.820 de yeso, cuyo valor a pie de fábrica se calcula en 206.280 pesetas.

Caliza y dolomía (fundentes).

Aurelio Alonso.....	Bahotos.....	1 200	4	} Calizas dolomíticas. Se consumen en las fábricas siderúrgicas de La Felguera y Morreda-Gijón.
Adelino Jove.....	Bahotos.....	1.350	4	
Manuel Alonso.....	Rebarco.....	28.800	12	Para la fábrica La Felguera.
Idem Id.	Cemento.....	22.680	12	Idem íd. de Cemento.
Ramiro Fernández..	Canterona....	12.800	17	Idem íd. Ablaña (Mieres).
Elisa Sánchez.....	Cobayo.....	5.500	24	Para la fabricación de carburo de calcio.
Ramón Quesada.....	Collera.....	756	14	Fabricación de vidrio.
TOTALES.....		73.086	87	

No se consignan otras canteras existentes en la jurisdicción de este Distrito minero, porque, dedicadas a la extracción de materiales para construcciones, y abundando tanto en Asturias los afloramientos petrográficos, permite casi siempre abrir una cantera en el mismo sitio de la obra o en sus proximidades, no teniendo la cantera, por lo general, más vida activa que la duración de la obra que emplea los materiales en ella arrancados.

RAMO DE BENEFICIO

Agglomerados combustibles.

(Ejercicio 1938.)

ENTIDADES	FABRICAS	EMPLEADOS		OBTENIDOS		Número de obreros
		Hulla	Breas	Briqueta	Ovoides	
Hullera Española.....	Ujo.....	20.705	1.632	22.337	»	19
Idem íd.	Sovilla.....	55.901	4.957	60.858	»	19
Idem íd.	Idem.....	5.972	626	»	6.598	11
Idem íd.	S. Juan Nieva....	15.114	1.293	16.407	»	30
Industrial Asturiana.....	Figaredo.....	10.375	977	11.352	»	18
TOTALES.....		108.067	9.485	110.954	6.598	97

Los carbones empleados proceden de las propias minas que las Sociedades Hullera Española e Industrial Asturiana explotan en el valle del río Aller (semigrasos y secos de llama corta; Mv = 14/19 por 100); de las 9.485 toneladas de brea empleadas, proceden del extranjero 4.015, y las restantes, de las fábricas asturianas de cok con

recuperación de subproductos. La proporción entre la hulla y el aglutinante es muy aproximada al 8 por 100, y la distribución figura en el balance siguiente:

	<u>Briqueta</u>	<u>Ovoides</u>
Existencia en 1.º del año.....	318	44
Producción del año.....	110.954	6.598
	<hr/>	<hr/>
SUMA.....	111.272	6.642
	<hr/>	<hr/>
<i>Salidas.</i>		
Para consumo nacional.....	104.549	6.257
Existencia en fin de año.....	6.723	385
	<hr/>	<hr/>
SUMA IGUAL.....	111.272	6.642
	<hr/>	<hr/>

En la cuenca del Nalón no existen actualmente fábricas de aglomerados, porque sus carbones son menos apropiados que los del Caudal para esta clase de tratamiento. Sin embargo, la Sociedad Duro-Felguera, con el objeto de revalorizar los finos obtenidos por flotación en el lavadero de "La Modesta", en Sama de Langreo, piensa, aun sacrificando el coeficiente de proporción de brea aglutinante, instalar una fábrica de ovoides anexa al citado lavadero.

Cok.

ENTIDADES	Fábricas	HORNOS		HULLA TRATADA		Cok obtenido	Días de trabajo en el año	Obreros empleados por día trabajo	OBSERVACIONES
		Número	Tipo	Clase	Cantidad — Toneladas				
Duro-Felguera.....	La Felguera..	28 23	Collin..... Otto.....	Menudo..... Schlams.....	133.144 24.824	111.466	Todo el año...	52	La batería Collin estuvo pa- rada. El cok metalúrgi- co, 12/14 % de cenizas. El especial para cubilo- tes, 10/12 %
Fábrica de Mieres.....	Ablaña.....	72	Carvés.....	Menudo y finos.	34.715	26.158	Todo el año...	62	Solamente funcionó el mes de diciembre. Ceni- zas, 15,65 %
Industrial Asturiana...	Gijón.....	22	Carvés.....	No trabajó.....	»	»	»	»	
Hulleras de Riosa.....	La Pereda.....	24	Copper....	Menudo y finos.	2.912	2.029	31	38	
Carbones de la Nueva.	Camellera.....	30	Copper...	Idem id.....	26.205	18.228	Todo el año...	39	El primer trimestre traba- jó la batería en marcha normal, sin obtener sub- productos.
Minas de Figaredo.....	Figaredo.....	20	Bernard...	Idem id.....	8.029	6.155	181	14	Cenizas, 10 a 11 %
TOTALES.....		219			229.829	164.036		205	

	Toneladas
Recortes de cobre.....	572
Chatarra de cobre.....	280
Torales de cobre (cobre negro de Ríotinto)...	760
Cobre electrolítico.....	957
Lingotillo de cobre.....	132
Recortes de latón.....	2.639
Chatarra de latón.....	73
Lingotillo de latón.....	166
Cinc	492
SUMA.....	6.071

Obteniéndose :

	Toneladas
Anodos y lingotillo de cobre.....	1.014
Lingotes de cobre.....	512
Placas de cobre.....	223
Toberas de cobre.....	13
Lingotillo de latón.....	174
Lingotes y placas de latón.....	3.242
Piezas de bronce.....	7
SUMA.....	5.185

Se consumieron 1.980 toneladas de distintas clases de combustibles.

De los treinta y tres hornos de que dispone esta fábrica, solamente nueve estuvieron en actividad, y como elementos productores y transformadores de fuerza dispone de cuatro prensas de 1.500, 1.000, 600 y 300 toneladas de presión, respectivamente; un motor de explosión de 65 HP.; tres generatrices eléctricas, con una fuerza total de 355 kv.; veinte motores eléctricos de distintas potencias; seis trenes desbastadores, y cuatro concluidores en el taller de laminación. El término medio de la población obrera por día de trabajo es de 306.

Fabricación de acero.—Toneladas.

FABRÍCAS	SOMETIDO A TRATAMIENTO			Míneral de hierro	Acero obtenido	Obreros por día de trabajo
	Lingote de hierro	CHATARRA				
		Hierro <i>fundido</i>	De otros hierros y aceros			
La Felguera.....	26.405	3.479	21.356	4.527	49.844	175
Ablaña.....	8.789	1.137	10.419	539	18.068	128
Moreda-Gijón.....	9.243	2.106	7.685	704	17.669	150
TOTALES.....	44.437	6.722	39.460	5.770	85.581	453

Laminación y moldería.—Toneladas.

FABRICAS	Tocho	Palanquilla y similares	Chapas	Perfiles y similares	Moldería de hierro 2.ª fusión	Acero moldeado
La Felguera.....	25.438	16.061	8.189	26.360	3.994	263
Ablaña.....	»	9.649	»	14.759	1.923	48
Moreda-Gijón.....	»	15.286	»	15.092	476	»
TOTALES.....	25.438	40.996	8.189	56.211	6.393	311

La población obrera en estas tres fábricas siderúrgicas se distribuye:

	La Felguera	Ablaña	Moreda- Gijón	SUMA
Hornos altos.....	215	97	90	402
Hornos de acero.....	175	128	150	453
Talleres de laminación.....	400	164	160	724
Talleres de construcción y fundición...	655	221	410	1.286
Talleres de trefilería y puntas.....	»	»	112	112
Servicios generales.....	719	263	86	1.068
Cok y subproductos.....	90	76	»	166
TOTALES.....	2.254	949	1.008	4.211

Explosivos.—Pólvora negra: En la fábrica que en Cayés tiene instalada la Sociedad Santa Bárbara se han empleado como primeras materias durante el ejercicio de 1938:

	Toneladas
Nitrato de potasa.....	120
Idem de sosa.....	12
Azufre	20,50
Carbón vegetal.....	25,50
Plombagina.....	0,40

Habiéndose obtenido 178 toneladas de pólvora negra en trescientos doce días de trabajo, con 35 obreros por jornada.

Mechas: En la misma fábrica de Cayés se han fabricado, en doscientos ochenta días de trabajo, 10.281.400 metros de mecha de seguridad para barrenos, empleando 65 obreros y consumiendo como primeras materias:

	Kilogramos
Yute de varias clases.....	101.148
Alquitrán	39.014
Brea	11.202
Cretona	2.021
Guta	228
Papel pergamino.....	1.585
Talco	1.534
Algodón	718

Dinamitas: Fabricadas en "La Manjoya", empleando 78 obreros por día de trabajo:

	Kilogramos
Goma número 1.....	54.000
Idem número 2.....	46.050
Explosivo número 2.....	88.425
Idem número 7.....	91.875
Dinamita número 3.....	175.875
TOTAL.....	456.225
Número de detonadores del número 3.....	1.585.400
Idem íd. del número 5.....	1.434.300

En esta misma fábrica de "La Manjoya", propia de la Sociedad Unión Española de Explosivos, se han fabricado, además, 19.404 kilogramos de pólvora sin humo de varios tipos y para diversos usos ajenos a nuestra jurisdicción minero-metalúrgica, lo mismo que los 11.506 kilogramos de pólvora de fusil y otras clases fabricadas en la que en Lugones tiene establecida la Sociedad Santa Bárbara.

Superfosfatos, ácidos y otros.—Kilogramos.

Fábricas y propietarios	MINERALES SOMETIDOS A TRATAMIENTO		PRODUCTOS OBTENIDOS						Obreros emplea- dos
	Clases	Cantidad	Superfos- fatos	Acido sulfúrico	Acido nítrico	Hidrógeno — m ³ .	Amoniaco	Sulfato amónico	
San Juan.....	Blenda cruda de Reocin.	13.993.000	11.081.043	15.642.475	267.183	»	»	»	184
Real Compañía Asturiana....	Nitrato de sosa de Chile. Fosfatos de Túnez.....	205.410 6.475.000	»	»	»	»	»	»	»
El Caleyó.....	Piritas de Huelva.....	3.098.600	5.243.090	3.257.860	353.656	»	»	»	57
Unión Española Explosivos	Nitrato de sosa de Chile. Fosfatos de Marruecos.	548.512 2.761.680	»	»	»	»	»	»	»
La Felguera.....	El nitrógeno lo toman del aire; el hidrógeno, de los gases de los hornos de cok, y el azufre, de la tostación de piritas de Huelva.	»	»	304.169	»	1.863.969	543.360	1.552.852	110
S. Ibérica del Nitrógeno.....			»	»	»	»	»	»	»
TOTALES.....			16.324.133	19.204.504	620.839	1.863.969	543.360	1.552.852	351
Valor a pie de fábrica.....			0,15	0,07	1,23	0,17	1,00	0,35	»

VALOR DE LA PRODUCCION MINERO-METALURGICA

Ramo de laboreo.

CLASE DE MINERAL	Producción — Toneladas	Precio de la tonelada en mina o fábrica — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas
Carbones.....	3.537.849	40,27	142.469.179
Mineral de hierro.....	94.846	15,38	1.458.731
Idem de manganeso.....	324	127,00	41.148
Espato flúor.....	5.846	37,00	216.302
Caliza (fundentes).....	73.086	6,60	482.268
Yeso.....	3.820	54,00	206.280
TOTAL.....	»	»	144.873.908

Ramo de beneficio.

PRODUCTOS	Producción en toneladas	Precio de la tonelada en fábrica — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	
Aglomerados combustibles.....	117.552	53,65	6.306.664	
Cemento.....	29.208	98,00	2.862.384	
Cinc bruto.....	7.672	890,00	6.828.080	
Cok.....	164.036	52,37	8.592.104	
Cobre.....	5.185	2.800,00	14.518.000	
Explosivos....	Pólvoras.....	178	2.150,00	382.700
	Dinamitas.....	456	4.839,00	2.206.584
	Detonadores (número).....	3.019.700	7,33 %	221.344
	Mechas (metros).....	10.281.400	0,11	1.130.954
Productos si- derúrgicos.	Lingotes de hierro.....	91.816	206,00	18.914.096
	Idem de acero.....	85.581	220,00	18.827.820
	Moldería de hierro.....	6.393	753,00	4.813.929
	Idem de acero.....	311	1.150,00	357.650
Aceros laminados.....	130.834	417,00	54.557.778	
Derivados de la hulla.....	21.769	210,00	4.571.490	
Superfosfatos y ácidos.....	38.245	149,00	5.698.505	
Hidrógeno (metros cúbicos).....	1.863.969	0,17 m ³	316.875	
TOTAL.....	»	»	151.106.957	

Observación.—Lo consignado en el Ramo de beneficio no puede tomarse, en pureza de datos, como representación exacta y fidedigna del valor de la riqueza; se precisa considerar y tener en cuenta

que para la obtención de los productos se han tratado como primeras materias productos ya tasados como integrantes de la riqueza minera, aumentando de valor con el tratamiento efectuado.

Población obrera en la industria minero-metalúrgica asturiana.

	VARONES		HEMBRAS		Total	Interior.....	Exterior.....		
	De 14 a 16 años	De 16 a 18 años	De 14 a 16 años	De 16 a 18 años					
Minas de antracita.....	»	18	116	»	3	137	104	33	
Idem de hulla.....	»	3.058	16.405	»	23	631	20.117	14.755	5.362
Idem de hierro.....	»	54	333	»	23	410	219	191	
Idem de manganeso.....	»	3	12	»	»	15	3	12	
Idem de espato flúor.....	»	11	60	»	»	71	20	51	
Idem de caliza (fundente).....	»	14	73	»	»	87	»	87	
Idem de yeso.....	»	3	39	»	»	42	26	16	
<i>SUMA (en minas).....</i>	»	3.161	17.038	»	23	657	20.879	15.127	5.752
Fabricación de aglomerados.....	»	16	81	»	»	97	»	»	
Idem de cemento.....	2	3	47	»	3	55	»	»	
Idem de cinc.....	25	28	383	»	8	444	»	»	
Idem de cok.....	15	23	163	»	4	205	»	»	
Idem de cobre.....	9	44	248	»	5	306	»	»	
Idem de explosivos.....	»	3	46	18	111	178	»	»	
Idem de productos siderúrgicos...	300	266	3.236	»	243	4.045	»	»	
Idem de derivados de la hulla.....	1	4	65	»	2	72	»	»	
Idem de superfosfatos, ácidos y otros.....	25	31	290	»	5	351	»	»	
<i>SUMA (en fábricas).....</i>	377	418	4.559	18	381	5.753	»	»	
TOTALES.....	377	3.579	21.597	41	1.038	26.632	»	»	

El Ingeniero Jefe,
 CONSTANTINO ALONSO.

PALENCIA

La producción minera de esta provincia, que ya venía acusando un descenso de bastante importancia durante los últimos años anteriores a 1936, decae notablemente en el transcurso del mismo, sobre todo a partir del mes de julio, en que, a causa de los sucesos en él desarrollados, quedó paralizada, de momento, en su casi totalidad.

Grandes fueron las dificultades con que se luchó al principio del Glorioso Movimiento para reorganizar, en la medida de lo posible, los diferentes servicios, debidas en su mayor parte a la falta de personal—huído a zona roja—, carencia de medios de transporte y escasez de material en la industria, así como el encontrarse buena parte de las explotaciones batidas por el fuego de los frentes de combate.

No obstante ello, tanto por el esfuerzo de las distintas empresas como por la eficaz protección de las Autoridades militares, poco a poco se fueron normalizando los trabajos y acusando la producción progresivo aumento en los dos años siguientes, no entrando en detalles acerca de estos particulares, puesto que los gráficos que se acompañan dan clara idea de cuanto acaba de esbozarse.

Sin embargo, aun no se ha llegado, ni mucho menos, a la totalidad de producción que fuera de desear y de que son capaces las concesiones que se explotan, por subsistir, si bien algo más atenuadas, las aludidas dificultades, principalmente las de medios de transporte.

Como la riqueza de las cuencas carboníferas de esta provincia es de positivo valor, no cabe duda que normalizado el trabajo, y debidamente encauzada la marcha de las diferentes explotaciones, la producción puede alcanzar un notable aumento.

Canteras.—El producto obtenido en las diferentes explotaciones se destina a la fabricación de yeso y preparación de piedra caliza para construcciones y carreteras.

Todas ellas son de muy poca importancia, efectuándose el trabajo con intermitencias—a medida de los pedidos con que cuenten—, generalmente por el mismo propietario o arrendador, secundado por reducidísimo número de obreros, resultando muy difícil la adquisición de datos estadísticos de verdadera exactitud.

Desgracias personales ocurridas en las minas y fábricas durante los años 1936, 1937 y 1938.

Mina o fábrica	Clase del mineral	Número total de obreros	Causas del accidente	Consecuencias	Número de accidentes
Año 1936.					
Minas de Barruelo.....	Hulla.....	1.184	Desprendimiento de una piedra	Un obrero con heridas graves.	2
Idem íd.....	Idem.....	Idem.	Asfixia por hundimiento de esquistos.....	Un obrero muerto.....	1
Orbó.....	Idem.....	393	Explosión de barrenos.....	Dos obreros muertos.....	1
Cantera "El Mueso".....	Algez.....	16	Rotura del cable de un plano inclinado.....	Un obrero muerto.....	1
Año 1937.					
Minera San Luis.....	Antracita.....	106	Explosión de un barreno.....	Dos obreros muertos.....	1
Mina "Caducada". (M. Néstar.).....	Idem.....	4	Desprendimiento de tierras.....	Un obrero muerto.....	1
Año 1938.					
Minas de Barruelo.....	Hulla.....	755	Golpe con una pieza de madera.	Heridas graves, a consecuencia de las que falleció a los seis días.....	3
Idem íd.....	Idem.....	Idem.	Cogido por una correa de transmisión en el lavadero...	Un obrero muerto.....	
Idem íd.....	Idem.....	Idem.	Arrollado por un tren cargado contra las maderas de entibación.....	Un obrero muerto.....	
Fábrica de Aglomerados de Venta de Baños.....	Briqueta.....	57	Puesta en marcha de una polea de transmisión y cogido por ésta.....	Herido grave un obrero.....	1
Anthracitas de Velilla.....	Antracita.....	209	Escapa de un vagón por un plano inclinado.....	Un obrero muerto.....	1
				<i>Total en 1936.....</i>	<i>4</i>
				<i>Total en 1937.....</i>	<i>2</i>
				<i>Total en 1938.....</i>	<i>5</i>
				TOTAL EN LOS TRES AÑOS...	11

El Ingeniero Jefe,
RICARDO BOTÍN.

PALMAS (LAS)

PRODUCCION ANUAL VENDIBLE DE LAS MINAS Y CANTERAS

Minas.—En las concesiones mineras existentes en este Distrito no se explota mineral alguno.

Canteras.—En el correspondiente estado que se adjunta se especifican con detalle la producción anual vendible en metros cúbicos, así como su valor y demás datos para las distintas clases de roca arrancadas.

PRODUCCION DE LAS INDUSTRIAS METALURGICAS Y DERIVADAS DE LA MINERIA

Fábricas.—Sólo existen dos fábricas de ladrillos: una, a base de arenas marinas, y la otra, de arenas volcánicas “lapilli”, en las que se emplea como aglomerante la cal.

Salinas.—Se han podido reunir datos de 19 salinas, cuya capacidad anual de producción alcanza la cifra de 13.150 toneladas de sal.

Aguas mineromedicinales.—Entre los cinco establecimientos se beneficiaron en este Distrito 8.087.650 botellas en el año 1936; en el 1937, 6.647.952, y en el 1938, 6.692.626, según se detalla en el correspondiente estado que se acompaña.

Accidentes de trabajo.—Se ha tenido conocimiento de un solo accidente, ocurrido en el año 1936, el día 26 de octubre, que costó la vida al obrero Juan Peña Pulido, en el pozo de elevación de aguas

subterráneas propiedad del Condominio La Esperanza, en el lugar llamado El Carrizal, del término municipal de Ingenio, por caída desde el cuerpo de bombas a la caldera del pozo.

RESUMEN

Es manifiesto el descenso en la producción de materiales de construcción, tanto en las canteras, como en las fábricas de ladrillos, que, como consecuencia del Glorioso Movimiento Nacional, se produjo en el año 1936, y paralelo a ella, el consumo de pólvoras y dinamita de tercera, únicos explosivos que se emplean en las canteras, manteniéndose, sin embargo, el de gomas primera y segunda especiales y dinamita primera en las obras de alumbramiento de aguas, que, por el contrario, descienden en 1937, por haberse casi paralizado estos trabajos, los cuales hasta el último trimestre de este año no vuelven a su marcha normal, y alcanzan en 1938 un ritmo superior al de años anteriores.

Por otro lado, las obras emprendidas por la Junta Provincial del Paro, construcción de carreteras, urbanizaciones y embalses, elevan grandemente el consumo de cal para la confección de los morteros de las obras de fábrica, y paralelamente a ello el de pólvoras y dinamita de tercera, en el arranque de la roca, entrando en actividad nuevas canteras de caliza y en marcha más acelerada las ya existentes, como se refleja en los adjuntos estados.

Producción anual vendible obtenida en las distintas canteras.

Año 1936.

Clase de la roca	Número de canteras	Uso a que se destina lo arrancado	Obreros	Producción anual — m ³ .	Valor — Pesetas
<i>Año 1936.</i>					
Arenas.....	4	Fabricar ladrillos y agrícolas.	15	6.860	34.500
Basalto.....	12	Adoquines y material de construcción.....	29	8.850	65.400
Caliza.....	10	Fabricación de cal.....	19	6.620	39.600
Fonolita.....	1	Losetas	1	60	2.400
Toba.....	4	Construcciones	11	1.280	14.040
TOTAL.....	31		75	23.670	155.940
<i>Año 1937.</i>					
Arenas.....	2	Fabricar ladrillos y agrícolas.	12	5.900	29.500
Basalto.....	9	Adoquines y material de construcción.....	13	3.810	35.300
Caliza.....	14	Fabricación de cal.....	45	22.865	116.500
Fonolita.....	1	Losetas	1	70	2.800
Toba.....	3	Construcciones	9	1.500	15.300
TOTAL.....	29		80	34.145	198.400
<i>Año 1938.</i>					
Arenas.....	3	Ladrillos y agrícolas.....	12	6.100	34.200
Basalto.....	8	Adoquines y material de construcción.....	15	8.300	64.100
Caliza.....	16	Fabricación de cal.....	59	24.930	130.200
Toba.....	3	Construcciones	9	1.800	16.200
TOTAL.....	30		95	31.100	244.700

Producción por fábricas de las industrias metalúrgicas y derivadas de la minería.

Propietario	Personal empleado	C. V.	Mineral tratado	Tm.	Combustible	Tm.	Producto obtenido	Toneladas	Precio	Valor
					Clase		Clase			Pesetas
Año 1936.										
Esperanza García..	20	25	Lapilli	3.816	Hulla.	128	Ladrillos.	1.596.000	45 %	71.820
Eufemiano Fuentes	33	120	Arena.	15.750	Mazut	300	Ladrillos..	16.500 tm.	11,4	18.981
Año 1937.										
Esperanza García..	20	25	Lapilli	3.840	Hulla.	129	Ladrillos.	1.600.000	50 %	80.000
Eufemiano Fuentes	33	120	Arena	21.000	Mazut	400	Ladrillos.	22.200 tm.	14,3	31.746
Año 1938.										
Esperanza García..	18	25	Lapilli	3.600	Hulla.	121	Ladrillos..	1.502.000	50 %	75.100
Eufemiano Fuentes	33	120	Arena.	23.625	Mazut	450	Ladrillos..	24.975 tm.	15,7	39.210

Aguas mineromedicinales.

Establecimiento	Término	Botellas	Clase de aguas
Año 1936.			
Los Berrezales.....	Agate.....	350.500	Cloruradas - bicarbonatadas ferruginosas.
El Rincón.....	Las Palmas.....	353.850	Idem id.
Agua Agria.....	Firgas.....	3.696.700	Idem id.
Manantial de Teror.....	Teror.....	2.956.600	Idem id.
San Roque.....	Valsequillo.....	730.000	Cloruradas - sódicas.
Total botellas 1936.....		8.087.650	
Año 1937.			
Los Berrezales.....	Agate.....	252.642	Cloruradas - bicarbonatadas ferruginosas.
El Rincón.....	Las Palmas.....	356.210	Idem id.
Agua Agria.....	Firgas.....	2.990.600	Idem id.
Manantial de Teror.....	Teror.....	2.392.500	Idem id.
San Roque.....	Valsequillo.....	656.000	Cloruradas - sódicas.
Total botellas* 1937.....		6.647.952	
Año 1938.			
Los Berrezales.....	Agate.....	168.876	Cloruradas - bicarbonatadas ferruginosas.
El Rincón.....	Las Palmas.....	360.950	Idem id.
Agua Agria.....	Firgas.....	2.856.600	Idem id.
Manantial de Teror.....	Teror.....	2.450.200	Idem id.
San Roque.....	Valsequillo.....	856.000	Cloruradas - sódicas.
Total botellas 1938.....		6.692.626	

El Ingeniero Jefe,

TOMÁS CORDÓN.

PONTEVEDRA

RAMO DE LABOREO

La Société des Etains de Silleda, propietaria de concesiones en los términos de Carbia y Silleda, ha obtenido durante este período una producción de 77,235 toneladas de casiterita y 179,875 toneladas de wolframita, con un valor total de 1.320.458,75 pesetas, para el año 1936; 65,285 toneladas de casiterita y 188,060 toneladas de wolframita, con un valor total de 1.911.234,80 pesetas, para el año 1937; 30 toneladas de casiterita y 151,860 toneladas de wolframita, con un valor de 1.407.028,80 pesetas, para el año 1938, que hacen un total de 172,52 toneladas de casiterita y 519,795 toneladas de wolframita, para un valor de 4.638.722,35 pesetas, durante el período antes citado.

En la mina "Josefa", sita en Forcarey, propiedad de don Ignacio Chamorro López, se han obtenido 9 toneladas de casiterita y 1,30 toneladas de wolframita, con un valor total de 64.504 pesetas.

En la mina "Matilde", sita en Guillarey, propiedad de don Severino Gómez Besada, se obtuvieron durante el período 1936-37-38 10.056 toneladas de arcilla, con un valor total de 201.120 pesetas.

En la concesión "Mercedes", sita en término de Valga, propiedad de Novo y Sierra y Compañía, se obtuvieron durante el expresado período 3.495 toneladas de arcilla, con un valor total de 69.900 pesetas.

Continuaron suspendidos los trabajos en el coto minero de La Cabana (Lalín), propiedad del Sindicato Estannífero de Lalín.

RAMO DE BENEFICIO

En los hornos que posee en la fábrica de Alonarti, de Vigo, don H. G. Lodwich, y en un horno autorizado en Pontevedra, propiedad

de don Manuel Gulias, se han producido 19,005 toneladas de estaño, con un valor total de 266.070 pesetas.

El primero de los citados deposita el estaño producido, salvo el que le conceden para su industria de estampación, en el Banco Pastor, de Vigo, a disposición del Comité de la Hojalata y el Estaño.

La fábrica de carburo de calcio de Laforet y Compañía, sita en Arcade (Sotomayor), produjo durante el año 1936, 618 toneladas de carburo de calcio, con un valor de 40.170 pesetas, empleando 33 obreros; durante el 1937, la producción fué de 323,863 toneladas, importante 191.000 pesetas, y en 1938, la producción fué de 219,502 toneladas de carburo de calcio y con un valor de 214.000 pesetas. En total, durante el período 1936-37-38, se obtuvo en esta fábrica una producción de 1.161,365 toneladas de carburo de calcio, con un valor de 445.170 pesetas.

La fábrica de productos derivados de las aguas mineromedicinales de La Toja, sita en el término municipal de Grove, produjo durante el año 1936: 0,150 toneladas de agua embotellada, 4,482 toneladas de sales, 1,236 toneladas de lodos, 142,623 toneladas de jabones y 30,162 toneladas de varios, con un valor total de 1.578.677,25 pesetas, empleando 114 obreros de ambos sexos. El número de usuarios en la temporada fué de 1.419.

En los años 1937-38 se desconoce la producción.

El establecimiento balneario de Mondariz, con su manantial "Fuente del Val", ha producido 50 toneladas de agua embotellada, con valor de 20.000 pesetas, y con un número de usuarios de 100 durante la temporada, para el año 1936.

En los años 1937-38 se desconoce la producción.

No se han recibido datos de otros establecimientos mineromedicinales, por lo cual no se consignan.

La fábrica de gas que en Vigo posee la Sociedad General Gallega de Electricidad, obtuvo, por destilación de 3.988,598 toneladas de hulla, 1.653.060 metros cúbicos de gas, 3.027,387 toneladas de cok, 84,059 toneladas de alquitrán, durante el año 1936. En 1937, por destilación de 5.426,624 toneladas de hulla, 1.684.280 metros cúbicos de gas, 3.217,790 toneladas de cok y 186,954 toneladas de alquitrán, y en 1938, por destilación de 6.577,974 toneladas de hulla, 2.085.180 metros cúbicos de gas, 4.178,214 toneladas de cok y 256,802 toneladas de alquitrán.

En total, durante el período 1936-37-38 hubo, para una destila-

ción de 15.993,196 toneladas de hulla, una producción de 5.422.520 metros cúbicos de gas, 10.423,291 toneladas de cok y 527,815 toneladas de alquitrán en esta fábrica de gas.

RESUMEN

Las cifras que representan en este período 1936-37-38 el valor de la producción minerometalúrgica de esta provincia, son las siguientes:

Ramo de Laboreo, 4.974.246,35 pesetas; Ramo de Beneficio, pesetas 2.299.917,25, que hacen un total de 7.274.163,60 pesetas, para los datos conocidos, ya que, como se dice en párrafos anteriores, se desconoce la producción de balnearios correspondiente a los años 1937 y 38, así como el valor de la producción de la fábrica de gas de Vigo.

El Ingeniero Jefe accidental,

MANUEL OLIVER.

SALAMANCA

Las cualidades características del Distrito minero de Salamanca, formado por las provincias de Salamanca, Zamora, Avila y Valladolid, no han experimentado variación sensible en el período de los años 1936, 1937 y 1938.

Conocida es la escasa productividad minera del Distrito, y esta característica se ha mantenido en el lapso de tiempo a que nos referimos en el presente resumen. No han faltado nobles empeños para mejorar esta exigua productividad, tanto forzando la explotación en las pequeñas y rudimentarias explotaciones en que eso podía hacerse, cuanto realizando investigaciones y reconocimientos en minas ya conocidas y paradas o en criaderos de nueva apreciación; pero los resultados obtenidos hasta el presente parece ser que no han respondido a las esperanzas que se pusieron en ello.

En la primera mitad del año 1936, las únicas minas en actividad eran: "Isabel núm. 2", de Lumbrales, y "Aurora", de Villar de Puerco, ambas de mineral de estaño, contando con instalaciones adecuadas para efectuar los trabajos. La primera los paralizó en el mes de junio, y "Aurora", en septiembre del mismo año.

Con posterioridad a la iniciación del Glorioso Movimiento Nacional, las necesidades de la guerra y el precio favorable que alcanzaron los minerales determinaron un aumento apreciable en el lavado de aluviones que desde antiguo se venía practicando en las zonas de Navasfrías, El Payo, Barquilla, Villar de Ciervo, etc. El mineral que se obtenía fué beneficiado en la Electrometalúrgica del Agueda, de Ciudad Rodrigo, que reanudó sus trabajos en aquella fecha.

En el siguiente año de 1937 subsiste la paralización de los trabajos en "Isabel núm. 2" y "Aurora", iniciándose la explotación de la mina de estaño nombrada "Cartagenera", en término municipal de San Pedro de Rozados.

Las crecientes necesidades de estaño para fines de guerra determinaron, por indicación de la Superioridad, la intervención de esta Jefatura para intensificar y regularizar en lo posible los lavados de aluviones estanníferos y la rebusca de mineral en los afloramientos de los filones. De este modo se consiguió un apreciable aumento en la producción, y con la centralización del beneficio de minerales en Ciudad Rodrigo y la intervención de la Delegación de Orden Público y de Fronteras de esa localidad en la custodia y transporte de los minerales, se evitó casi totalmente el contrabando que se venía haciendo por la frontera portuguesa.

En 1938, la entidad Guillermo Pasch-Montana, en calidad de arrendataria, reanudó los trabajos en la mina "Aurora", de Villar de Puerco, realizando mejoras en las instalaciones e iniciando importantes labores de reconocimiento.

Por la misma entidad se pusieron nuevamente en explotación las minas de plomo "Marthe", del término de Valdemierque, y "Estrella", del de Aldeavieja, efectuándose en las mismas principalmente trabajos de reconocimiento que no parece hayan dado resultado satisfactorio.

Continuó el régimen de intervención de la Jefatura en la producción de estaño obtenido del lavado de aluviones.

La mayoría de las canteras no sólo en esta provincia, sino en todo el Distrito, son propiedad de los Municipios, los cuales suelen ceder su explotación libremente a los vecinos, circunstancia que imposibilita controlar su producción.

En esta provincia de Salamanca, y durante el período 1936-37-38, se ha experimentado un considerable aumento en solicitudes de registros mineros, con finalidades más bien de carácter especulativo.

En el Ramo de Beneficio merece citarse en primer lugar la fábrica de superfosfatos Sociedad Anónima Mirat, que radica en Salamanca, cuya producción se consigna en los datos adjuntos y que proporciona ocupación a unos 150 obreros.

En término municipal de Ciudad Rodrigo, la Electrometalurgia del Agueda tiene instalado un horno eléctrico de 20 kv., capaz para el tratamiento diario de 500 kilogramos de mineral y obtención de unos 250 de estaño. En 1938 instaló un motor Diesel, con una potencia de 35 CV., y procede actualmente a la instalación de un nuevo horno eléctrico, de capacidad aproximadamente doble al que tiene en funcionamiento.

AÑO 1936

RAMO DE LABOREO

Minas.—“Isabel núm. 2”, de mineral de estaño, en término municipal de Lumbrales.—Paralizó sus trabajos en junio de 1936, sin que hasta el presente se hayan reanudado. Producción, 5.978 kilogramos. Precio medio de venta de la tonelada vendible, 3.790,00 pesetas.

“Aurora”, de minerales de estaño y ambligonita, en término municipal de Villar de Puerco.—Suspendió su explotación en septiembre del mismo año. Producción: estaño, 1.650 kilogramos; precio medio de venta de la tonelada vendible, 3.240,00 pesetas; ambligonita, 15.750 kilogramos; precio medio de venta de la tonelada vendible, 365 pesetas.

Canteras.—No acusaron producción.

RAMO DE BENEFICIO

Fábrica de superfosfatos Sociedad Anónima Mirat, Salamanca. Producto obtenido, superfosfato de cal 18/20 por 100. Valor total del producto obtenido, 2.083.455 pesetas. Producción anual, 12.627 toneladas.

Fundición de estaño Electrometalurgia del Agueda, Ciudad Rodrigo.—Producción anual de estaño metal, 7.102 kilogramos. Valor total del producto obtenido, 99.428 pesetas. Reanudó sus trabajos en el mes de julio de 1936, correspondiendo, por tanto, los expresados datos al segundo semestre del año de referencia.

Accidentes de trabajo.—Durante el año de 1936 no se registró en esta provincia ningún accidente que ocasionara muertos o heridos graves.

Explosivos.—Se carece de datos de las cantidades de explosivos gastados en las minas.

AÑO 1937

RAMO DE LABOREO

Minas.—Mina “Cartagenera”, de mineral de estaño, en término municipal de San Pedro de Rozados: Producción, 10.565 kilogramos. Precio de venta de la tonelada en mina, 3.250 pesetas.

Durante este año continuaron paralizados los trabajos de explotación de las minas "Aurora", de Villar de Puerco, e "Isabel número 2", de Lumbrales.

Canteras.—Cantera "Las Cabezas", en término municipal de Salamanca: Piedra caliza. Producción, 144 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 3 pesetas.

"Las Peñitas", en término municipal de Salamanca: Piedra caliza. Producción, 240 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 3 pesetas.

RAMO DE BENEFICIO

Fábrica de superfosfatos S. A. Mirat, de Salamanca.—Producción anual, 6.759 toneladas de superfosfatos de cal 14/16 por 100. Valor total del producto obtenido, 1.240.276 pesetas. Superfosfato de cal 18/20 por 100, 8.332 toneladas. Valor total del producto obtenido, 1.612.242 pesetas.

Fundición de estaño Electrometalurgia del Agueda, Ciudad Rodrigo.—Producción anual, 36.368 kilogramos de estaño metal. Valor total del producto obtenido, 418.232 pesetas.

Accidentes.—Durante el año de 1937 no se registró en esta provincia accidente alguno que ocasionara muertos o heridos graves.

Explosivos.—Se carece de datos de las cantidades de explosivos gastados en las minas.

AÑO 1938.

RAMO DE LABOREO

Minas.—Mina "Cartagenera", de mineral de estaño, en término municipal de San Pedro de Rozados.—Producción, 39.274 kilogramos. Precio de venta de la tonelada en mina, 4.000 pesetas.

"Aurora", de mineral de estaño, en término municipal de Villar de Puerco.—La explotación de esta mina fué reanudada en el mes de mayo por la entidad Guillermo Pasch-Montana, que dedicó atención preferente a los trabajos de investigación y preparación. Producción, 750 kilogramos.

"Estrella", de mineral de plomo, en término municipal de Aldeavieja.—Producción, 8.000 kilogramos.

“Marthe”, de mineral de plomo, en término municipal de Valdemierque.—Producción, 3.750 kilogramos.

Las minas “Estrella” y “Marthe”, desde antiguo paradas, volvieron a ser objeto de explotación por la expresada entidad.

Canteras.—“Las Cabezas”, en término municipal de Salamanca: Piedra caliza. Producción, 150 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 6 pesetas.

“Las Caleras”, término de Salamanca: Piedra caliza. Producción, 48 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 6 pesetas.

“Cortina”, en término de Villamayor: Piedra arenisca. Producción, 500 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 39 pesetas.

RAMO DE BENEFICIO

Fábrica de superfosfatos Sociedad Anónima Mirat, de Salamanca.—Producción anual: 6.416.665 kilogramos de superfosfato de cal 16 por 100; valor total del producto obtenido, 1.240.276 pesetas. Superfosfato de cal 18 por 100, 7.312.620 kilogramos; valor total del producto obtenido, 1.385.740 pesetas.

Fundición de estaño Electrometalurgia del Agueda, Ciudad Rodrigo.—Producción anual, 39.795 kilogramos. Valor total del producto obtenido, 557.130 pesetas.

Accidentes.—Durante el año de 1938 no se registró en esta provincia accidente alguno que ocasionara muertos o heridos graves.

Explosivos.—En el año de 1938 gastaron explosivos las minas:

“Aurora”, de mineral de estaño, de Villar de Puerco: explosivos, 945,860 kilogramos; cápsulas, 4.205; mecha, 3.364 metros.

“Marthe”, de plomo, en término de Valdemierque: explosivos, 277,845 kilogramos; cápsulas, 3.286; mecha, 2.890 metros.

“Estrella”, de plomo, en término de Aldeavieja: explosivos, kilogramos 333,545; mecha, 3.191,7 metros; cápsulas, 2.503.

El Ingeniero Jefe,

JOSÉ ARANGO.

SANTA CRUZ DE TENERIFE

Producción en canteras.—Conforme se expresa en el estado correspondiente, la producción obtenida en las canteras de la Sociedad Metropolitana de Construcción y Sociedad Nacional de Obras Públicas y Marítimas, ha sido la siguiente:

Año de 1936, 490.580 toneladas; año de 1937, 354.915, y año de 1938, 213.705 toneladas.

El material arrancado en dichas canteras ha sido empleado exclusivamente en la construcción del dique del Este y dique Norte del puerto de esta capital, de los que son concesionarios las citadas Empresas.

Producción en fábricas e industrias metalúrgicas y derivados de la minería.—No existen en esta provincia ninguna fábrica e industrias dedicadas a la metalurgia.

Como labores mineras se efectúan trabajos de explotación en cuatro concesiones mineras, en las que no se beneficia mineral alguno.

Existe en este Distrito una mina en tramitación de mineral de piedra pómez, que en el trienio de referencia se han arrancado escasamente unas 100 toneladas del expresado mineral.

Accidentes de trabajo.—No ha ocurrido ningún accidente durante los años 1936, 1937 y 1938 en las labores efectuadas en las canteras y minas.

Relación de la producción obtenida en las canteras que se mencionan durante los años 1936, 1937 y 1938.

PROPIETARIO O EXPLOTADOR	Clase de roca que se explota	Producción anual — Toneladas
AÑO 1936		
Sociedad Metropolitana de Construcción.....	Basaltos.....	370.580
Sociedad Nacional de Obras Públicas y Marítimas, S. A.....	Idem.....	120.000
TOTAL.....		490.580
AÑO 1937		
Sociedad Metropolitana de Construcción.....	Basaltos.....	179.915
Sociedad Nacional de Obras Públicas y Marítimas, S. A.....	Idem.....	175.000
TOTAL.....		354.915
AÑO 1938		
Sociedad Metropolitana de Construcción.....	Basaltos.....	115.705
Sociedad Nacional de Obras Públicas y Marítimas, S. A.....	Idem.....	98.000
TOTAL.....		213.705

Nota.—El material obtenido en las anteriores canteras se destina íntegramente a las obras de construcción del muelle Norte y dique del Este, respectivamente, en esta capital.

El Ingeniero. Jefe,
TOMÁS CORDÓN.

SANTANDER

Al reanudar el trabajo de formación de la Estadística minera correspondiente a este Distrito, después de la liberación de Santander y de la gloriosa victoria del Movimiento Nacional, podemos, con viva satisfacción, consignar como impresión general que resalta del examen de los datos que se consignan en los diversos estados correspondientes a los años 1936, 1937 y 1938, que la industria minera y metalúrgica de la provincia de Santander ha recuperado su marcha normal de antes de la guerra y alcanzado el nivel de producción que tenía antes del 18 de julio de 1936, haciendo este hecho concebir la halagüeña esperanza de un futuro desarrollo que contribuya con su riqueza y trabajo a la reconstrucción de España, bajo la égida feliz del Caudillo Franco.

Las circunstancias por que ha pasado la industria minera en este Distrito durante la dominación roja, con la desorganización del trabajo y de las empresas, los daños y averías producidos en las instalaciones mineras y fabriles, explican claramente las dificultades grandes que se han encontrado para la normalización del trabajo y, como consecuencia, la carencia de datos exactos para formar la historia o estadística correspondiente a los años 1936 y 1937, que comprenden el período rojo en Santander. Sin embargo, con la buena voluntad y cooperación de las Empresas y Sociedades mineras, esta Jefatura ha podido llevar a cabo la labor, que si bien adolece de defectos imposibles de salvar, tiene en sus puntos más importantes una exactitud comprobada.

En los diversos estados correspondientes a los tres años citados se consignan las cifras y datos correspondientes, y no creemos necesario concretarlos separadamente, limitándonos a algunos breves comentarios sobre algunos de sus extremos.

RAMO DE LABOREO

Minería del hierro.—En las minas de hierro, principal elemento de la minería del Distrito, se han reparado los destrozos y averías, muy importantes, causados por las hordas rojas en su huída ante el Ejército Nacional, y en todas ellas se han reanudado los trabajos activamente, como lo prueba el hecho de que la producción ha llegado en el año 1938 a 327.081 toneladas. Comparando con el año 1935, en que la producción fué de 419.260 toneladas, la diferencia en menos es tan pequeña y explicable por el hecho de que las más importantes Empresas no han podido trabajar hasta bien entrado el año 1938.

Esta marcha se ha sostenido en el año actual, aunque en el último cuatrimestre, por el estado de guerra entre Inglaterra y Alemania, las exportaciones de mineral se han paralizado.

Las minas de este Distrito contribuyen, proporcionalmente a sus cifras de producción, al suministro de mineral para los hornos de Nueva Montaña, a los precios de tasa fijados, que no exceden de los que regían antes del 18 de julio de 1936.

Como además los precios de exportación se pagan al cambio oficial y las Empresas tienen que satisfacer los gastos producidos por la rehabilitación de las minas, auxilios al personal obrero, aumento de jornales y otras cargas, la situación financiera de las explotaciones no es muy desahogada.

Minería del cinc.—Aunque la provincia de Santander sea la primera productora de minerales de cinc en España, pues da un 90 por 100 de la producción total, desde años anteriores, debido a las bajas cotizaciones del mineral en el extranjero, viene atravesando una situación desfavorable, habiendo dejado de trabajarse algunas minas. Por ello figura como única productora el "Coto de Rêocín", de la Real Compañía Asturiana. Su producción, después de reparados los destrozos producidos en el período rojo, ha llegado en el año 1938 a 72.050 toneladas de blendas, cifra casi igual a la de los años anteriores.

La producción de plomo y pirita de hierro que se obtiene con las blendas ha seguido el mismo ritmo.

Minas de sal.—Además de las minas de Polanco, que suministran la más importante cifra de producción, 92.782 toneladas en

1938, absorbida por la fábrica de la Sociedad Solvay y Compañía, se explotan las salinas de Cabezón de la Sal, con una producción pequeña.

Otras minas.—Ha seguido la extracción de lignitos, de consumo puramente local, en las minas de Las Rozas, con una cifra que apenas rebasa 2.000 toneladas anuales, y existen explotaciones de arcilla refractaria, arenas silíceas, magnesita y dolomías, que se destinan a la fabricación de material para las fábricas siderúrgicas, y que trabajan en marcha normal, así como las canteras de caliza, yeso y arcillas, destinadas a producir material de construcción.

RAMO DE BENEFICIO

Los tres establecimientos siderúrgicos existentes en la provincia, después del período de tiempo necesario para reparar las averías producidas y reorganización de servicios e instalaciones, reanudaron su actividad con gran intensidad para atender a la fabricación de material de guerra, realizando un gran esfuerzo para satisfacer las demandas del Ministerio de Defensa Nacional.

La fábrica de Nueva Montaña, que produce sólo lingote de hierro y subproductos de la fabricación del cok, ha trabajado con un horno alto, habiendo obtenido en 1935 31.886 toneladas; en 1936, 21.231; en 1937, 14.579, y en 1938, 36.976 toneladas.

La Sociedad Española de Construcción Naval, en su factoría de Reinosa, ha producido acero Siemens, fundido, forjado y laminado, dedicado a elementos para buques de guerra, material de Artillería, proyectiles, etc. Su producción en el año 1938 ha llegado a 34.287 toneladas.

La Sociedad José María Quijano, en sus fábricas de Los Corrales de Buelna, ha producido lingotes de acero en horno Siemens y eléctrico, transformándolos en hierros comerciales, permachine, alambres, espino artificial, cables, puntas, muelles, tejidos metálicos y otras manufacturas. La producción en el año 1938 ha llegado a 19.126 toneladas.

Por lo que antecede se puede deducir que la industria siderúrgica, a pesar de las dificultades con que tropieza para la obtención de algunas primeras materias (chatarra principalmente) y escasez de

- obreros especializados, se encuentra en gran período de actividad y recuperación.

En el estado que adjuntamos de comparación de la industria metalúrgica y derivadas de la minería se consignan las producciones *obtenidas y la valoración de los distintos productos obtenidos en los años 1935, 1936, 1937 y 1938*, con el detalle que ha sido posible obtener, pues varias fábricas no han podido dar las cifras correspondientes al período rojo. Comparando las cifras totales de valores en los años 1935 y 1938, se ve que la diferencia en menos es bien pequeña.

Comparación de la producción minera, su valor y personal empleado en la industria minera de este Distrito entre los años 1935 al 1938.

MINERALES	PRODUCCION EN TONELADAS				VALOR EN PESETAS				PERSONAL EMPLEADO			
	Año 1935	Año 1936	Año 1937	Año 1938	Año 1935	Año 1936	Año 1937	Año 1938	Año 1935	Año 1936	Año 1937	Año 1938
	Arcilla refractaria.....	6.840	4.600	8.600	6.910	96.040	57.500	172.000	138.200	25	29	24
Cloruro sodio.....	168.514	100.496	»	92.782	866.858	438.634	»	587.611	30	30	»	29
Cinc.....	73.045	84.150	42.000	72.050	9.861.075	10.418.750	6.751.500	9.885.260	1.136	1.149	902	931
Hierro.....	419.260	432.575	202.124	327.081	7.634.034	8.017.114	4.438.727	8.808.723	2.019	2.047	1.525	1.693
Lignito.....	1.497	1.096	440	2.113	29.940	32.880	13.200	63.390	12	31	15	34
Pirita de hierro.....	»	3.160	»	24.258	»	31.600	»	545.805	»	»	»	»
Plomo.....	7.415	8.355	4.587	7.975	1.083.100	1.462.125	907.996	1.931.305	»	»	»	»
TOTAL.....	»	»	»	»	19.571.047	20.458.603	12.283.423	21.960.294	3.222	3.286	2.466	2.714

El Ingeniero Jefe,

JUAN MANUEL MAZARRASA.

SEGOVIA

Esta provincia, aun cuando estuvo en poder de las tropas nacionales todo el tiempo que duró la guerra, quedó aislada totalmente de esta cabecera del Distrito, y a pesar de haberse solicitado repetidamente los datos de producción de canteras y fábricas, no se ha recibido dato alguno de los años 1936-37-38, lo cual indica que estas industrias estuvieron paralizadas durante el citado período, a causa de la guerra.

El movimiento de expedientes de registros mineros fué el siguiente:

Existencia en 1.º de enero de 1936, tres expedientes, con 39 pertenencias; se renunció uno, con nueve, quedando en 31 de diciembre de 1938 una existencia de dos expedientes, con 30 pertenencias.

El movimiento de concesiones mineras fué como sigue:

Existencia en 1.º de enero de 1936, 17 minas, con 721 hectáreas; se caducaron cinco concesiones, con 142 hectáreas, quedando una existencia para el año 1939 de 12 minas, con 579 pertenencias.

El Ingeniero Jefe,

MANUEL DE LANDECHO.

SEVILLA

Minas.—La anormalidad de los años de guerra se ha reflejado en diferentes aspectos en la minería de la provincia, cuya situación, al empezar el año 1936, era de franca depresión por parte de las Empresas, tanto porque socialmente estaban afectadas, en primer término, por la influencia de los Sindicatos y Asociaciones obreras, apoyados por los Gobiernos, como por la baja de cotizaciones de los minerales en el mercado mundial y la poca demanda de los productos.

De las minas de pirita de hierro y de pirita cobriza de esta provincia, sólo estaban trabajando, aun cuando en marcha reducida, las conocidas con el nombre de "Minas Cuchichón", en Aznalcóllar, de la Sociedad inglesa The Seville Sulphur, C. L., en donde aun tenían que cumplir algunos contratos de venta, por lo que se vieron obligados a establecer un "modus vivendi" con las organizaciones obreras y sindicales, resolviendo, siquiera fuese de momento y a costa de no pequeños sacrificios, las múltiples cuestiones que diariamente planteaba la enconada lucha social existente.

Así surgió el Glorioso Movimiento Nacional en julio de 1936, y con estas minas, automáticamente, los Sindicatos obreros se incautaron de ellas, sin que, justo es decirlo, tanto los nacionales como los extranjeros tuvieran cosa grave que sufrir, aparte de las molestias primeras de incertidumbres y temores.

A los pocos días de iniciado el Movimiento se reconquistó este sector de Aznalcóllar, y gran número de obreros mineros huyeron hacia las sierras ante el avance de las gloriosas tropas nacionales, quedando en el pueblo muy reducido número de obreros, que poco a poco se fué aumentando, recobrando sus puestos muchos de ellos, convencidos de sus errores, y acoplándolos al nuevo sistema de organizaciones obreras, que como fin principal tienden a asegurar la la-

bor diaria y suficientemente remunerada del trabajador, sin causar la ruina de las Empresas.

De este modo se llegó al restablecimiento de la normalidad, alcanzada en los años 1937 y 1938, durante los cuales el trabajo quedó restablecido en condiciones corrientes de estas minas.

Las minas de El Castillo de las Guardas, igualmente de pirita de hierro, como es sabido, estaban paradas al empezar el año 1936: situación de paro, dejando únicamente una brigada de obreros para conservar las labores en el interior y el personal indispensable de las instalaciones del exterior.

Después de las elecciones de febrero de 1936, y en pleno éxito del frente popular y con intervención de los diputados elegidos y de las Autoridades de la región, se procedió a una verdadera incautación de estas minas, poniéndolas en marcha y organizándose por los Sindicatos obreros los trabajos de explotación.

Debemos señalar también que en estas minas, con excepciones contadas, no se produjeron daños y pudo reanudarse el trabajo con relativa facilidad y no grandes perjuicios.

En las minas de hulla de La Reunión, que la Compañía de M. Z. A. tiene en Villanueva del Río, se trabajaba como siempre, con la relativa normalidad que la situación social permitía, resolviéndose día por día y punto por punto numerosos y violentos incidentes con los Sindicatos y con las organizaciones obreras de entonces, hasta que surgió el Movimiento Nacional, y con él quedaron las minas en poder de los Sindicatos, que mantuvieron su intervención hasta ser liberado este sector por las fuerzas nacionales, que en pleno avance triunfal ocuparon este importantísimo establecimiento minero, sin que hubiera que lamentar daños importantes en las instalaciones ni particularmente en el servicio de desagüe, que tan grandísima importancia tiene en estas minas; servicios todos atendidos y reorganizados con elevado celo, entusiasmo y abnegación por los Ingenieros de las minas, Sres. Reina, Rivera y Cuadra, y al frente de ellos por don Manuel Gómez Acevedo, Ingeniero principal, el que desde el primer momento, y por huída vergonzosa del Ingeniero Jefe francés, Sr. Juvenal, hubo de hacerse cargo de la dirección general de las minas en tan difíciles circunstancias.

Pudo atenderse a los servicios más indispensables y reanudar una explotación que tan necesario era sostener para producir el carbón que, como artículo indispensable, había que suministrar a los

ferrocarriles de esta zona Sur; y, como es deber consignar en esta sucinta relación de lo ocurrido, trabajando todos los Ingenieros y personal a sus órdenes con el mayor entusiasmo y patriotismo, se logró una normalización de trabajo en la producción y servicio y se pudo resolver el importantísimo problema del suministro de cok metalúrgico a las fábricas militares de Sevilla, montando en las minas una instalación, siquiera fuese primitiva e improvisada, para la obtención del cok necesariamente imprescindible para la marcha de la industria militar, servicio que en tan difíciles momentos tanto representaba para la Causa Nacional.

Así transcurrió el segundo semestre de 1936, y ya en 1937 se fué encauzando el trabajo y se pudo al fin, en 1938, llegar a un aumento de producción, normalizando la explotación y los servicios, estableciéndose las normas de trabajo en concordancia con la nueva organización estatal.

Claro es que la disminución de personal obrero, y particularmente la falta de picadores de carbón, hizo bajar la producción y acaso llevar con bastante retraso la preparación de nuevos campos de explotación; pero ello era natural consecuencia de las forzosas condiciones que había que aceptar para el trabajo, por lo que en este intervalo no se hicieron ni nuevas instalaciones ni se atendió más que a conservar las existentes y a lo más perentorio y de urgente necesidad.

Es obligado en estas minas hacer mención, al tratar de ellas, del más grave accidente ocurrido en muchos años y ocasionado por la explosión de gas grisú el 20 de octubre de 1936, explosión que produjo 11 muertos y dos heridos graves.

El accidente sobrevino en el piso 16, en los trabajos de reconocimiento y trazado del banco inferior, que así se llama una de las tres capas de carbón explotadas en estas minas de La Reunión.

Este accidente, por su importancia, dió lugar, además de la intervención inmediata oficial de esta Jefatura, que con los técnicos de la mina organizó los trabajos de salvamento, a las visitas del señor Inspector de la región y a la de la Comisión del Grisú, que emitieron sus oportunos y luminosos informes sobre las causas que pudieron producir la inflamación del gas, coincidiendo también con el minucioso informe de los técnicos de la mina, que, después de numerosas investigaciones, dedujeron que la causa de la explosión pudo ser debida a haber sido abierta, como se encontró, una de las

lámparas halladas sin coraza, con la tuerca intacta y con el cristal roto, en la galería entre el primero y segundo cañón, en la proximidad del punto señalado como el probable de inflamación.

De las demás minas de la provincia haremos mención de las de hematites del Cerro del Hierro, de la Sociedad Bairds Mining, C. L., que con una existencia en pilas de más de 400.000 toneladas de mineral arrancado, se mantuvieron paradas en todo este lapso de los tres años y aun continúan, habiéndose únicamente, con posterioridad, empezado a embarcar para la exportación algunas partidas de mineral.

Por último, anotaremos que las minas de tierras aluminosas, llamadas vulgarmente de tierras de vino, del término de Lebrija, una vez que todo estuvo en paz, reanudaron sus trabajos de arranque y de preparación para la utilización de estas tierras, trabajando con alguna mayor intensidad, a favor del mejor precio y de la mejor demanda, para el empleo preferente de clarificación de vinos y por su aplicación, a falta de otras mejores, para filtros en las refinerías de aceite y otras industrias.

Canteras.—La explotación de canteras de la provincia se resintió más por la disminución de la construcción y de las obras públicas durante los años a que nos venimos refiriendo.

Particularmente debemos señalar como cosa nueva la instalación de un cable aéreo de transporte, de unos 1.500 metros de longitud, establecido desde la cantera llamada "Risco Real" a la estación de Arenillas, en la línea del ferrocarril de Sevilla-Mérida, para surtir de caliza blanca y pura a las fábricas de azúcar de remolacha de La Rinconada y de Los Rosales, situadas en la misma vía ferroviaria y próximas a Sevilla.

Fábricas.—Las fábricas que en Sevilla son objeto de nuestra estadística no sintieron apenas los efectos de la anormalidad de la guerra, pues situadas en su casi totalidad en la misma población o en los alrededores, siguieron trabajando en igualdad o acaso en mejores condiciones que anteriormente, aun luchando, como era natural, con las dificultades de la mano de obra, escasa por las necesidades de la guerra, y particularmente de obreros especializados.

Al irse restableciendo la normalidad trabajaron la Fábrica de Gas y las de productos químicos y abonos de las Sociedades Unión Española de Explosivos y las de Cros, en San Juan de Aznalfara-

che y en La Enramadilla, en Sevilla; ampliando Cros sus instalaciones y haciendo algunas especiales particularmente destinadas a la obtención de productos necesarios para fabricar explosivos potentes de aviación y otros; montó, además, otra instalación para fabricar sulfuro de carbono; amplió la estación transformadora eléctrica de sus servicios, y dió preferentemente atención a las necesidades de fabricación de elementos de guerra para las fábricas nacionales y aumentó sus producciones de ácido sulfúrico, muriático y nítrico.

La fábrica de cementos de Morón de la Frontera trabajó primero en marcha reducida y después normalizó su producción, sin particularidades que merezcan anotarse.

Tal es el resumen, en el que brevemente se condensa lo acaecido en esta provincia de Sevilla durante los años 1936, 1937 y 1938, en los que, naturalmente, por causas bien comprensibles, nos encontramos con ligeras faltas de datos para el más completo y exacto detalle estadístico que hubiéramos deseado consignar.

El Ingeniero Jefe,

M. GARCÍA AGUSTÍN.

SORIA

Unicamente han estado en explotación las minas de sal común, en término de Salinas de Medinaceli, cuya producción ha sido la siguiente:

1936	1.080 toneladas.
1937	1.350 toneladas.
1938	400 toneladas.

El Ingeniero Jefe,
FIDEL JADRAQUE.

TARRAGONA

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,
NARCISO DE MIR.

TERUEL

La producción minera en la provincia de Teruel seguía durante la primera mitad del año 1936 el ritmo aproximado de 1935, con ligero descenso que venía iniciándose desde 1932, como si la marcha de España hacia la catástrofe que se avecinaba regulara la disminución de capacidad productiva en todas las actividades de la industria nacional.

Al iniciarse el Glorioso Movimiento salvador de nuestra Patria, quedó la capital de Teruel (merced al gesto heroico de su bravo Comandante militar, muerto gloriosamente el día 13 de agosto de 1936) en poder del Ejército de Franco; pero casi la totalidad de la zona minera cayó bajo la garra marxista, excepción hecha de las minas de "Ojos Negros", paralizadas desde 1932 por azares y concomitancias derivados de la nefasta República.

El Distrito minero de Teruel puede decirse que sufrió un colapso de dos años en su funcionamiento normal, y en cuanto la provincia quedó liberada en su totalidad volvieron a ponerse en marcha las explotaciones que pudieron hacerlo por no haber sufrido excesivos daños, aunque con las graves dificultades de falta de medios de transporte, personal obrero, maquinaria especial, etc., que se han ido solucionando en parte y que de no haber surgido el actual conflicto europeo hubieran desaparecido totalmente.

Tan pronto como el Distrito minero de Teruel recobró su anterior autonomía, reintegrándose la provincia de Castellón al de Valencia, se fué reorganizando, aunque lentamente, el archivo y la documentación, salvados de entre los escombros del destruido edificio donde estaba instalada en esta capital la Jefatura de Minas. Trasladada definitivamente a Teruel en 1.º de diciembre último, el personal de su incompleta plantilla dedicóse exclusivamente a ordenar el

inmenso fárrago de planos, expedientes, legajos y documentos desparramados y semidestruidos por el agua, el escombros y el fuego que les alcanzó, habiéndose logrado, afortunadamente, recuperar los datos más interesantes, aunque de un modo incompleto, que poseía el Distrito.

Con ellos se ha podido redactar la presente Memoria. A continuación se expresan con algún detalle los datos de producción correspondientes a la primera mitad del año 1936 y los tres últimos trimestres de 1938, quedando una laguna de veintiún meses, durante los cuales toda la zona minera productora de la provincia estuvo bajo el dominio rojo.

Año 1936.

	ARCILLA REFRACTARIA		AZUFRE		LIGNITO		MANGANESO	
	Ton.	Valor en bocamina	Ton.	Valor a pie de fábrica	Toneladas	Valor en bocamina	Ton.	Valor en bocamina
Enero.....	150	3.000	285	112.435,00	11.025,36	279.125,40	»	»
Febrero.....	140	2.800	358	139.295,80	6.280,56	223.660,20	»	»
Marzo.....	115	2.300	331	133.254,00	7.852,95	207.250,70	7,1	2.485
Abril.....	100	2.000	213	85.506,15	9.008,04	231.349,80	»	»
Mayo.....	130	2.600	277	112.945,20	7.965,87	200.591,20	30,0	10.500
Junio.....	120	2.400	128	51.674,45	10.490,00	272.927,40	»	»
TOTALES.....	755	15.100	1.592	635.110,60	52.622,78	1.414.904,70	37,1	12.985

En el anterior estado figuran los precios de venta de los diversos minerales a bocamina (los derivados del azufre no se venden, pero se consigna su valor). El precio de coste lo indicaban los explotadores en los modelos que se les remitían a fin de año para la Estadística, y no habiéndolo hecho en 1936 por causa de la guerra, no pueden figurar en él.

Obsérvese el progresivo descenso de la producción (salvo raras excepciones) a medida que avanzaba el año, como si el estado caótico en que iba cayendo España bajo el poder tiránico de los gobernantes de entonces anunciara ya la catástrofe.

Téngase en cuenta que el tonelaje de los derivados del mineral de azufre y del azufre de primera fusión (terrón, sublimado flor, refinado cañón y molido) es, aproximadamente, el 10 por 100 de la

mena de azufre tratada, perdiéndose el 90 por 100 restante por las chimeneas de los hornos de primera fusión.

La única industria derivada de la minería de la que se tienen datos en este Distrito es la fábrica de azufre, por lo cual la cifra de 1.592 toneladas se refiere a los productos refinados, siendo la mena tratada 17.484 toneladas, que como se ve y se ha dicho anteriormente es sensiblemente diez veces mayor que los productos obtenidos por refinación.

No se ha encontrado antecedente alguno en el semidestruido y todavía no ordenado archivo de este Distrito relativo a los accidentes ocurridos durante el año 1936.

Tampoco se tienen datos de los explosivos consumidos en este año.

Respecto al año 1937, los dos últimos trimestres de 1936 y el primero de 1938, o sea los veintiún meses a que hemos aludido anteriormente, durante los cuales toda la zona minera productora de la provincia estuvo en poder de los rojos, ignoramos si los datos que pudieran contribuir a una ligera estadística para ese período han sido recogidos por los Distritos a los que pertenecieran los pueblos oprimidos durante la guerra.

Año 1938.

	ARCILLA REFRACTARIA		LIGNITO		MANGANESO	
	Ton.	Valor en bocamina	Toneladas	Valor en bocamina	Toneladas	Valor en bocamina
Abril.....	»	»	1.112,00	34.038,32	»	»
Mayo.....	»	»	989,32	30.429,36	»	»
Junio.....	»	»	1.140,45	34.837,34	»	»
Julio.....	»	»	1.530,33	50.500,89	»	»
Agosto.....	»	»	1.910,00	60.030,00	»	»
Septiembre.....	»	»	2.361,00	77.913,00	»	»
Octubre.....	150	2.700	2.754,00	90.882,00	»	»
Noviembre.....	195	3.510	3.369,00	111.177,50	»	»
Diciembre.....	200	3.600	4.560,00	151.503,40	12	2.400
TOTALES.....	545	9.810	19.726,10	644.311,81	12	2.400

Explosivos consumidos en el año 1938.—Ni en las explotaciones de arcilla refractaria, que sólo trabajaron en los tres últimos meses del año, como se ve en el estado anterior, ni en las de manganeso

(minas del término municipal de Crivillén), que lo hizo sólo a partir de diciembre, se consumieron explosivos.

En la explotación de las minas de lignito se consumieron 3.993 kilogramos de explosivos, 17.851 metros de mecha y 19.077 cápsulas.

Durante el año 1938 no ocurrió ningún accidente en las minas que estuvieron en explotación.

En los estados correspondientes al citado año se comprueba que la progresión es creciente, a pesar de las grandes dificultades con que se tropezó al reanudar los trabajos en todas las minas, que en general se encontraron en un deplorable estado.

En el momento actual, salvadas algunas de las dificultades indicadas anteriormente, la producción continúa su marcha ascendente con ritmo muy rápido.

La Industrial Química de Zaragoza, que explota las minas de azufre en los términos de Libros y Riodeva, no ha podido reanudar el trabajo hasta hace pocos meses, porque los desperfectos causados en todas sus instalaciones (minas y fábrica) por el afán destructor de los rojos han sido enormes, y aunque se dan partes mensuales actualmente con alguna producción, las labores son mínimas, pues los referidos daños, que se calculan en cerca de dos millones de pesetas, no podrán ser reparados en mucho tiempo.

En la Memoria de 1939 se especificarán con más detalle los progresos realizados en las diferentes cuencas mineras para normalizar las explotaciones, y nos referiremos particularmente al coto minero de Libros, reseñando los daños sufridos en las labores subterráneas y en las instalaciones exteriores de la fábrica. También se podrá adelantar algo sobre la probable reanudación del trabajo en las minas de hierro de "Ojos Negros".

Hay verdaderas ansias de trabajo y de activar la producción; pero se lucha todavía con la falta de elementos indispensables para ello.

El Ingeniero Jefe,

JOSÉ ALFARO.

TOLEDO

Como esta provincia, al advenimiento del Glorioso Movimiento Nacional, quedó en poder de la zona roja, todas las industrias mine-ro-metalúrgicas se paralizaron, y a pesar de haberse solicitado repe-tidas veces los datos para la formación de la Estadística minera de los referidos años, nuestros deseos han sido frustrados, por carecer dichas industrias de los referidos datos por haber estado en poder de los rojos, cuyo programa era la desarticulación y destrucción de las mismas.

Tan sólo hemos podido obtener la producción de las fábricas de cemento, correspondiente al primer semestre de 1936:

En la Fábrica de Cementos Iberia, que tan sólo trabajó en dicho primer semestre, con una producción de 16.000 toneladas y 125 obreros. En la Fábrica de Cementos Asland se trabajó en dicho primer semestre y después de su liberación, con una producción de 105.500 toneladas y 215 obreros, y la de Hispania, en el mismo período que la anterior, con 65.000 toneladas y 108 obreros.

El movimiento de registros mineros fué el siguiente:

Existencia del año anterior, cinco expedientes, con 454 pertenencias. Ingresó en el primer semestre del año 1936 un expediente, con 18 pertenencias. Se titularon dos expedientes, con 258 pertenencias, y se renunció uno, con 96, quedando una existencia para el año 1939 de tres expedientes, con 118 pertenencias.

En cuanto al movimiento de concesiones mineras, existían en 1.º de año 27, con 1.115 pertenencias; se titularon dos, con 291, quedando una existencia de 29 concesiones, con 1.406 pertenencias, para el año 1939, habiéndose considerado las mismas causas y efectos que los mencionados en la Memoria de la provincia de Madrid para no cancelar los expedientes caducados por falta de pago del canon de superficie durante este trienio. *

El Ingeniero Jefe,

MANUEL DE LANDECHO.

VALENCIA

Los datos que han podido recogerse son consignados en los estados correspondientes de esta publicación.

El Ingeniero Jefe,

MARIO ARAUS

VALLADOLID

RAMO DE LABOREO

En los indicados años de 1936, 37 y 38 ninguna de las minas de esta provincia acusó actividad, pues las tres únicas que existen tienen por objeto la protección del perímetro del Balneario de Medina del Campo.

RAMO DE BENEFICIO

El Ramo de Beneficio cuenta con tres fábricas de aglomerados, cuya producción, de poca importancia, se destina exclusivamente al mercado local, y cuya producción se detalla.

Año 1936: Fábrica de ovoides "Antoñita", término de Valladolid. Producción anual, 924 toneladas de aglomerados de carbón forma ovoide. Valor total del producto obtenido, 92.466 pesetas. La fábrica "Antoñita" paralizó los trabajos en el mes de julio de 1936, sin haberlos reanudado hasta el presente.

Fábrica de ovoides "Maco", en término de Valladolid. Estuvo en actividad solamente ocho meses en este año. Producción anual, 904 toneladas de ovoides. Valor total del producto obtenido, 76.388 pesetas.

Año 1937: Fábrica de ovoides "Maco", término de Valladolid. Producción anual, 920 toneladas de ovoides. Valor total del producto obtenido, 72.600 pesetas.

Fábrica de ovoides "Antracitol", término de Valladolid. Paralizó la fabricación durante tres meses para atender a la reparación de la maquinaria. Producción anual, 550.000 kilogramos. Valor total del producto obtenido, 49.500 pesetas.

Año 1938: Fábrica de ovoides "Maco", término de Valladolid.

Producción anual, 1.480 toneladas de ovoides. Valor total del producto obtenido, 125.060 pesetas.

Fábrica de ovoides "Antracitol", término de Valladolid. Producción anual, 644.070 kilogramos de ovoides. Valor total del producto obtenido, 57.966,30 pesetas.

Accidentes.—Durante los años de 1936, 37 y 38 no se registró en esta provincia accidente alguno que ocasionara muertos o heridos graves.

Explosivos.—No hay minas en actividad, por lo que no se han gastado explosivos.

Canteras.—Año 1936: Cantera "Carrascal", término de Quintanilla de Abajo. Piedra caliza. Producción, 920 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 16,60 pesetas.

"Pico de la Envidia", término de Pedrajas de San Esteban. Yeso. Producción, 7 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 9 pesetas.

Año 1937: "Carrascal", término de Quintanilla de Abajo. Piedra caliza. Producción, 1.108 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 23 pesetas.

"Pico de la Envidia", término de Pedrajas de San Esteban. Yeso. Producción, 2.475 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 11 pesetas.

"Valcaliente", término de Renedo de Esgueva. Yeso. Producción, 325 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 6 pesetas.

"Pico del Calvario", término de Portillo. Yeso. Producción, 1.200 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 6 pesetas.

Año 1938: "Carrascal", término de Quintanilla de Abajo. Piedra caliza. Producción, 1.500 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 12,50 pesetas.

"Pico de la Envidia", término de Pedrajas de San Esteban. Yeso. Producción, 2.200 metros cúbicos. Precio de obtención del metro cúbico a pie de cantera, 12 pesetas.

El Ingeniero Jefe,

JOSÉ ARANGO.

VIZCAYA

AÑO 1936

Explotación de mineral de hierro.—En las minas de hierro han trabajado 4.724 obreros (492 menos que el año anterior), de ellos 350 en labores subterráneas y 97 mujeres empleadas en estrío de minerales en los lavaderos.

La producción ha sido de 1.397,082 toneladas (el año 1935 fué de 1.598,948), en las siguientes clases:

	Toneladas
Rubio de cantera.....	407.550
Idem lavado.....	408.232
Carbonato calcinado.....	581.300
TOTAL.....	1.397.082

Las existencias de mineral vendible en depósito el 31 de diciembre de 1936 eran:

	Toneladas
Rubio de cantera.....	157.710
Idem lavado.....	200.970
Carbonato calcinado.....	207.208
TOTAL.....	565.888

Como datos de conjunto de las condiciones actuales de la explotación de hierro en Vizcaya por tonelada de mineral en depósito se ha invertido, próximamente, un jornal, que con las cargas sociales que le afectan actualmente representa 10,30 pesetas por mano de obra; el consumo de energía eléctrica ha sido de 4,5 kv.-h. por tonelada, y el de explosivos, unos 150 gramos.

Por tonelada vendible se han desmontado 0,4 metros cúbicos de roca estéril.

Por el puerto de Bilbao se han embarcado 28.950 toneladas en cabotaje, 1.000.651 toneladas en gran cabotaje y 7.317 de altura.

Las minas de esta provincia "Amalia Juliana" y "Sorpresa", del término municipal de Sopuerta, y el "Coto Josefa", de San Julián de Musques, cuya producción total ha sido 108.628 toneladas, embarcan sus minerales por la provincia de Santander: las dos primeras por el puerto de Castro-Urdiales, y la última, por el cargadero de Salta Caballo; estas tres explotaciones han exportado durante el año 1936, 94.876 toneladas.

La exportación total de mineral de hierro de Vizcaya ha sido de 1.131.794 toneladas.

Mercado de minerales de hierro.—Durante el primer semestre continuó la tendencia alcista del mercado, iniciada el año 1935, en Inglaterra y Alemania; alza que no pudo aprovecharla debidamente la industria minera vizcaína por el aumento de fletes a los puertos españoles, que se acentuó durante el segundo semestre por el aumento de los mismos en el Mediterráneo, circunstancias que, unidas a las anormales por que atraviesa el país, redujo la exportación, que se inició bastante favorablemente durante los cuatro primeros meses de 1936.

Durante el primer semestre, los precios de la tonelada de mineral de hierro a bordo oscilaron, según clase, análisis y composición mecánica del mineral, entre 17 y 22 pesetas. Actualmente, los precios varían entre 8 y 12 chelines la tonelada.

Nuevas bases del trabajo.—El 5 de julio último se aprobaron por patronos y obreros las nuevas bases de trabajo en las minas, con un plazo de duración de dos años y medio, prorrogable por otros dos años si dicho convenio no se denunciara antes de los tres meses de su vencimiento.

Con las nuevas bases de trabajo, el aumento medio de jornal es de una peseta quince céntimos (1,15). Varía entre 0,50 a 1,25 por jornal, según las categorías establecidas para los distintos trabajos mineros.

En dichas bases se establece el seguro de enfermedad y la jornada de cuarenta y cuatro horas semanales.

El jornal medio, con las cargas sociales, que antes era de 8,90 pesetas, con las nuevas bases de trabajo aprobadas es, próximamente, de 10,30 pesetas.

Sondeos.—Durante el año 1936 sólo se han efectuado sondeos de reconocimiento de carácter local, para continuación de la explotación y preparación de nuevas labores:

Sociedad Franco-Belga.—En la mina “Concha segunda” (Ortuella), en la grada 123, se han hecho dos sondeos de 16 y 31 metros, respectivamente, para reconocer el muro del yacimiento, viendo que se puede establecer otra grada de 15 a 20 metros de altura.

En la mina “Concha quinta” (Ortuella) se han hecho tres sondeos de 31, 86 y 6 metros, respectivamente, en estéril, para reconocer el techo del criadero.

Compañía Orconera Iron Ore.—En “Orconera quinta” (San Salvador del Valle) se han hecho dos sondeos de 95 y 98 metros, cortando en el fondo de los mismos 9,50 y 4,80 metros de carbonato de hierro, respectivamente.

En la mina “Orconera tercera” (San Salvador del Valle) se han hecho dos sondeos de 37 y 59 metros, cortándose en el fondo de los mismos 28 y 54 metros de caliza, en la que arma el criadero.

Mina “Sorpresa” (Sopuerta).—En ella se han hecho tres sondeos de 35, 41 y 41 metros en la masa del criadero, que continúa en su formación normal en esta mina. Es un criadero potente de óxido de hierro, con algunas interrupciones estériles de poca importancia.

Nuevas investigaciones y ensayos de calcinación.—Cuando vuelva a la normalidad la vida del país será conveniente que el Estado estimule de algún modo la iniciativa particular para investigaciones mineras, sea de nuevos criaderos o de reconocimiento de la prolongación de los conocidos actualmente.

Un asunto de primordial interés para Vizcaya es el realizar algunos ensayos de aglutinación de menudos de carbonato de hierro o de calcinación en hornos horizontales que nodulicen al calcinar, y si dieran resultado económico, modificar la forma actual de calcinación, que produce una gran cantidad de polvo y devalúa el mineral, haciendo más difícil y limitada su venta.

Consumo de mineral de hierro en las fábricas siderúrgicas durante el año 1936.

	Toneladas
Mineral de Vizcaya.....	209.180
Mineral de Santander (Dícido).....	107.014
Mineral de hierro manganesífero de Sevilla.....	460
TOTAL.....	316.654

El año 1935 el consumo fué de 487.558 toneladas.

Producciones de hierro colado, acero y hojalata.

	1935	1936
	Toneladas	Toneladas
Producción de hierro colado.....	243.486	159.398
Idem acero Bessemer.....	103.833	47.311
Idem íd. Siemens.....	247.992	170.546
Idem horno eléctrico.....	3.113	1.972
Idem total de acero.....	354.938	219.829
Idem de hojalata.....	30.996	18.722

Resultando un 66 por 100 la producción de hierro colado, 62 por 100 la de acero y 60 por 100 la de hojalata, comparadas con la del año anterior.

Como es natural, como el mercado de acero es casi exclusivamente nacional, la crisis interna del país ha afectado mucho más a la industria de fabricación de acero que a la producción de mineral de hierro.

La producción mensual de acero, aun en años de crisis, ha sido de 25 a 30.000 toneladas, y la media durante el tercer trimestre ha sido de unas 14.000 y de 5.500 la media mensual del cuarto trimestre, no llegando a 4.000 la producción del mes de noviembre.

Valoración.—Para el mineral de hierro se ha seguido el criterio de la excelentísima Diputación para el cobro del impuesto del 3 por

100 del valor del mineral a bocamina, resultando un promedio de 13,30 pesetas la tonelada, que es un poco más bajo que el precio real.

El cok, en 78 pesetas, y el hierro colado, en 230 pesetas la tonelada.

Estas dos substancias no se incluyen en la valoración, por ser elementos de fabricación.

La tonelada de acero laminado se ha valorado en 600 pesetas, aunque una parte de los productos laminados tienen precios más altos.

Las demás substancias, próximamente a los precios normales del mercado.

Ramo de laboreo.

	Pesetas
Mineral de hierro.....	18.618.077
Canteras	2.113.778

Ramo de beneficio.

Siderurgia, subproductos de coquización y hojalata...	161.653.300
Fábricas de cemento.....	6.249.700
Idem de explosivos.....	10.043.997
TOTAL.....	198.678.852

Personal en minas y fábricas.

	A jornal	A sueldo	TOTAL
En minas.....	4.724	193	4.917
En canteras.....	700	»	700
Fábricas siderúrgicas.....	9.898	1.422	11.320
Fábricas de cemento.....	593	68	661
Fábricas de explosivos.....	804	47	851
TOTAL.....	16.719	1.730	18.449

Instituciones sociales.—Dada la densidad de población y medios de comunicación de Vizcaya, la mayor parte de los empleados y obreros de minas y fábricas disfrutan de la asistencia social, escuelas, médicos, etc., a cargo de la Diputación y Ayuntamientos, servicios que generalmente están bien atendidos.

Los mineros sostienen el Hospital minero de Triano, y las Sociedades Altos Hornos de Vizcaya, Basconia, Unión Española de Explosivos, tienen también sus escuelas, clínicas y economatos para empleados y obreros.

AÑO 1937

Minas de hierro.—Durante el año 1937, la producción de mineral de hierro en Vizcaya ha sido de 749.242 toneladas, de las que 198.957 se han utilizado en las fábricas siderúrgicas de Vizcaya.

La producción mensual ha oscilado de un mínimo de 12.189 toneladas, correspondientes al mes de junio, a un máximo de 137.082, correspondientes al mes de diciembre.

El número de obreros que han trabajado en las minas ha tenido también grandes oscilaciones: de un mínimo de 1.184 el mes de julio, a 3.922 el mes de diciembre.

A medida que se va normalizando la situación de Vizcaya se van presentando más obreros, hasta llegar a un total de unos 5.000 obreros en las minas, con lo que se podrá hacer una producción mensual de unas 150.000 toneladas, o sea 1.800.000 al año, de las que se podrán exportar, próximamente, 1.000.000 de toneladas y destinar unas 700.000 al consumo de las fábricas siderúrgicas nacionales.

De las 749.242 toneladas producidas durante el año, el 62 por 100 corresponde al segundo semestre y el 38 al primero, a pesar de los esfuerzos que hizo el Gobierno rojo separatista para sostener la producción, y al ocuparse la zona minera por el glorioso Ejército Nacional y tratar de restablecerse las explotaciones se tropezó con grandes dificultades, por falta de elementos.

Salida de mineral de hierro por el puerto de Bilbao durante el año 1937.

M E S E S	Inglaterra Toneladas	Alemania Toneladas	Otros países Toneladas	TOTAL GENERAL Toneladas
Enero.....	50.326	»	4.409	54.735
Febrero.....	93.240	»	19.371	112.611
Marzo.....	99.810	»	10.010	109.820
Abril.....	36.894	»	1.741	38.635
Mayo.....	21.686	»	9.212	30.898
Junio.....	2.926	»	2.629	5.555
Julio.....	»	»	»	»
Agosto.....	»	5.004	»	5.004
Septiembre.....	41.314	45.283	3.714	90.311
Octubre.....	79.241	43.231	18.270	140.742
Noviembre.....	54.683	15.955	27.170	97.808
Diciembre.....	81.344	31.896	39.733	152.973
TOTALES.....	561.464	141.369	136.259	839.092

A puertos de la Península.

Diciembre..... 633 toneladas.

Mineral en depósito en 31 diciembre 1937.

	<u>Toneladas</u>
Rubio de cantera.....	118.000
Rubio lavado.....	63.203
Carbonato calcinado.....	89.901
TOTAL.....	<u>271.104</u>

Fábricas siderúrgicas.—Durante el año 1937, el trabajo en las fábricas siderúrgicas de Vizcaya ha sido aún más anormal, deficiente y con mayores oscilaciones que en las minas.

Las producciones totales de hierro colado y acero han sido:

	<u>Toneladas</u>
Hierro colado.....	107.997
Acero	96.821

Durante el primer semestre, correspondiente al nefasto período rojo separatista, las producciones han sido insignificantes, llegando a ser nulas durante los últimos meses de dicho semestre.

Al segundo semestre corresponden el 90 por 100 de la producción de hierro colado y el 85 por 100 de la producción de acero.

El mes de diciembre último, que puede servir de norma para los primeros meses del año 1938, se han hecho las siguientes producciones:

	<u>Toneladas</u>
Hierro colado.....	24.742
Acero	23.646

El número de obreros que actualmente trabajan en las fábricas siderúrgicas es:

Sociedad Altos Hornos de Vizcaya.....	4.414
Echevarría, S. A.	947
Compañía Anónima Basconia.....	1.244
Talleres de Deusto.....	148
Aceros Elorrieta (Euskalduna).....	77
Número total de obreros.....	<u>6.830</u>

Consumo de mineral de hierro en las fábricas siderúrgicas de Vizcaya durante el año 1937.

De la provincia de Vizcaya.	Toneladas	De otras provincias.	Toneladas	TOTAL
				Toneladas
Sociedad A. H. V.	195.728	Dicido (Santander).....	32.372	228.100
Sociedad Echevarría....	2.950	Huelva.....	75	3.025
Compañía Basconia.....	245	»	»	245
Talleres de Deusto.....	34	»	»	34
TOTAL	198.957		32.447	231.404

Fabricación de cok metalúrgico y subproductos.

	Cok	Alquitrán
	Toneladas	Toneladas
Altos Hornos de Vizcaya.....	124.027	4.427
Echevarría.....	1.126	48
TOTAL	125.153	4.469

	Sulfato amónico	Benzol	Naftalina
	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Altos Hornos de Vizcaya.....	1.456	1.090	27,0
Echevarría.....	»	10	0,5
TOTAL.....	1.456	1.100	27,5

Producción de hierro colado.

Sociedad Altos Hornos de Vizcaya.....	106.683 toneladas.
Sociedad Anónima Echevarría.....	1.314 toneladas.
TOTAL.....	107.997 toneladas.

* Producción de acero.

	Bessemer	Siemens	Horno eléctrico	TOTAL
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Altos Hornos de Vizcaya.....	24.452	49.093	245	73.790
Echevarría.....	»	6.478	1.236	7.714
Basconia.....	»	14.400	»	14.400
Talleres de Deusto.....	»	133	373	506
Elorrieta (Euskalduna).....	»	»	411	411
TOTALES.....	24.452	70.104	2.265	96.821
<i>Valor en pesetas.....</i>	<i>»</i>	<i>»</i>	<i>»</i>	387.728.400

Producción de hojalata.

	Toneladas
Sociedad Altos Hornos de Vizcaya.....	2.824
Compañía Anónima Basconia.....	6.233
TOTAL.....	9.057

Fabricación de abonos químicos.—La fábrica de Luchana (Baracaldo), de la Sociedad Unión Española, ha trabajado poco más del 10 por 100 de su capacidad de producción de superfosfato, con 88 obreros.

	Toneladas
Superfosfatos	7.124
Abonos compuestos.....	2.822

La nueva fábrica de superfosfatos, de los señores Llano y Escudero, en construcción en Zorroza (Bilbao), está casi terminada, y en breve se hará su recepción y pondrán en marcha.

Fábricas de cemento.—Aunque con poca intensidad, han trabajado las cinco fábricas de cemento que hay en Vizcaya, con las siguientes producciones durante el año 1937:

	Toneladas de cemento	Obreros (Octubre 1937)
Cemento Asland.....	11.500	140
Idem Hércules.....	4.847	66
Idem Lemona.....	4.315	116
Idem Ziurrena.....	15.305	80
Idem Nervión.....	1.489	17
TOTAL	37.456	422

AÑO 1938

Programa realizado.—En nuestra Memoria correspondiente al año 1937 señalábamos cuatro puntos concretos como programa para el año 1938: producir 1.800.000 toneladas; reconocer el criadero en profundidad; procurar la sindicación minera y la formación de cotos con servicios generales y comunes, y ensayar la aglutinación de menudos.

Pues bien: todos estos puntos del programa se han llevado a efecto dentro de la medida del año. Vamos a comprobarlo.

Producción lograda. Dificultades vencidas.—La producción de mineral de hierro del año ha sido de 1.820.021 toneladas, de las cuales 551.375 son de rubio, 490.797 de lavado y 777.849 de carbonato; total, 1.820.021 toneladas.

El mineral ha sido:

Exportado al extranjero por el puerto de Bilbao.....	1.011.715
Exportado a Asturias.....	132.947
Consumido en fábricas nacionales.....	600.556
Entregado a fábricas nacionales.....	634.560
Existente en depósito el 31 de diciembre de 1938.....	336.948

Las minas del coto "Josefa", "Sorpresa", "Amalia Juliana", "Catalina" y "Caduca", que han producido 116.500 toneladas, embarcaron por el puerto de Santander.

El "Coto Covarón" ha embarcado por su cargadero de Poveña (Vizcaya) 73.970 toneladas.

Queda, pues, plenamente realizado el propósito al efecto de esta Jefatura, y ello a pesar de las dificultades que se han opuesto a su cumplimiento y que no podemos menos de indicar brevemente.

En primer término, falta de personal obrero especializado. Esta dificultad sigue en pie, y de ella nos ocuparemos más adelante.

En segundo lugar ha faltado material: martillos, mangueras, correas de transmisión y transportadores, material eléctrico, candiles, etc., que en una parte no ha facilitado el mercado nacional y en otra no ha podido importarse.

La escasez de explosivos originó asimismo en determinado tiempo del año un grave problema.

Por circunstancias conocidas han existido también dificultades de energía eléctrica, que han determinado inconvenientes señalados en las explotaciones.

Reconocimiento del criadero.—La Jefatura ha cuidado también de este interesante punto, inspirando su iniciación y colaborando con el Instituto Geológico en su puesta en práctica.

Así se han hecho dos estudios de sondeo en las zonas de Bolueta a San Adrián a Torre-Urizar.

Como medio de obtener los recursos necesarios, nos permitimos

apuntar la idea de que dichos fondos se procuren, en concepto de anticipo, de las Empresas mineras y siderúrgicas, a las que se reintegraría oportunamente de los mismos.

Sindicación minera y formación de cotos.—En este punto interesa apremiar la resolución de determinados casos particulares, y la Jefatura se ha cuidado de ellos.

Así, ha urgido la Jefatura la resolución de los problemas planteados al respecto en relación con la explotación de la "Elvira", en San Salvador del Valle, y la del llamado "Coto Uribe", en San Julián de Musques, ya en marcha.

Y sigue en gestiones, a los mismos propósitos, cerca de la "Manuelita" y la "Infanta".

Debemos hacer constar que la promulgación de la Ley de 7 de junio de 1938 ha venido a facilitar notablemente la labor de la Jefatura a este respecto.

Aglutinación de menudos de carbonato.—Han proseguido los estudios, habiendo logrado por dos importantes Empresas se pongan en relación con casas especializadas en el suministro de material destinado a resolver este problema, que tanto afecta a la minería vizcaína. Esperamos que en el año 1939 se hagan algunos ensayos, de los que daremos cuenta en la Memoria correspondiente.

Problemas económicos.—Pasamos ahora a relatar los problemas económicos más importantes que han surgido durante el ejercicio, con las soluciones adoptadas en aquellos casos en que han podido resolverse, señalando la situación actual de los que todavía están en pie.

Mineral a las Fábricas Nacionales.—Con fecha del 10 de enero de 1938, la Comisión Militar de Incorporación y Movilización Industrial de Vizcaya entregó a la Jefatura de Minas una nota de las necesidades de mineral de hierro de las Fábricas Nacionales, por el año de referencia, ordenándole realice la distribución pertinente entre las distintas empresas mineras; y en brevísimo plazo la Cámara Minera dispuso los correspondientes suministros.

Compensación de precios.—Pero establecidos estos suministros a los precios del primer semestre de 1936, y supuesta la diferencia

entre los mismos y los de exportación, era exigencia ineludible para resolver el problema surgido la ordenación de la pertinente compensación de precios, y la Cámara organizó esta compensación, que la viene observando puntualmente.

Acero.—Me refiero a los datos estadísticos de la producción durante este ejercicio para hacer notar que en el año 1939 convendría incrementar la utilización de chatarra en la fabricación del acero Siemens para consumo de lingote.

Nuevos jornales de los obreros mineros en Vizcaya.

	<i>Pesetas</i>
Pinches de 14 a 16 años.....	5,65
Mujeres	6,20
Pinches de 16 a 18 años.....	6,70
Medios peones de 18 a 21 años.....	7,00
Peones obreros, de 18 años de edad en adelante, que trabajan como cargadores, picadores, terraplenistas, vieros, maniobristas, basculeros, peones de taller (entre los que se incluyen los sopleteros, si su trabajo se concreta solamente a la materialidad de cortar hierro), guardas, vigilantes, caballistas, ayudantes de carpintero, herrero, de forjador y de todos los demás servicios profesionales que necesitan ayudante.....	9,00
Martilleros, que manejan el martillo neumático; artilleros	9,65
Barrenadores, fuera de los comprendidos en la categoría anterior; saneadores y entibadores.....	9,50
Personal de hornos de calcinación de carbonato de hierro. Los que trabajan en las boquillas y cargue de hornos...	9,65
Carpinteros de primera, obreros especializados en esta profesión que han necesitado aprendizaje.....	10,75
Carpinteros de segunda.....	9,50
Canteros y albañiles de primera, obreros especializados en esta profesión que han necesitado aprendizaje.....	10,75
Canteros y albañiles de segunda.....	9,50
Personal de talleres, oficiales forjadores, ajustadores, torneros, moldeadores, caldereros, electricistas y sopleteros.	11,00
Maquinistas de primera.....	10,75
Maquinistas de segunda.....	9,50
Maquinistas de fija y motoristas.....	9,50
Fogoneros de primera y galgueros.....	9,50
Fogoneros y enganchadores.....	9,00
Conductores	9,50
Basculeros de ferrocarril que tienen máquina de 1. ^a	10,75

En la relación antecedente figuran los salarios en vigor desde el 17 de agosto de 1938. Esos jornales llevan como recargo el seguro de accidentes, el obligatorio de incapacidad y muerte, vacaciones

retribuídas, subsidio familiar, subsidio pro-combatiente y retiro obrero, todo lo cual representa muy próximo a dos pesetas.

Jornales en las fábricas.—El “Boletín Oficial del Estado” del 23 de noviembre de 1938 publica la Orden del Ministerio de Organización y Acción Sindical aprobando el Reglamento nacional para el trabajo de la industria siderometalúrgica, que entrará en vigor a partir de 1.º de enero de 1939, quedando derogados todos los pactos colectivos, bases de trabajo y acuerdos de los extinguidos Jurados Mixtos vigentes en la materia.

Este Reglamento clasifica el personal y fija su remuneración. Representa un aumento de gastos por este concepto que se calcula en un 5 por 100.

Con motivo de este Reglamento y de la citada clasificación de personal se originó una duda sobre salarios y régimen de los obreros de talleres y similares de la industria minera, que fué desvanecida en un escrito llevado al ilustrísimo señor Delegado del Trabajo por la Cámara Minera.

ESTADISTICA

Minas. —La producción de mineral de hierro ha sido de 1.820.021 toneladas:

	Toneladas
Rubio cantera.....	551.375 (30 % producción)
Rubio lavado.....	490.797 (27 % producción)
Carbonato calcinado.....	777.849 (43 % producción)
TOTAL.....	1.820.021

	Toneladas
Producción máxima (mes de marzo).....	176.354
Producción mínima (mes de febrero).....	130.941

Por tonelada en depósito, el consumo medio de explosivos ha sido de 180 gramos, y el consumo de energía eléctrica, unos 5 kv.-h.

Las existencias de mineral en depósito el 31 de diciembre de 1938 eran 336.948 (65.844 más que en el 31 de diciembre de 1937).

	Toneladas
Rubio de cantera.....	164.913
Rubio lavado.....	55.947
Carbonato calcinado.....	116.088
TOTAL.....	336.948

Personal obrero.—El 31 de diciembre de 1.938, 4.984 obreros.

El máximo de obreros fué el mes de octubre, con 5.278, y el mínimo, el mes de enero, con 4.401.

El rendimiento por jornal invertido, unos 1.200 kilogramos de mineral, en depósito.

Servicio de policía minera.—Durante el año 1938 se han hecho 220 visitas de inspección, 71 visitas de recepción de instalaciones y prueba de generadores y 89 visitas por accidentes del trabajo.

Accidentes del trabajo.—En minas, seis muertos y 34 entre graves y alguno de pronóstico reservado: un muerto por caída, uno por desprendimiento, tres por transporte y uno por barreno; cinco heridos por caída, nueve por desprendimiento, ocho por transporte, cuatro por barrenos y ocho por varias causas.

En fábricas, 18 muertos y 31 heridos graves y alguno de pronóstico reservado: un muerto por quemaduras, cinco por caídas, dos por electrocución, cuatro por transporte y seis por varias causas; seis heridos por quemaduras, cuatro por caídas, tres por transporte y 18 por varias causas.

Minas existentes en 1.º de enero de 1939, clasificadas por substancias.

	Minas	Demasías	Metros cuadrados
Barita.....	1	»	180.000
Cinc - plomo.....	37	6	4.520.523
Espato de Islandia.....	3	»	540.000
Hierro.....	478	226	102.113.589
Hierro y otros.....	8	»	1.340.000
Caolín.....	1	»	430.000
Petróleo, etc.	7	1	5.296.000
Pirita de hierro.....	3	»	660.000
TOTALES.....	538	253	115.080.441

El Ingeniero Jefe,

JUAN DE ZABALA.

ZAMORA

La única manifestación de la minería en esta provincia durante los años 1936, 37 y 38 se reduce a los estudios realizados por esta Jefatura respecto a las posibilidades de explotación y conveniencia de su reserva a favor del Estado del coto minero de Calabor, en término municipal de Pedralba de la Pradería. Los análisis practicados en las muestras recogidas no hicieron aconsejable la intervención directa de la Administración en trabajos de explotación.

Con posterioridad, la Sociedad Guillermo Pasch-Montana ha iniciado la realización de importantes trabajos de investigación en la misma zona, que ha sido objeto de varios registros mineros.

En los indicados años de 1936, 37 y 38 ninguna de las minas, fábricas y canteras de esta provincia acusó actividad.

El Ingeniero Jefe,

JOSÉ ARANGO.

ZARAGOZA

Siendo esta provincia la de más explotaciones mineras de las del Distrito, y dentro de ella las minas de lignito de Mequinenza las más importantes, como al comenzar el glorioso Movimiento Nacional quedaron en la zona roja, los datos que poseemos corresponden al primer semestre del año 1936.

Estas minas están reanudando su explotación el año actual de 1939, reponiendo los grandes destrozos ocasionados en ellas por los rojos, siendo una de las mayores dificultades la del transporte, pues se llevaba el mineral en barcas por el río Ebro hasta la estación de ferrocarril de Fayón, y en su huida los rojos, al llegar las tropas nacionales, las que no se llevaron las destruyeron.

La producción de estas minas durante el primer semestre del año 1936 fué de 20.031 toneladas.

La producción de hierro durante los tres años fué:

1936	6.991 toneladas.
1937	105 toneladas.
1938	20.799 toneladas.

La producción de sal gema fué la siguiente:

1936	8.794 toneladas.
1937	11.512 toneladas.
1938	17.946 toneladas.

El Ingeniero Jefe,

FIDEL JADRAQUE.

**ESTABLECIMIENTO
MINERO Y METALÚRGICO DE ALMADEN**

ESTABLECIMIENTO MINERO Y METALURGICO
DE ALMADEN

MEMORIA ESTADISTICA

AÑO 1936

Destilación.—Por los diferentes hornos de calcinación que existen en el Cerco de Buitrones han pasado las toneladas de mineral que seguidamente se expresan:

	Toneladas
Por los hornos Cermak-Spirék.....	4.772,617
Por los hornos Almadén.....	15.753,927
TOTAL.....	<u>20.526,544</u>

Obteniéndose de azogue 978.903 kilogramos, que acusan una ley media de 4,68 por 100.

Se han extraído de la mina 21.507,302 toneladas de mineral, y en el Cerco de Buitrones ingresaron 21.429,151, de lo que resultó en la clasificación un inútil de 795,619 toneladas.

La proporción de combustible consumido en los hornos, expresado en toneladas, es la siguiente:

HORNOS	Hulla Kilogramos	Fuel-Oil Kilogramos	Gas-Oil	Monte Kilogramos
Cermak-Spirék.....	»	135.265	»	460
Almadén.....	600.402	»	»	2.975
TOTALES.....	600.402	135.265	»	3.435

Servicio de higiene.—A los obreros destacados en la Dehesa de Castilseras en prevención de hidrargirismo, a los hidrargirizados y a los enfermos del Establecimiento se les abonaron 44.476,46 pesetas.

Hospital de mineros.—Accidentes y socorros.—Hospital y Dispensario: Los gastos habidos han sido los siguientes:

	Pesetas
Sueldo del personal facultativo.....	58.865,78
Jornales de enfermeros y sirvientes.....	20.045,91
Medicinas y material quirúrgico.....	105.874,07
TOTAL.....	184.785,76

Accidentes del trabajo.—Por tal concepto se han registrado las bajas siguientes:

En el interior de la mina.....	265
En el cerco San Teodoro y servicios del exterior.....	268
En el cerco de Buitrones.....	538
TOTAL.....	1.071

De estos accidentes, fueron: cuatro menos graves en el interior, ocho menos graves en el exterior, uno menos grave en Buitrones y 261 leves en el interior; 260 en San Teodoro y 537 en Buitrones.

Se han abonado por jornales de accidentes del trabajo en el año que nos ocupa 67.085,30 pesetas, importe del 100 por 100 de los jornales.

Escuela de hijos de obreros.—Las escuelas para hijos de obreros han gastado en profesorado, personal y material 62.621,47 pesetas.

Economato minero.—Acordado por el Consejo de Administración de estas minas que sea autónoma esta dependencia, cargándose a los artículos los gastos de la misma, el Establecimiento no ha tenido que satisfacer cantidad alguna por personal.

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 minas 264.343 pesetas, y a las viudas y huérfanas de obreros que percibían la limosna de 0,50 pesetas diarias, la cantidad de pesetas 204.632,98.

Explosivos.—En el arranque se ha gastado de explosivos la cantidad de pesetas 53.141,70, según el detalle siguiente:

		Pesetas
Pólvora	6,000 kilogramos.	14,90
Dinamita	6.360,800 »	47.086,45
Mecha	29.034,000 metros.	4.120,12
Detonadores	26.842,000	1.920,23

Extracción.—Por los pozos de extracción de estas minas, “San Teodoro” y “San Aquilino”, se han extraído 21.349,121 toneladas de mineral y se han introducido los materiales siguientes:

CLASE DE MATERIAL	San Teodoro	San Aquilino	
		Toneladas	
Piedra.....	2.109,160	2.239,872	
Arena.....	469,350	184,500	
Grava.....	1.205,360	375,055	
Mortero.....	1.170,214	1.140,908	
Ladrillos.....	149.160,000	135.067,000	piezas.
Cemento.....	4.160,000	2.150,000	sacos.
Agua potable.....	800,000	862,000	cubas.

Arranque.—En las labores trabajadas en el interior de la mina se han excavado los metros cúbicos siguientes:

	Metros cúbicos
A mano.....	2.815,307
A martillo.....	6.960,528
Por Hacienda.....	220,500
TOTAL.....	9.996,335

Fortificación.—Se han construido 6.981,232 metros cúbicos de mampostería de distintas clases, con ladrillos, piedra y hormigón.

Nuevas instalaciones.—Las nuevas obras en construcción durante el año a que nos venimos refiriendo y cantidades invertidas en cada una de ellas, es como sigue:

	Pesetas
Cuarto de aseo para obreros en San Teodoro.....	36.228,94
Conducción aguas ribera Gargantiel.....	80.699,87
Galería contorno en San Teodoro.....	32.922,92
Laboratorio biológico en San Teodoro.....	29.043,00
Dotación de aguas al establecimiento.....	29.965,95
Edificio de duchas y aseo de obreros en Buitrones.....	16.874,04
Instalación de aire comprimido en las canteras.....	2.675,88
Casilla portería en la puerta NE. de Buitrones.....	3.128,65

Dehesa de Castilseras.—En esta finca del Estado, aneja a estas minas, se han gastado en jornales de obreros ocupados en trabajos forestales y otros 95.429,15 pesetas, habiendo producido la cantidad de 5.675,12 pesetas.

Producción.—En el año a que nos referimos, la producción del mercurio en estas minas ha sido de 28.374 frascos, habiendo invertido de ordinario en los trabajos de las mismas 1.595 obreros en el interior y 859 en los del exterior.

AÑO 1937

Destilación.—Los diferentes hornos de calcinación que existen en el Cerco de Buitrones han pasado las toneladas de mineral que seguidamente se expresan:

	Toneladas
Por los hornos Cermak-Spirék.....	4.365.487
Por los hornos Almadén.....	16.235.305
TOTAL.....	20.600.792

Obteniéndose de azogue 1.326.076 kilogramos. La ley ha sido de 6,43 por 100.

Se han extraído de la mina 23.162,840 toneladas de mineral, y en el Cerco de Buitrones ingresaron 23.162,840, de las que resultó en la clasificación un inútil de 470,570 toneladas.

La proporción de combustible consumido en los hornos, expresado en toneladas, es el siguiente:

H O R N O S	Hulla	Fuel-Oil
Cermak-Spirék.....	»	132.000
Almadén.....	548.930	»
TOTALES.....	548.930	132.000

Servicios de higiene.—A los obreros destacados en la Dehesa de Castilseras en prevención de hidrargirismo y a los enfermos del Es-

tablecimiento se les abonaron 67.656,26 pesetas, según el detalle que sigue:

	Pesetas
Enfermos.....	40.796,98
Hidrargirismo.....	26.859,28

Hospital de mineros.—Accidentes y socorros.—Hospital y Dispensario: Los gastos habidos han sido los siguientes:

	Pesetas
Sueldo del personal facultativo y Capilla.....	21.085,90
Jornales de enfermeros y sirvientes.....	23.346,16
Medicinas, material quirúrgico y otros.....	44.806,56
TOTAL.....	89.438,62

Accidentes del trabajo.—Por tal concepto se han registrado las bajas siguientes:

En el interior de la mina.....	227
En el cerco de San Teodoro y servicios del exterior.....	160
En el cerco de Buitrones.....	303
TOTAL.....	690

De estos accidentes fueron: uno menos grave en el interior, uno menos grave en el exterior, dos menos graves en Buitrones y los restantes han sido todos leves.

Se han abonado por jornales de accidentes del trabajo en el año que nos ocupa 65.593,91 pesetas, importe del 100 por 100 de los jornales.

Escuelas de hijos de obreros.—Las escuelas para hijos de obreros han gastado en profesorado, personal y material 72.099,59 pesetas.

Economato minero.—Acordado por el Consejo de Administración de estas minas que sea autónoma esta dependencia, cargándose a los artículos los gastos de la misma, el Establecimiento no ha tenido que satisfacer cantidad alguna por personal.

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 511.361,35 pesetas, y a las viudas y huérfanas de obreros que percibían la limosna de 0,50 pesetas diarias, la cantidad de 30 pesetas mensuales, incluidas en dicha suma.

Explosivos.—En el arranque se ha gastado en explosivos pesetas 46.970,69, según el detalle siguiente:

		Pesetas
Dinamita	6.959,000 kilogramos.	39.049,50
Mecha	30.250,000 metros.	5.454,65
Detonadores	22.927,000 unidades.	2.466,54

Extracción.—Por los pozos de extracción de estas minas, “San Teodoro” y “San Aquilino”, se han extraído 23.073,200 toneladas de mineral, y se han introducido los materiales siguientes:

Clase de material	San Teodoro	San Aquilino
	— Toneladas	— Toneladas
Piedra.....	2.536,706	3.254,976
Grava.....	151,175	92,990
Arena.....	128,000	81,860
Mortero.....	1.140,057	1.668,980
Cemento.....	65,050	59,500
Ladrillos.....	22.495,000	17.000,000 piezas.
Agua potable.....	868,000	930,000 cubas.

Arranque.—En las labores trabajadas en el interior de la mina se han excavado los metros cúbicos siguientes:

	Metros cúbicos
A mano.....	4.312.549
A martillo.....	5.539.705
TOTAL.....	9.852.254

Fortificación.—Se han construido 7.932,179 metros cúbicos de mampostería de distintas clases, con martillos, piedra y hormigón.

Pozos maestros.—En profundizar y fortificar se ha gastado: en jornales, 13.105,76 pesetas, y en materiales y explosivos, 5.409,07, que hacen en junto la cantidad de 18.514,83 pesetas.

Nuevas instalaciones.—Las nuevas obras en construcción durante el año a que nos venimos refiriendo y cantidades invertidas en cada una de ellas, es como sigue:

	Pesetas
Dotación agua establecimiento.....	20.440,80
Cuarto aseo para obreros.....	1.101,02
Edificio de duchas y aseo en Buitrones.....	20.092,43
Nuevo almacén de azogue.....	3.967,50

Dehesa de Castilseras.—En esta finca se han gastado en jornales de obreros ocupados en trabajos forestales y otros 119.017,19 pesetas, habiendo producido la cantidad de 5.534,84 pesetas.

Producción.—En el año a que nos referimos, la producción del mercurio en estas minas ha sido de 38.437 frascos, habiendo invertido de ordinario en los trabajos de las mismas 1.545 obreros en el interior y 836 en los del exterior.

AÑO 1938

Por lo que se refiere a 1938, los datos que han podido recogerse son sólo los consignados en los estados correspondientes.

El Director,
PAULO CALVO.

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ARRAYANES

LINARES (JAEN)

ESTABLECIMIENTO MINERO DE "ARRAYANES"

LINARES (provincia de Jaén)

Memoria correspondiente a los años 1936 a 39.

Labores de investigación.—En el año 1936, con las labores de investigación se trataba de reconocer la zona metalizada que se encontraba entre los tercios de "San José" y "San Ignacio", así como los filones llamados "Norte" e "Intermedio", en el tercio de Acosta, cortados por una traviesa metida cerca del pozo con rumbo NO.

El número total de metros lineales de labor que se hicieron durante ese año, comprendiendo calderillas, chimeneas, galerías e intermedias, fué de 1.268,25 metros, de los cuales corresponden a los seis primeros meses 919 metros.

El año 1937, el avance en labores lineales fué de 256,67 metros; en el 1938, de 331,83, y durante el 1939, de 292,60 metros.

Explotación.—Terminada la explotación por equipos el año 1935, quedaron por administración todas las labores, y durante el año 1936 fueron excavados 3.766,80 metros cuadrados, de los cuales corresponden 3.047 a los seis primeros meses del año.

La explotación en el año 1937 fué de 3.062,34 metros cuadrados; la del año 1938, de 231,10, y la de 1939, de 3.562,57 metros cuadrados.

Producción.—Se produjeron el año 1936, 1.596,06 toneladas, de las cuales corresponden a los seis primeros meses 1.064,516 toneladas.

Durante el año 1937 se produjeron 1.340,552 toneladas; en el año 1938, la producción fué de 1.218,623 toneladas, y durante el 1939, de 1.769,992 toneladas.

De terrenos correspondieron a la mina 15.638 toneladas en el año 1936; 9.327 toneladas en el 1937, y 0,764 toneladas en el 1938, no habiendo relave de terreros en el año 1939.

Personal obrero.—Para atender a las peticiones de la Casa del Pueblo, amparados por el Gobierno que se constituyó a raíz de las

elecciones de febrero de 1936, se aumentó el personal de la mina en 250 obreros, sin que hubiera necesidad de ello, ya que no eran precisos por no haber labores en que pudieran colocarse para hacer trabajo útil, y a fines del año 36 el censo obrero de la mina era de 871.

Al finalizar el año 1937 el número de obreros era de 912, que quedaron reducidos a 884 el año 1938.

Al constituirse el actual Consejo de Administración de las Minas de Almadén y Arrayanes, acordó dejar parados a los obreros que habían sido admitidos en la mina después de producirse el Glorioso Alzamiento Nacional y hacer una depuración de todos los obreros que quedaban en la mina, y al final del 1939 el número de obreros era de 492, anunciándose la admisión de obreros para poner en marcha el tercio de Acosta, que estaba parado por falta de personal.

A la vista de la labor ejecutada durante el período de la guerra, se observa claramente que el rendimiento del obrero era muy malo, ya que con 912 obreros, el año 37, sólo se excavaron 3.062,31 metros cúbicos, cifra menor que la de 3.562,57 metros cúbicos que se hizo en el año 1939 con 492 obreros que figuraban a fines de año.

Igualmente los trabajos en labores lineales también fué menor, ya que en 1937 se hicieron 256,67 metros, contra 292,60 en 1939.

No es extraño esta anomalía, pues aparte de que el obrero creía que con ir a la mina ya tenía devengado el jornal, se daba el caso de que los que estaban en los frentes de combate figuraban en las listas y cobraban como tales obreros al servicio de la mina.

Accidentes.—Durante el año 1936 hubo que lamentar un accidente en el interior, mortal, así como otro de pronóstico reservado, y dos en el exterior, siendo el total de accidentes 261.

Los accidentes en el año 1937 fueron de pronóstico reservado, uno en el interior y otro en el exterior, siendo el total de accidentes 168.

El año 1938, los accidentes de pronóstico reservado fueron tres, dos en el interior y uno en el exterior, y el total de accidentes fué de 232.

Sólo un accidente de pronóstico reservado se produjo en 1939, y corresponde al interior, siendo el total de heridos 252.

Central eléctrica.—Durante el año 1936, el consumo de energía eléctrica fué de 3.845.680 kv.-h., de los cuales 3.837.630 kv.-h. co-

responden al suministro de la Compañía Mengemor y 8.050 kv.-h. a la central eléctrica de la mina.

En 1937 se consumieron 3.617.360 kv.-h., de los cuales se produjeron en la central eléctrica de la mina 34.300.

La energía eléctrica consumida durante el año 1938 ha sido de 3.366.982 kv.-h., siendo toda ella suministrada por la Compañía Mengemor, igualmente que los 3.074.780 kv.-h. que se consumieron en el año 1939.

Desagüe.—No hay datos de los años 1937 y 1938, y de los años 1936 y 1939 únicamente los hay parciales, correspondientes los del primero a la época anterior al Glorioso Alzamiento Nacional y los del segundo a partir de mayo, en que ya estaba liberada toda España.

De estos datos se deduce que la cantidad media diaria elevada a la superficie en los primeros meses de 1936 fué de 3.310 metros cúbicos, y durante los meses correspondientes al año 1939, de 2.113 metros cúbicos, no siendo de extrañar esta diferencia, porque desde diciembre del año 1935 llovió copiosamente hasta mayo del 1936, y precisamente los datos que hay del año 1936 se refieren a los primeros meses del año, y los del 1939, a los que median de mayo a diciembre.

Servicios sanitarios.—En el año 1936 se adquirió un aparato de rayos X para el reconocimiento de obreros, que hoy no se puede utilizar hasta que se logre adquirir un tubo que estropearon durante el período de guerra.

Han sido atendidos los servicios de anquilostomiasis.

La Sociedad Santa Bárbara, de Auxilios Mutuos para Obreros, ha continuado durante todos los años funcionando, amparada por la ayuda del Consejo de Administración de las Minas de Almadén y Arrayanes, que abona el 60 por 100 que importan los jornales de los obreros enfermos.

El Director,

JESÚS DÍAZ DEL CORRAL.

ZONA ESPAÑOLA DE MARRUECOS

DELEGACION DE FOMENTO

SERVICIO DE MINAS

Estadística minera de las plazas de Soberanía
y Zona de Protectorado Español en Marruecos en 1936 a 1938.

DELEGACIÓN DE FOMENTO SERVICIO DE MINAS

Estadística minera de las plazas de Soberanía
y Zona de Protectorado Español en Marruecos en 1936 a 1938.

PLAZAS DE SOBERANIA

Durante este período no ha habido más movimiento de expedientes que la demarcación del registro minero "Tarajal núm. 10", del término de Ceuta, con 20 hectáreas de mineral de hierro.

La producción de minerales ha sido nula.

ZONA DEL PROTECTORADO

Movimiento de expedientes.—Durante este período de tres años ha existido el siguiente movimiento de expedientes:

Permisos de Investigación.	}	Solicitados	42 con 64.300 hectáreas.
		Demarcados.....	27 con 33.967 hectáreas.
Permisos de Explotación...		Demarcados y titulares.....	7 con 3.760 hectáreas.

Producción de minerales.

MINERAL	Año 1936	Año 1937	Año 1938
	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos
Hierro.....	1.052.985.165	1.424.733.045	1.341.658.136
Cobre.....	»	659.000	»
Manganeso.....	»	660.000	»
Antimonio.....	»	400.000	200.000
Plomo.....	»	300.000	435.000
Grafito.....	»	»	72.500

Exportación por naciones.

	Año 1936	Año 1937	Año 1938
	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos
Alemania.....	592.281.950	802.343.575	742.401.536
Inglaterra.....	191.180.250	182.735.525	163.895.775
Holanda.....	96.379.860	245.291.070	7.551.600
Polonia.....	70.512.050	49.318.850	»
Francia.....	64.983.125	»	»
Canadá.....	9.804.000	»	»
Bélgica.....	9.771.430	»	17.062.150
España.....	8.430.000	660.000	13.958.600
Italia.....	6.191.500	146.703.025	397.495.975
Yugoeslavia.....	3.451.000	»	»
TOTALES.....	1.052.985.165	1.427.052.045	1.351.365.335

Accidentes.

	Muertos	Graves
Año 1936.....	4	8
Año 1937.....	1	11
Año 1938.....	1	5

Hierro.—Desde que se iniciaron en el año 1914 las explotaciones de mineral de hierro en la Zona del Protectorado español en Marruecos, se han exportado algo más de 14 millones de toneladas, cuyos principales compradores han sido Alemania e Inglaterra, llegando en el año 1938 a la cifra de 1.341.658.136 kilogramos de este mineral, que ha sido una buena fuente de ingresos de divisas, ayudando a España en su período de guerra.

Cobre.—Se iniciaron trabajos en la cabila de Anyera sobre yacimientos de este mineral en areniscas, debidos, sin duda, a impregnaciones de éstas en contacto de rocas eruptivas, que las han metalizado en cobre, plomo, antimonios y otros minerales más complejos. Estas investigaciones se llevan lentamente, y solamente una pequeña partida de mineral de cobre ha sido hasta ahora embarcada durante el año 1937. Como en diversas localidades de la Zona existen estas impregnaciones, que en algunos sitios ya han sido explotadas por los romanos y portugueses, tal vez estos yacimientos tengan la importancia que recientes estudios tratan de esclarecer.

Manganeso.—Unos yacimientos de este mineral, situados en Yebel Muza, de la cabila de Anyera, han producido durante el año 1937 una corta cantidad, que ha sido exportada a España. Los trabajos en estos yacimientos están actualmente suspendidos.

Antimonio.—Únicamente ha producido mineral de antimonio el Permiso Minero de la Sociedad Compañía Española de Beni-Mesala, en el que se viene extrayendo mineral desde hace bastantes años, con una producción media muy constante, si bien la explotación se hace muy pobremente en esta concesión, digna de algún sacrificio para modernizar la explotación con alguna instalación, que redundaría seguramente en su beneficio y en mayor producción de mineral.

Plomo.—Aunque existen varios yacimientos de plomo en la Zona del Protectorado, y algunos de ellos de bastante importancia, la falta de capitales durante la guerra de España ha tenido paralizados estos asuntos, siendo también causa de la poca producción de mineral. Es de esperar que pronto se intensifiquen trabajos en los yacimientos de plomo como los de las cabilas de Beni Bu Chivet, Beni Said y Beni Sedyel, todos ellos de importancia.

Grafito.—Aunque los grafitos de la cabila de Beni Buxera son conocidos desde hace bastante tiempo, su investigación y explotación ha estado paralizada durante varios años; pero la demanda que hace España de este producto ha movido a algunos mineros a volver a hacer investigaciones con algún resultado, habiéndose hecho una pequeña exportación a España.

El Jefe del Servicio de Minas,
JOAQUÍN TAMARIT.

