

ESTADÍSTICA MINERA DE ESPAÑA

CORRESPONDIENTE

AL AÑO DE 1886,

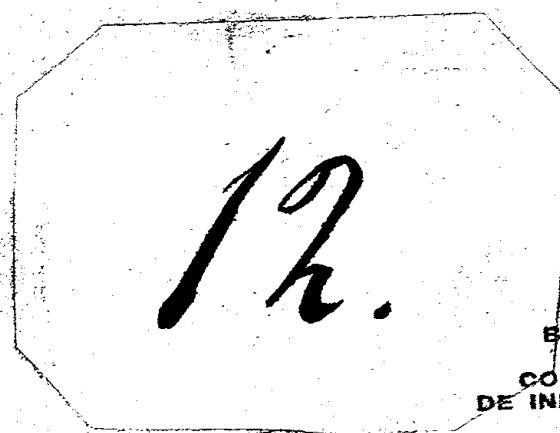
FORMADA

POR LA JUNTA SUPERIOR FACULTATIVA DE MINERÍA

Y

PUBLICADA POR ORDEN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA,

INDUSTRIA Y COMERCIO.



BIBLIOTECA
DEL
CONSEJO SUPERIOR
DE INDUSTRIA Y ENERGIA

N.º 13

C.D.U. 31:602 (460)

UBICACION 16/4 Izq 1-4/1C

MADRID:

IMPRENTA DEL COLEGIO NACIONAL DE SORDO-MUDOS Y DE CIEGOS,
calle de San Mateo, núm. 5.

1888.

JUNTA SUPERIOR FACULTATIVA DE MINERÍA.

Ilmo. Señor:

Si la minería y metalurgia no hubiesen ya demostrado en diversas ocasiones, y muy especialmente en el certamen de 1883, el valioso é importante papel que desempeñan en la vida industrial de la Nación, de la que vienen á ser una de las primeras fuentes de riqueza, seguramente hubieran podido efectuarlo en el año á que esta Memoria se refiere.

No encalmadas aún las bruscas sacudidas terrestres que llevaron la desolación y la ruina á las provincias andaluzas, cuando las turbulentas aguas inundaban todavía el fértil suelo de la región meridional española, y el duelo y el luto que la epidemia originó se extendían por todas partes, aún no repuestas las fuerzas vivas del país de tantas desventuras, se acentuó más la crisis general europea producida por la pertinaz depreciación en los mercados de varios productos principales, entre ellos el plomo y sus minerales, el cobre y algún otro, peculiares podemos decir, de nuestra minería y metalurgia.

Tanta contrariedad, unida al antagonismo, innato en nuestro país, entre el capital y la industria, motivado tal vez por la desconfianza ó hijo de las trabas de todo género que se ponen con frecuencia al planteo y desarrollo de cualquier empresa industrial, era de esperar hubieran ocasionado en el periodo correspondiente á 1886 un descenso en la producción, tanto en valor como en cantidad; sin embargo, no fué así, pues tanto el ramo de laboreo, en el valor de

los minerales aplicados en su estado natural á la industria y exportados, como el de beneficio, tuvieron, en especial este último, un notable incremento; así que la producción vino á resultar en conjunto superior á la de 1885. Fueron parte á producir tal efecto los minerales ferruginosos y los ferro-cobrizos con su progresivo aumento de producción, los de plomo y las hullas, repuestos ya de las pérdidas experimentadas en el año anterior, la sal común y el hierro dulce de afino y el acero, si bien el hierro colado sufrió una notable baja, fenómeno que no se explica mas que, ó por el consumo en las fábricas de existencias de años anteriores, ó, lo que es más probable, por el empleo de lingote extranjero, obtenido en algunas localidades á más bajo precio que el nacional.

Los Ingenieros jefes de los Distritos quejanse con demasiada frecuencia de las dificultades cada vez mayores que encuentran para la formación de la estadística parcial correspondiente á cada uno de aquellos. De una parte, la obstinada resistencia de algunos mineros y fabricantes á suministrar los datos, siendo sensible que entre ellos aparezcan empresas y establecimientos de reconocida razón social; de otra, los errores de que se encuentran plagadas muchas de las relaciones presentadas, que obligan para depurarlos á ejecutar un arduo trabajo; la tendencia á la ocultación que se advierte por lo general en todos los datos, tendencia ingénita de suyo en el actual sistema tributario, y hasta cierto punto justificada para el industrial por el temor de nuevos impuestos sobre los existentes que vengan á gravarle mas y mas, haciendo en ocasiones imposible la producción, y por último, la morosidad de algunos centros administrativos en el desempeño de su cometido.

Las Secciones de Fomento de los Gobiernos civiles, en su mayoría muestran cierta apatía ó indiferencia en el cumplimiento de las diversas disposiciones que, referentes á minería, les están encomendadas, en particular por lo que respecta á las prescripciones establecidas acerca de las concesiones abandonadas ó insolventes en el pago del canon superficial, las cuales ni son sometidas á los procedimientos dictados para obtener su venta, ni se declara su caducidad, caso de proceder; todo ello con grandísimo perjuicio de los intereses de la industria en general, á quien se coarta en su desarrollo, de los del Estado, á quien se priva de valiosos rendimientos, y hasta con detrimento del prestigio de la administración pública, por lo que con este sistema se favorece la explotación codiciosa y aun fraudulenta.

Si bien no exenta de los pequeños errores anexos á toda estadística, la presente Memoria, sin embargo de las contrariedades enumeradas y de las dificultades para su formación, no por eso se aparta

del notable progreso industrial minero-metalúrgico que revelan las ya publicadas, como lo demuestra el ligero resumen comparativo inserto á continuación.

La propiedad minera aparece, en el año 1886, disminuida en 229 concesiones de todas clases y en 4.207 hectáreas, disminución deducida del balance entre títulos otorgados y concesiones caducadas, resultando existentes en 31 de Diciembre 16.987 minas, 93 terreros, 88 escoriales y 16 investigaciones, que en total abarcan una superficie de 522.557 hectáreas.

Las concesiones en producto fueron 2.276 minas y 2 terreros, con una superficie de 257.852 hectáreas, ó sean 6 minas de menos y 4.179 hectáreas más que en 1885, dato este último favorable al desarrollo industrial minero, porque demuestra tienden á ser sustituidas las numerosas concesiones de limitada superficie, existentes en muchas comarcas, por otras menores en número, pero que con mayor extensión ofrecen campo más amplio para la ejecución de trabajos con arreglo á un ordenado y económico sistema de laboreo.

Los obreros empleados en las concesiones productivas fueron 50.841 hombres, 2.086 mujeres y 8.908 muchachos, y en las que en años anteriores fueron productivas, en las improductivas é investigaciones, 2.164 operarios; en total, 62.936 obreros de todas clases, ó sea 6.088 más que en 1885.

En las minas en explotación hubo en actividad 555 máquinas de vapor, con 13.884 caballos de fuerza, números que, comparados con los análogos del año anterior, arrojan un aumento de 73 en las máquinas y 913 caballos en la fuerza motriz.

Las fábricas de beneficio de menas en actividad fueron 132, que dieron ocupación á 12.424 hombres, 509 mujeres y 1.597 muchachos; en total, 14.530 obreros; funcionaron en ellas 54 máquinas hidráulicas y 338 de vapor, con fuerza respectivamente de 1.537 y 14.302 caballos. Las fábricas paradas fueron 166, con 49 máquinas hidráulicas y 32 de vapor y fuerza de 797 y 576 caballos. La comparación de estos datos con los correspondientes del año 1885, da para el á que esta Memoria se refiere, 476 operarios menos; 12 fábricas activas y 22 paradas de menos; 2 máquinas hidráulicas de menos en las activas y 8 de más en las paradas, con 52 y 177 caballos de más respectivamente; 4 máquinas de vapor, con 4.717 caballos, de mas en las activas, y 1, con 94 caballos, de menos en las paradas.

Hubo aumento de producción respecto á 1885, en minerales de hierro, 233.648 toneladas; de plomo, 78.375; de plomo argentifero, 367; de cobre, 177.256; de cobalto, 132; sal común, 7.547; espato-fluor, 1.980; de azufre, 7.341; hulla, 58.119, y kaolin, 66.

Por el contrario, disminuyó la producción de minerales de plata, en 3.326 toneladas; de cobre argentífero, en 3.573; de zinc, en 5.699; de azogue, en 515; de antimonio y manganeso, en 142 y 3.645 respectivamente; de sulfatos de sosa y de barita, en 35 y 137 toneladas; de esteatita y fosforita, en 100 y 7.511, y en 513, 2.591 y 125 toneladas, cada uno de los de alumbre, lignito y asfalto.

En las fábricas de beneficio resultó aumento en hierro dulce de afino, 5.784 toneladas; en acero, 19.900; en plomo, 15.909; en plomo argentífero, 1.418; en plomo y antimonio, 260; en plata, 8.039 kilogramos; 80 toneladas en zinc, 152 en azogue, 109 en alumbre, 689 en azufre refinado y 2.363 en cemento hidráulico; existiendo disminución de 11.522 toneladas en hierro colado y 377 en hierro dulce obtenido por procedimientos directos; 291 en cobre, 19 en arsénico, 137 en sulfato de barita molido y 38 en asfalto.

El valor creado fué de 135.642.807,79 pesetas: 31.474.833,65 de los minerales consumidos ó aplicados en su estado natural á la industria y exportados, y 104.167.974,14 de los metales y otros productos de las fábricas de beneficio. Resulta, por tanto, aumento con relación á 1885, de 271.016,08 pesetas en los primeros, y en los segundos, de 13.162.138,21, ó sea un mayor valor total creado en 1886, de 13.433.154,29 pesetas.

Los accidentes desgraciados ocurridos en las explotaciones mineras fueron 2.190, de ellos 112 muertos; números que arrojan un aumento total de 311 respecto del año anterior y de 25 el de muertos; cifras nada consoladoras por cierto, puesto que vienen á representar el 3 1/2 por 100 del número total de obreros empleados en las labores mineras. Al frente de las provincias que mayor contingente presentaron, figuran Huelva con 564 muertos y heridos, siguiendo después Oviedo con 469 y Gerona con 190, y por sustancias, la hulla con 882, el cobre con 557 y el plomo con 489.

En las oficinas de los Distritos se despacharon 1.835 expedientes, 172 más que en 1885, resultando 622 pendientes de despacho para el siguiente año, ó sean 144 menos que quedaron en fin del citado año.

A pesar de lo dispuesto por la Real orden de 12 de Abril de 1881 respecto á la remisión que los Gobernadores civiles deben hacer de los datos relativos á los valores creados al Estado por la industria minera, ha sido tan cortísimo, cinco, el número de los que han cumplido esta disposición, y de provincias mineras tan poco importantes como las de Álava, Baleares, Castellón, Logroño y Lugo, que esta Junta se ha visto obligada, como en el año anterior, á suprimir el cuadro correspondiente, no habiendo sido posible tampoco incluir el de movimiento de minerales y metales por los ferrocarriles naciona-

les, por no haber proporcionado los datos necesarios la Dirección general de Obras públicas.

El Ministerio de Ultramar remitió á esta Junta, conforme lo hizo en los años anteriores, una interesante reseña, suscrita por el Inspector general del ramo en la isla de Cuba, relativa al estado y producción de la minería en aquella isla: de ella se han tomado los datos que figuran en el Apéndice á esta Memoria, y de desear sería que á ellos pudieran irse agregando en lo sucesivo los referentes á las demás posesiones españolas.

En los cuadros y notas que siguen á este informe constan, distribuidos en tres secciones, cuantos datos y noticias referentes al año 1886 se han podido reunir.

Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid y Noviembre 30 de 1887.—*El Presidente, LUIS DE LA ESCOSURA.*—Ilmo. Sr. Director general de Agricultura, Industria y Comercio.

1.^a SECCIÓN.

ESTADO Y MOVIMIENTO DE LA PROPIEDAD EN INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA.

RELACIÓN por provincias de las concesiones e investigaciones mineras existentes en 31 de Diciembre de 1886.

PROVINCIAS.	CONCESIONES.						INVESTIGACIONES	TOTAL.						
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.				Número	Superficie.	Hectáreas.				
	Minas	Superficie.	Hectáreas.	Minas	Superficie.	Hectáreas.								
Alava.....	1	>	13	32	>	624	>	33	>	>	637			
Albacete.....	>	>	>	28	>	357	>	28	>	>	387			
Alicante.....	22	>	341	198	>	3.496	>	220	>	>	3.837			
Almería.....	142	>	820	3.128	>	33.596	>	3.265	>	10	>	34.416		
Avila.....	>	>	>	8	>	99	>	8	>	>	99			
Badajoz.....	25	>	1.656	1.382	1	25.890	>	1.407	1	2	>	27.546		
Baleares.....	15	>	166	94	>	448	>	49	>	>	614			
Barcelona.....	26	>	2.861	212	>	5.281	>	238	>	>	8.142			
Burgos.....	14	>	187	61	>	1.562	>	75	>	>	1.749			
Cáceres.....	11	>	118	212	>	2.522	>	228	>	>	2.640			
Cádiz.....	2	>	?	29	>	624	>	22	>	>	624			
Canarias.....	>	>	>	2	>	?	>	?	>	>	?			
Castellón.....	>	>	>	34	>	768	>	34	>	>	768			
Ciudad Real.....	11	>	196.910	588	>	17.702	16	174	599	1	5	214.786		
Córdoba.....	18	>	1.784	642	>	17.361	>	660	2	23	>	19.145		
Coruña.....	>	>	>	30	>	927	>	30	>	>	927			
Cuenca.....	1	>	12	14	>	354	>	15	>	>	366			
Gerona.....	3	>	308	73	>	1.751	>	76	>	>	2.054			
Granada.....	9	>	98	460	>	6.220	>	469	>	>	6.318			
Guadalajara.....	22	>	124	113	>	1.475	>	135	>	>	1.599			
Guipúzcoa.....	12	>	166	191	>	3.782	>	203	>	>	3.868			
Huelva.....	12	>	4.784	942	>	11.598	>	954	>	>	16.382			
Huesca.....	3	>	46	32	>	367	>	35	>	>	413			
Jaén.....	172	>	3.464	887	>	12.150	>	1.009	>	48	>	15.614		
León.....	21	>	442	228	>	9.507	>	244	>	>	9.949			
Lérida.....	6	>	361	174	>	6.207	>	180	>	>	6.568			
Logroño.....	2	>	39	56	>	1.360	>	58	>	>	1.399			
Lugo.....	>	>	>	25	>	854	>	25	>	>	854			
Madrid.....	3	>	28	111	>	1.289	>	114	>	>	1.312			
Málaga.....	17	>	181	119	>	1.486	>	136	>	>	1.667			
Murcia.....	915	2	7.631	2.155	87	51.978	>	3.070	89	5	>	39.604		
Navarra.....	7	>	91	142	>	2.538	>	149	>	>	2.624			
Orense.....	1	>	10	40	>	1.388	>	41	>	>	1.398			
Oviedo.....	514	>	27.709	628	>	21.466	>	1.142	>	>	49.175			
Palencia.....	63	>	3.230	46	>	875	>	109	>	>	4.105			
Pontevedra.....	>	>	>	40	>	1.259	>	40	>	>	1.259			
Salamanca.....	>	>	589	465	>	5.776	>	513	>	>	6.365			
Santander.....	48	>	3	6	>	61	>	6	>	>	61			
Segovia.....	>	>	1.784	161	>	4.449	>	200	>	>	6.288			
Sevilla.....	39	>	3	17	>	185	>	18	>	>	198			
Soria.....	1	>	22	112	>	798	>	114	>	>	815			
Tarragona.....	2	>	139	296	>	14.162	>	310	>	>	14.301			
Teruel.....	14	>	120	29	>	504	>	34	>	>	627			
Toledo.....	5	>	3	29	>	261	>	29	>	>	261			
Valencia.....	>	>	3	1	>	53	>	1	>	>	53			
Valladolid.....	>	>	1.205	452	>	7.935	>	528	>	>	9.140			
Vizcaya.....	76	>	3	10	>	166	>	10	>	>	166			
Zamora.....	>	>	410	106	>	1.107	>	129	>	>	1.517			
TOTALES.....	2.276	2	257.852	14.711	91	88	264.591	16	174	16.987	93	88	16	522.557

RELACIÓN por sustancias de las concesiones e investigaciones mineras existentes en 31 de Diciembre de 1886.

RELACIÓN por provincias de los títulos de propiedad expedidos en el año de 1886.

PROVINCIAS.	TÍTULOS EXPEDIDOS.				SUPERFICIE. — Hectáreas.
	Escoriales . . .	Terrenos	Aumentos . . .	Ampliaciones . . .	
Alava	5	~ ~ 5	~ ~ ~	~ ~ ~	60
Alicante	4	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	34
Almería	44	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	662
Badajoz	12	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	168
Baleares	2	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	28
Barcelona	8	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	195
Burgos	6	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	76
Cáceres	9	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	135
Canarias	2	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	2
Castellón	4	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	33
Ciudad Real	20	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	1.050
Córdoba	26	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	458
Coruña	6	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	91
Cuenca	3	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	90
Gerona	21	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	302
Granada	8	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	178
Guadalajara	7	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	93
Guipúzcoa	13	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	188
Huelva	34	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	486
Jaén	5	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	278
León	26	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	911
Lérida	15	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	2.195
Logroño	4	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	65
Lugo	1	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	30
Madrid	3	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	30
Málaga	6	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	72
Murcia	48	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	820
Navarra	17	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	280
Orense	12	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	129
Oviedo	38	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	1.358
Palencia	10	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	221
Pontevedra	?	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	?
Salamanca	2	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	192
Santander	17	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	229
Sevilla	19	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	321
Tarragona	1	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	12
Teruel	41	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	1.647
Toledo	5	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	130
Valencia	4	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	29
Vizcaya	32	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	465
Zamora	5	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	105
Zaragoza	14	~ ~ ~	~ ~ ~	~ ~ ~	86
TOTALES	557	135	~ ~ ~	~ ~ ~	13.822

RELACIÓN por sustancias de los títulos de propiedad expedidos en el año de 1886.

SUSTANCIAS.	TÍTULOS EXPEDIDOS.						SUPERFICIE. — Hectáreas.
	Minas	Demasías	Ampliaciones	Aumentos	Terreros	Escoriiales	
Hierro.....	190	31	•	•	•	•	4.028
Hierro arsenical.....	12	•	•	•	•	•	204
Plomo.....	39	12	•	•	•	•	714
Plomo argentífero.....	1	•	•	•	•	•	51
Plomo y zinc.....	1	•	•	•	•	•	12
Plata.....	10	•	•	•	•	•	129
Oro.....	11	•	•	•	•	•	513
Cobre.....	86	7	•	•	•	•	1.231
Cobre argentífero.....	1	•	•	•	•	•	6
Estaño.....	13	•	•	•	•	•	187
Zinc.....	6	1	•	•	•	•	83
Antimonio.....	11	•	•	•	•	•	429
Cobalto.....	1	•	•	•	•	•	12
Manganeso.....	8	•	•	•	•	•	67
Sal común.....	20	•	•	•	•	•	157
Sulfato de sosa.....	3	•	•	•	•	•	59
Fosforita.....	•	2	•	•	•	•	5
Esteatita.....	1	•	•	•	•	•	12
Amianto.....	1	•	•	•	•	•	12
Azufre.....	2	•	•	•	•	•	19
Hulla.....	100	76	•	1	•	•	3.269
Lignito.....	24	1	•	1	•	•	2.184
Asfalto.....	1	•	•	•	•	•	12
Pizarra bituminosa.....	4	•	•	•	•	•	270
Kaolín y tierras refractarias.....	1	•	•	•	•	•	12
Aguas subterráneas.....	1	•	•	•	•	•	18
Indeterminadas.....	9	5	•	•	•	•	127
TOTALES.....	557	185	•	2	•	1	18.822

RELACIÓN por provincias de las concesiones e investigaciones mineras caducadas en 1886.

PROVINCIAS.	CONCESIONES CADUCADAS.						INVESTIGACIONES CADUCADAS		
	Mines	SUPERFICIE			Hectáreas.			NÚMERO.	SUPERFICIE
		Escorialatos.	Terreros.	Aumentos.	Ampliaciones.	Demásias.	Hectáreas.		
Alava.....	2	>	>	>	>	>	20	>	>
Alicante.....	9	>	>	>	>	>	112	>	>
Almería.....	21	>	>	>	>	>	329	>	>
Baleares.....	1	>	>	>	>	>	22	>	>
Barcelona.....	3	>	>	>	>	>	97	>	>
Burgos.....	20	>	>	>	>	>	472	>	>
Cáceres.....	37	1 ²	>	>	>	>	492	>	>
Canarias.....	2	>	>	>	>	>	?	>	>
Castellón.....	1	>	>	>	>	>	9	>	>
Ciudad Real.....	162	>	2 ²	>	>	>	4.520	>	>
Córdoba.....	86	>	>	>	>	>	1.760	>	>
Coruña.....	2	>	>	>	>	>	24	>	>
Cuenca.....	8	>	>	>	>	>	86	1	890
Gerona.....	59	1	>	>	>	>	693	>	>
Granada.....	4	1	>	>	>	>	38	>	>
Guadalajara.....	51	>	>	>	>	>	814	>	>
Guipúzcoa.....	10	>	>	>	>	>	104	>	>
Huelva.....	24	2	1	>	>	>	388	>	>
Huesca.....	14	>	>	>	>	>	361	>	>
Jaén.....	2	1	>	>	>	>	62	>	>
León.....	8	>	>	>	>	>	367	>	>
Logroño.....	11	>	>	>	>	>	295	>	>
Lugo.....	1	>	>	>	>	>	4	>	>
Málaga.....	33	>	>	>	>	>	475	>	>
Murcia.....	31	>	>	>	>	>	496	>	>
Navarra.....	7	>	>	>	>	>	44	>	>
Orense.....	2	>	>	>	>	>	24	>	>
Oviedo.....	3	1	>	>	>	>	126	>	>
Palencia.....	15 ²	1 ²	1 ²	>	>	>	421	>	>
Pontevedra.....							?	>	>
Santander.....	79	4	>	>	>	>	1.185	>	>
Segovia.....	33	>	>	>	>	>	36	>	>
Sevilla.....	17	>	>	>	>	>	432	>	>
Soria.....	11	>	>	>	>	>	138	>	>
Tarragona.....	14	>	>	>	>	>	201	>	>
Teruel.....	14	4	>	>	>	>	306	>	>
Toledo.....	95	>	>	>	>	>	1.649	>	>
Valencia.....	1	>	>	>	>	>	4	>	>
Vizcaya.....	10	>	>	>	>	>	124	>	>
Zamora.....	3	>	>	>	>	>	280	>	>
Zaragoza.....	10	>	>	>	>	>	129	>	>
TOTALES.....	884	21	4	>	>	4	17.189	1	890

RELACIÓN por sustancias de las concesiones e investigaciones mineras caducadas en 1886.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES CADUCADAS.						INVESTIGACIONES CADUCADAS		Número	
	Minas.....	214	1	>	>	>	4.209	SUPERFICIE		
							Hectáreas.			
Hierro.....		214	1	>	>	>	4.209	>	>	
Hierro argentífero.....		1	>	>	>	>	12	>	>	
Plomo.....		273	3	1	>	>	4.808	>	>	
Plomo argentífero.....		25	>	>	>	>	522	>	>	
Plomo y zinc.....		4	>	>	>	>	49	>	>	
Plata.....		11	>	>	>	>	144	>	>	
Oro.....		39	>	>	>	>	846	>	>	
Platino.....		1	>	>	>	>	12	>	>	
Cobre.....		101	2	1	>	>	1.844	>	>	
Cobre argentífero.....		7	>	>	>	>	72	>	>	
Estaño.....		3	>	>	>	>	280	>	>	
Zinc.....		22	2	>	>	>	240	>	>	
Azogue.....		2	>	>	>	>	24	>	>	
Antimonio.....		20	>	>	>	>	260	>	>	
Níquel.....		5	>	>	>	>	92	>	>	
Manganoso.....		8	1	1	>	>	128	>	>	
Sal común.....		5	>	>	>	>	26	>	>	
Sulfato de sosa.....		10	>	>	>	>	136	>	>	
Sulfato de barita.....		2	>	>	>	>	8	>	>	
Sales alcalinas.....		1	>	>	>	>	86	>	>	
Amianto.....		2	>	>	>	>	56	>	>	
Fosforita.....		9	>	>	>	>	106	>	>	
Azufre.....		2	>	>	>	>	16	>	>	
Grafito.....		1	>	>	>	>	30	>	>	
Hulla.....		42	6	1	>	>	2.247	1	890	
Lignito.....		31	>	>	>	>	557	>	>	
Turba.....		6	1	>	>	>	107	>	>	
Betún petrolífero.....		12	>	>	>	>	323	>	>	
Pizarra y arenisca bituminosa.....		2	>	>	>	>	73	>	>	
Aguas subterráneas.....		7	>	>	>	>	164	>	>	
Indeterminadas.....		16	5	>	>	>	162	>	>	
TOTALES.....		884	21	4	>	>	17.139	1	890	

BALANCE entre los títulos de propiedad expedidos y concesiones caducadas durante el año de 1886.

							SUPERFICIE — Hectáreas.
Investigacio- nes.....							
Escoriazos.....							
Terrenos.....							
Aumentos.....							
Ampliaciones..							
Demásias.....							
Minas.....							
Títulos concedidos.....	557	135	>	2	>	1	> 13.822
Concesiones caducadas.....	884	21	4	>	>	4	1 18.029
Aumento.....	>	114	>	2	>	>	>
Disminución.....	337	>	4	>	>	3	1 4.207

Movimiento de expedientes en las oficinas de

los distritos mineros durante el año de 1886.

EXPEDIENTES DES

PACHANDOS DURANTE EL AÑO.

RAMO DE LABOREO.

PRODUCCIÓN minera durante el año 1886, con el número de concesiones productivas y su superficie, y el de obreros y máquinas en ellas empleados.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES PRODUCTIVAS			SUPERFICIE	OPERARIOS.			MÁQUINAS DE VAPORE	PRODUCCIÓN.	
	Minas...	Terreros...	Escoriales...		Hombres...	Mujeres...	Muchachos...		Toneladas.	Valor á boca mina. — Pesetas.
Hierro.....	526	>	>	8.726	11.504	379	1.799	30	518	4.166.946 14.247.509,40
Plomo.....	814	>	>	9.141	14.170	170	3.350	293	6.880	342.200 42.781.037
Plomo argentífero.....	86	>	>	817	1.781	30	497	50	1.066	23.246 4.685.786,40
Plata.....	18	>	>	63	180	11	49	5	94	1.531 188.263,50
Cobre.....	42	>	>	5.153	9.097	480	989	49	1.962	2.376.381 26.367.177
Cobre argentífero.....	10	>	>	174	33	2	2	2	16	51 320
Zinc.....	84	>	>	647	1.391	184	260	28	271	39.810 1.145.929
Azogue.....	14	>	>	196.437	3.317	2	275	8	190	25.286 6.163.266,18
Antimonio...	2	>	>	58	16	?	?	?	>	8,2 809
Cobalto.....	3	>	>	21	57	>	6	>	>	132 85.800
Manganoso ..	3	>	>	33	33	6	10	>	>	400 7.275
Sal común...	58	>	>	821	879	88	107	3	14	124.851 1.674.119,60
Sulfato de sosa.....	6	>	>	97	14	4	1	1	20	3.155 18.275
Sulfato de barita.....	1	>	>	12	3	>	3	>	>	13 39
Fosforita.....	8	>	>	87	192	73	105	7	231	11.889 118.390
Esteatita....	1	>	>	12	2	>	2	>	>	100 1.000
Espato fluor.	1	>	>	12	10	>	>	>	>	2.000 10.000
Alumbre.....	4	2	>	31	64	>	28	>	>	7.000 17.500
Azufre.....	28	>	>	564	731	>	204	4	28	45.669 1.866.590
Hulla.....	502	>	>	31.205	7.489	694	1.126	78	2.570	977.559 8.186.674,15
Lignito.....	54	>	>	3.445	384	18	95	1	8	28.873 395.119,20
Asfalto.....	2	>	>	26	9	>	>	1	16	159 1.207,50
Kaolín y tierras refractarias.....	3	>	>	6	31	?	?	>	>	946 28.940
Aguas subterráneas....	16	>	>	264	4	>	>	>	>	litros ? 137.677,15
TOTALES.	2.276	2	>	257.852	50.841	2.086	8.908	555	13.884	> 108.128.804,08

ESTADO por provincias de las desgracias ocurridas en las minas e investigaciones en labor durante el año de 1886.

PROVINCIAS.	NUMERO de obreros empleados en cada una.	DESGRACIAS OCURRIDAS.			TOTAL de muertos y heridos.	
		Muertos	HERIDOS			
			Graves.	Leves.		
Almería.....	4.090	18	70	90	178	
Badajoz.....	756	>	>	18	18	
Baleares.....	188	1	>	>	1	
Ciudad Real.....	7.234	2	3	154	159	
Córdoba.....	1.948	10	4	21	35	
Gerona.....	571	5	15	170	190	
Granada.....	329	>	>	2	2	
Huelva.....	9.872	27	77	460	564	
Jaén.....	5.644	12	22	202	236	
León.....	353	1	>	2	3	
Lérida.....	141	>	>	2	2	
Madrid.....	40	>	>	2	2	
Murcia.....	12.854	22	25	5	52	
Navarra.....	193	1	>	>	1	
Oviedo.....	5.581	2	18	147	167	
Palencia.....	1.314	>	175	294	469	
Santander.....	1.356	3	>	>	3	
Sevilla.....	1.173	>	8	11	19	
Vizcaya.....	7.125	8	13	68	89	
TOTALES.....		60.757	112	430	1.648	
					2.190	

ESTADO, por clases de mineral, de las desgracias ocurridas en las minas e investigaciones en labor durante el año 1886.

CLASE DE MINERAL.	Número de obreros.	Número de accidentes.....	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.												TOTAL. TOTAL DE MUERTOS Y HERIDOS														
			Por hundimiento.			Por explosión de hidrógeno carbonado.			Por disparo de barrenos.			Por asfixia.			Por inundación.			Por caídas por pozos.			Por rotura de máquinas, aparatos, cables, caídas de piedras, etc.			Por varias causas.					
			Muertos.....	HERIDOS	Leves.....	Muertos.....	HERIDOS	Leves.....	Muertos.....	HERIDOS	Leves.....	Muertos.....	HERIDOS	Leves.....	Muertos.....	HERIDOS	Leves.....	Muertos.....	HERIDOS	Leves.....	Muertos.....	HERIDOS	Leves.....	Muertos.....	HERIDOS	Leves.....			
Hierro.....	13.682	?	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	8	2	2	2	2	2	2	2	8	13	67	9	14	75	98		
Plomo y plomo argentífero	19.948	145	10	16	26	2	2	2	2	2	2	14	19	47	1	2	7	11	7	1	81	22	72	152	57	117	315	489	
Cobre y cobre argentífero.....	10.603	?	4	2	50	2	2	2	2	2	2	13	43	226	2	10	18	5	20	74	4	1	86	27	76	454	557		
Plata.....	240	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4		
Zinc.....	1.785	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	4		
Azogue.....	3.594	155	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	2	3	108	2	3	150	155	
Cobalto.....	63	?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
Hulla.....	9.309	246	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
TOTALES.....	59.224	?	16	19	76	2	3	16	29	66	296	1				1	5	21	39	12	26	220	46	293	1.003	112	430	1.648	2.190

PESO y valor de los minerales aplicados en su estado natural á la industria y exportados en 1886.

SUSTANCIAS.	PESO.	VALOR.
	Toneladas.	Pesetas.
Hierro.....	3.694.049	12.694.655'25
Plomo.....	6.615	760.290
Cobre.....	604.327	6.891.508
Cobre argentífero	10	50
Zinc.....	8.878	249.968
Cobalto.....	132	85.800
Manganoso.....	400	7.275
Sal común.....	124.851	1.674.119'60
Sulfato de sosa	250	10.000
Sulfato de barita.....	13	39
Fosforita	11.839	118.890
Espato fluor.....	1.000	5.000
Azufre.....	438	8.760
Hulla.....	897.269	7.906.252'45
Lignito.....	23.873	395.119'20
Kaolín y tierras refractarias:.....	946	28.940
Varios (esteatita, mármol, agua, etc.).....	>	638.677'15
 TOTALES.....	>	31.474.833'65

RAMO DE BENEFICIO.

PRODUCCIÓN de las oficinas de beneficio en actividad, con el número de éstas y el de máquinas, operarios, cantidad de mena beneficiada y valor creado en 1886.

SUSTANCIAS.	Fábricas en actividad.....	MÁQUINAS EN ACTIVIDAD		OPERARIOS.			MENA BENEFICIADA	PRODUCCION.	
		Hombres.....	Mujeres.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....		Toneladas.	Valor á pie de fábrica. — Pesetas.
Hierro.....	38 46	1.395	192	11.463	5.316	254	740	392.086	56.204 de fino. 1.524 directo. 12.021.147'60 ~ 415.435 ~
Acero.....	1 1	8	>	>	4	>	>	?	20.261 2.672.835 ~
Plomo.....	37	>	31	346	874	2	273	253.842	94.895 25.053.114'10 ~
Plomo argentífero.....	14	>	>	34	415	1.107	7	94	73.837 11.047 4.128.140 ~
Plomo y antimonio.....	>	>	>	>	>	>	>	>	260 70.200
Plata.....	1 1	12	>	>	21	>	>	122	39.065'17 kilog. 9.635.055'24 ~
Cobre.....	7	>	>	58	1.587	4.009	180	70	1.675.300 41.870 37.813.420 ~
Zinc.....	5	>	>	15	180	399	56	22	9.787 4.327 2.377.020 ~
Azogue.....	3	>	>	1	15	306	2	288	24.861 1.846 8.301.533 ~
Sulfuro de arsénico.....	1	>	>	1	25	27	>	>	477 77 32.802 ~
Sulfato de sosa anhidro.....	2 1	15	1	20	21	>	13	1.605	825 32.500 ~
Sulfato de bari ta molido....	1	>	>	1	6	4	>	>	13 13 682'50 ~
Alumbre.....	4	>	>	>	>	64	>	20	7.000 560 70.000 ~
Azufre.....	12	>	>	1	8	142	>	56	45.281 9.041 1.133.567'50 ~
Asfalto.....	2	>	>	>	>	5	>	>	159 117 5.300 ~
Cemento hidráulico.....	9 5	107	8	237	125	8	26	?	31.935 405.222'20 ~
TOTALES...	132 54	1.537	338	14.302	12.424	509	1.597	>	104.167.974'14

NÚMERO de las fábricas de beneficio existentes

en 1886, y de sus hornos y aparatos.

NÚMERO DE FÁBRICAS	PROVINCIAS.	MÁQUINAS.		HORNOS	
		PARA HIERRO.	PARA PLOMO.	PARA PLATA.	PARA COBRE.
2	Alava.	Inactivos...	30	1	1
1	Albacete.	Activos...	8	105	4
18	Almería.	Inactivos...	18	2	2
1	Badajoz.	Activos...	1	2	2
2	Barcelona.	Inactivos...	30	2	2
3	Burgos.	Activos...	25	1	1
1	Cádiz.	Inactivos...	10	1	1
1	Castellón.	Activos...	1	2	2
1	Ciudad Real (1).	Inactivos...	5	3	3
1	Córdoba.	Activos...	1	1	1
1	Cuenca.	Inactivos...	18	4	4
1	Gerona.	Activos...	76	1	1
1	Granada.	Inactivos...	5	5	5
1	Guadalajara.	Activos...	12	24	24
1	Guipúzcoa.	Inactivos...	300	2	2
1	Huelva.	Activos...	52	2	2
1	Jaén.	Inactivos...	43	87	9
1	León.	Activos...	8	6	6
1	Lerida.	Inactivos...	2	10	10
1	Logroño.	Activos...	2	1	1
1	Lugo.	Inactivos...	5	2	2
1	Madrid (2).	Activos...	1	1	1
1	Málaga.	Inactivos...	2	1	1
1	Murcia.	Activos...	36	1	1
1	Navarra.	Inactivos...	6	15	15
1	Orense.	Activos...	3	2	2
1	Oviedo.	Inactivos...	4	1	1
1	Palencia.	Activos...	20	68	68
1	Salamanca.	Inactivos...	1	1	1
1	Santander (4).	Activos...	1	10	10
1	Sevilla.	Inactivos...	165	9	9
1	Soria.	Activos...	1	1	1
1	Tarragona.	Inactivos...	150	1	1
1	Teruel.	Activos...	10	4	4
1	Toledo.	Inactivos...	170	4	4
1	Vizcaya.	Activos...	6	720	11
1	Zamora.	Inactivos...	15	61	13
132	TOTALES.	166	54 49	1.587 797	338 32 14.302 376 24 32 18 68 74 45 80 39 76 44 185 17

(1) De los 26 hornos para azogue, 20 son de azogue, 4 cámaras de Iúria y 2 de candeles.
 (2) En las dos fábricas paradas, propias para obtener sulfato de soda anhídrico, sitas en los términos de
 barrilla y 2 depósitos de aguas madres.
 (3) La fábrica San Isidro tiene un taller de concentración de plomo por el empleo del vapor. En la San
 Ignacio existe una oficina de desplatación por el sistema del zincogé, en la que durante el año se desplataron
 9.109 toneladas de plomo argentífero. Los 31 hornos que figuran en la casilla de *Para otros usos*, son
 sumidos antes de disolverlos en baños y concentrarlos después en calderas hasta el punto de cristalización.
 (4) Se calentaron en las cuatro fábricas que funcionaron con este objeto, 27.286 toneladas de calamina
 en reverberos.

Chinchón y Ciempozuelos; existen 46 maceradores, 55 cristalizadores, 6 eras de desecación, 2 hornos para
 Zincogé, 12 hornos para la obtención del azufre, y los 16 de calcinación lo son para el beneficio de los minerales alumi-
 nicios para la obtención del azufre. Los 48 hornos que figuran para la calcinación de calamina, cruda, que produjeron 18.191 de calcinada. De los 48 hornos que figuraron para la calcinación de calamina,

RESUMEN de los valores creados por la industria minero-metalmétrica en el año de 1886.

	PESETAS.
Valor de los minerales aplicados en su estado natural á la industria y exportados.....	31.474.833 ⁶⁵
Valor de los metales y otros productos obtenidos de los minerales beneficiados en España.....	104.167.974 ¹⁴
TOTAL.....	135.642.807⁷⁹

MINERALES Y METALES *exportados de la Península e islas Baleares durante el año 1886, con expresión de los puntos de salida, según datos remitidos por la Dirección general de Aduanas.*

ADUANAS.	CANTIDADES.		VALOR.
	Toneladas.	Kilogs.	
Mineral de hierro...	Cartagena	542.338	4.609.881
	Bilbao	3.379.793	28.728.243
	Aguilas	13.851	117.740
	Garrucha	23.610	200.686
	Alicante	>	3
	Santander	39.460	385.413
	Mazarrón	23.440	199.241
	Almería	7.715	66.087
	Castro Urdiales	89.133	787.630
	Málaga	>	1
	Poveña	13.650	116.025
	Behovia	8.123	69.052
	Malgrat	1.200	10.200
	Marbella	45.150	383.775
		4.187.526	35.593.977
Pirita de hierro.....	Cartagena	210	1.890
	Almería	47	423
	Huelva	6.133	55.201
		6.390	57.514
Galena argentífera...	Sevilla	4.281	2.568.961
	Cartagena	503	302.384
	Alicante	20	12.000
	Mazarrón	3.830	2.298.000
	Málaga	4	2.760
		8.640	5.184.105
Galena no argentífera.....	Almería	1	302
	Adra	688	172.081
	Alicante	206	51.605
	Sevilla	2.768	692.000
		3.663	915.988
Otros minerales de plomo.....	Cartagena	120	25.284
	Málaga	90	19.009
	Alicante	90	18.946
	Gijón	10	2.109
	Barcelona	25	5.292
		336	70.640

ADUANAS.	CANTIDADES.		VALOR.
	Toneladas.	Kilogs.	
Mineral de cobre....	Barcelona.....	9	274
	Bilbao.....	57	1.608
	Gijón.....	753	21.109
	Huelva.....	626.966	17.555.066
	Sevilla.....	29.661	830.512
	Cartagena.....	35	994
	Garrucha.....	2	56
	San Lucar de Guadiana.....	14.411	408.508
		671.897	18.813.127
Calamina.....	Almería.....	2.149	75.247
	Motril.....	625	21.875
	Grado de Castellón.....	100	3.500
	Suances.....	20.414	714.490
	Cartagena.....	1.305	45.675
	Santona.....	1.088	36.330
	San Vicente de la Barquera.....	990	34.650
	Málaga.....	2	70
		26.623	981.887
Blenda	Cartagena	3.250	81.250
Mineral de antimo- nio.....	Sevilla.....	19	6.767
	Huelva.....	7	2.625
		26	9.392
Manganeso	Huelva	551	27.558
	Alicante	650	32.500
		1.201	60.058
Fosforita.....	Valencia de Alcántara	13.113	131.135
Hierro colado en lin- gotes.....	Cádiz.....	2	158
	Bilbao.....	49.038	3.187.149
	San Sebastián.....	11	56
	Valencia.....	40	642
	Pasajes.....	190	>
	Irún.....	142	900
		49.420	3.212.303

ADUANAS.	CANTIDADES.		VALOR.
	Toneladas.	Kilogs.	
Hierro forjado en barras	53	581	18.754
	>	20	7
	>	344	120
	2	700	945
	1	523	533
	1	374	481
	>	500	175
	2	698	944
	>	490	172
	>	225	79
	63	455	22.210
Plomo argentífero en galápagos.....	17.723	586	6.380.473
	27.026	273	9.729.458
	2.914	249	1.049.130
	2.804	638	1.009.668
	2.828	125	1.018.125
	1.104	>	397.440
	1.729	293	622.546
	7	130	2.567
Plomo pobre en galápagos.....	56.187	239	20.209.407
	16.673	263	5.502.177
	9.907	364	3.269.430
	10.765	771	3.552.704
	8.850	444	2.920.646
	4.310	478	1.422.458
	3	790	1.250
	270	>	89.100
	76	>	25.080
	4.905	>	1.618.630
	2.545	50	839.868
	24	37	7.932
	2	983	935
Cáscara de cobre.....	58.334	180	19.250.280
	26.723	321	16.038.992
Avilés	280	>	168.000
	27.003	321	16.201.992
Mata cobriza.....	35	7	1.575
	56	304	2.534
	8.063	600	362.862
	2.260	>	101.700
	10.414	911	468.671

ADUANAS.	CANTIDADES.		VALOR.
	Toneladas.	Kilos.	
		Pesetas.	
Cobre negro y el cobre, bronce y latón viejo.....	Barcelona.....	20	19.296
	Sevilla.....	390	371
	Alicante.....	97	92.150
	Cádiz.....	>	252
	Málaga.....	45	42.750
	Dancharinea.....	>	190
	Sallent.....	125	119
	Port-Bou.....	>	466
Cobre en planchas y clavos.....	Barcelona.....	163	155.594
	Cádiz.....	783	
	Santander.....	9	16.599
	>	764	
	Cádiz.....	142	241
	Santander.....	1	2.909
		711	
		11	19.749
Azogue.....	Barcelona.....		
	Gijón.....	1	5.865
	Sevilla.....	11	55.325
	Huelva.....	79	398.640
	Vigo.....	395	1.978.280
	Aguilas.....	9	45.905
	Badajoz.....	>	3.000
	Santander.....	43	3.400
		600	
		680	
Estaño.....	Barcelona.....	331	216.655
	Cádiz.....	541	2.707.070
Zinc en barras y planchas.....	Barcelona.....		
	Bilbao.....	2	6.048
Oro en pasta y moneda.....	Sevilla.....	1	3.494
	Avilés.....	3	9.542
	Gijón.....	75	365
	Coruña.....	5	779
	Santander.....	>	129
	Barcelona.....	560	252.000
	Coruña.....	280	126.000
	Santander.....	>	3
Oro en pasta y moneda.....	Barcelona.....	153	606
	Coruña.....		69.128
		1.075	483.770
Oro en pasta y moneda.....	Barcelona.....		
	Coruña.....	>	29.550
Oro en pasta y moneda.....	Barcelona.....	>	28.500
		>	58.050

ADUANAS.	CANTIDADES.		VALOR.
	Toneladas.	Kilogs.	
Oro en joyería y va- jilla.....			
Barcelona.....	>	>	6.820
Cádiz.....	>	>	1.550
Port-Bou.....	>	>	2.480
			10.850
Plata en pasta y mo- neda.....			
Málaga.....	>	>	91.188
Cartagena.....	>	>	1.348.002
Barcelona.....	>	>	150.932
Cádiz.....	>	>	914.634
Sevilla.....	>	>	36
Valencia.....	>	>	76.500
			2.581.287
Plata en joyería y en vajilla.....			
Cádiz.....	>	>	224
Barcelona.....	>	>	19.968
Málaga.....	>	>	420
Sevilla.....	>	>	84
Santander.....	>	>	224
Irún.....	>	>	6.104
Port-Bou.....	>	>	84
			24.108
Desperdicios de pla- tero.....			
Barcelona.....	5	160	77.400
Palma.....	>	300	4.500
Valencia de Alcántara.....	84	300	1.264.500
			1.346.400
Hierro y acero labra- dos en cualquier forma.....			
Gijón.....	71	400	39.270
Barcelona.....	40	249	22.136
Alicante.....	3	612	1.987
Valencia.....	>	127	70
Marín.....	>	50	27
Cádiz.....	8	137	4.475
Bilbao.....	52	250	28.758
Málaga.....	2	82	1.145
San Sebastián.....	>	165	91
Sevilla.....	16	240	8.992
Santander.....	38	876	21.332
Almería.....	>	200	110
Algeciras.....	14	400	7.920
Carril.....	>	37	20
Pasajes.....	>	>	90
Valencia de Alcántara.....	>	163	128
Fregeneda.....	>	251	55
Cádiz.....	>	100	388
Badajoz.....	>	696	44
Alcañices.....	>	80	2
Sancille.....	>	3	520
Tuy.....	>	945	10.854
Port-Bou.....	19	736	40
Isaba.....	>	75	13.687
Coruña.....	24	886	1
Alcántara.....	1	>	
	294	761	162.117

ADUANAS.	CANTIDADES.		VALOR.
	Toneladas.	Kilogs.	
Plomo labrado en cualquier forma...	6 121 59 86 > > 9	408 965 440 > 86 655 200	2.435 46.346 22.587 32.680 33 249 3.497
	283	754	107.827
Plomo en tubos....	5 > 122	69 80 150	2.281 36 99.968
	127	299	102.285
Cobre, latón y bronce labrados en cualquier forma...	4 310 207 898 225 24 45 17 597 421 31 280	18 23.364 911 30.927 5.391 106 198 75 2.627 1.832 136 1.282	
	15	054	66.287
Latón en planchas ..	231 217	392 10.569	
	6	448	10.961
Los demás metales y aleaciones.....	3 17 626 827 164	10.635 51 1.878 1.011 492	
	4	689	14.067
Hierro en carriles inutilizados.....	10 2.500 1.400 11.652 570 10.823 50 2 379 > 70	767 > 175.000 > 98.000 29 > 815.643 39.900 > 3.500 > 140 780 500 5	
	27.389	303	1.917.252

MINERALES Y METALES *exportados de la Península e islas Baleares durante el año 1886, con expresión de los países de destino, según datos remitidos por la Dirección general de Aduanas.*

PAÍSES.	CANTIDADES.		VALOR.
	Toneladas.	Kilogs.	
		Pesetas.	
Mineral de hierro.....	Alemania.....	1.758	14.900
	Bélgica.....	110.010	235.086
	Francia.....	344.531	2.928.515
	Holanda.....	649.159	5.517.855
	Inglaterra.....	2.761.989	23.476.907
	Estados Unidos.....	320.084	2.720.714
		4.187.526	35.598.977
Pirita de hierro.....	Francia.....	697	6.273
	Holanda.....	2.586	28.278
	Inglaterra.....	3.107	27.963
		6.590	57.514
Galena argentífera.....	Bélgica.....	4.081	2.448.961
	Francia.....	523	314.384
	Inglaterra.....	204	122.760
	Italia.....	3.830	2.298.000
		8.640	5.184.105
Galena no argentífera	Bélgica.....	2.588	647.000
	Francia.....	895	228.988
	Inglaterra.....	180	45.000
		3.663	915.988
Otros minerales de plomo.....	Francia.....	199	41.828
	Inglaterra.....	134	28.329
	Puerto Rico.....	2	488
		336	70.640
Mineral de cobre.....	Alemania.....	52.894	1.481.047
	Bélgica.....	20	560
	Francia.....	7.555	211.545
	Holanda.....	58.748	1.504.965
	Inglaterra.....	533.454	14.992.780
	Portugal.....	>	18
	Estados Unidos.....	22.223	622.262
		671.897	18.813.127

PAÍSES.	CANTIDADES.		VALOR.
	Toneladas.	Kilos	
			Pesetas.
Calamina.....	Bélgica.....	5.524	193.372
	Francia.....	19.802	693.070
	Holanda.....	100	3.500
	Inglaterra.....	1.195	41.825
	Isla de Cuba.....	2	70
		26.623	931.837
Blenda.....	Bélgica.....	2.200	55.000
	Inglaterra.....	1.050	26.250
		3.250	81.250
Mineral de antimonio...	Bélgica.....	19	6.767
	Inglaterra.....	7	2.625
		26	9.392
Manganeso.....	Francia.....	200	10.000
	Bélgica.....	1.001	50.058
		1.201	60.058
Fosforita	Portugal	13.113	131.135
Hierro colado en lingotes.....	Alemania.....	4.230	274.950
	Bélgica.....	110	7.150
	Francia.....	9.004	585.287
	Holanda.....	6.860	445.900
	Inglaterra.....	3.249	211.247
	Italia.....	13.838	899.470
	Rusia.....	3.600	234.000
	Canarias.....	124	8
	Marruecos.....	2	150
	Estados Unidos.....	8.525	554.141
		49.420	3.212.303
Hierro forjado en barras.	Francia.....	58	20.416
	Inglaterra.....	1	417
	Portugal.....	3	1.370
	Argelia.....	>	7
		63	22.210

PAÍSES.	CANTIDADES.		VALOR.
	Toneladas.	Kilogs.	
		Pesetas.	
Plomo argentífero en galápagos.....	Alemania.....	725	171 261.062
	Bélgica.....	2.009	682 728.486
	Francia.....	23.215	131 8.357.447
	Inglaterra	28.970	875 10.429.515
	Italia.....	456	380 164.297
	Turquía europea.....	760	273.600
		56.137	239 20.209.407
Plomo pobre en galápagos.....	Alemania.....	125	284 41.344
	Francia.....	19.281	113 6.362.767
	Inglaterra	37.438	313 12.352.993
	Portugal.....	204	720 67.558
	Argelia.....	181	348 59.845
	Isla de Cuba.....	21	32 6.941
	Isla de Puerto Rico.....	1	151 380
	Ecuador.....	4	100 1.353
	Estados Unidos.....	1.082	119 357.099
		58.334	180 19.250.280
Cáscara de cobre.....	Alemania.....	2.763	108 1.657.862
	Bélgica.....	572	991 343.794
	Francia.....	2.486	18 1.491.611
	Holanda.....	2.023	914 1.214.348
	Inglaterra.....	19.157	295 11.494.377
		27.003	321 16.201.992
Mata cobriza.....	Francia.....	35	7 1.575
	Inglaterra.....	10.379	904 467.096
		10.414	911 468.671
Cobre negro y el cobre, bronce y latón viejo...	Francia.....	135	565 128.787
	Inglaterra.....	3	829 788
	Italia.....	27	266 25.650
	Canarias.....	3	123 252
	Isla de Cuba.....	163	783 117 155.594
Cobre en planchas y clavos.....	Dinamarca.....	3	20 34
	Francia.....	3	56 95
	Canarias.....	3	342 581
	Isla de Cuba.....	5	900 10.030
	Isla de Puerto Rico	3	843 1.433
	Plata.....	2	613 4.442
	Uruguay.....	1	843 3.134
		11	617 19.749

	PAÍSES.	CANTIDADES.		VALOR.
		Toneladas.	Kilogs.	
				Pesetas.
Azogue	Francia.....	31	70	155.350
	Inglaterra.....	466	195	2.380.975
	Portugal.....	>	680	3.400
	Isla de Cuba.....	>	188	690
	Méjico.....	43	331	216.655
		541	414	2.707.070
Estaño.....	Bélgica.....	>	200	480
	Francia.....	1	806	4.324
	Canarias.....	>	243	583
	Isla de Cuba.....	1	376	3.302
	Isla de Puerto Rico.....	>	80	192
	Plata.....	>	45	108
	Filipinas.....	>	226	543
Zinc en barras y planchas.....		3	976	9.542
	Alemania.....	5	779	2.600
	Francia.....	877	44	394.671
	Inglaterra.....	13	847	6.231
	Canarias.....	>	287	129
	Isla de Cuba.....	173	999	78.300
	Isla de Puerto Rico.....	3	986	1.794
Oro en pasta y moneda..	Filipinas.....	>	100	45
		1.075	044	488.770
	Isla de Cuba.....	>	>	28.500
	Colombia.....	>	>	5.000
Oro en joyería y vajilla..	Plata	>	>	24.550
		>	>	58.050
	Francia.....	>	>	4.030
	Inglaterra.....	>	>	1.550
	Isla de Cuba.....	>	>	1.240
Plata en pasta y moneda.	Isla de Puerto Rico.....	>	>	930
	Posesiones francesas en América	>	>	3.100
		>	>	10.850
	Francia.....	>	>	79.919
	Inglaterra.....	>	>	2.400.222
	Canarias.....	>	>	36
	Argelia.....	>	>	46.730
	Isla de Cuba.....	>	>	4.320
	Posesiones inglesas en Asia.....	>	>	50.040
		>	>	2.581.287

PAÍSES.	CANTIDADES.		VALOR.
	Toneladas.	Kilogs.	
		Pesetas.	
Plata en joyería y vajilla.	Francia.....	>	9.128
	Canarias.....	>	196
	Isla de Cuba.....	>	10.640
	Isla de Puerto Rico.....	>	364
	Colombia.....	>	1.960
	Méjico.....	>	28
	Plata.....	>	280
	Uruguay.....	>	896
	Filipinas.....	>	616
		>	24.108
Desperdicios de platero.	Francia.....	5	81.900
	Portugal.....	84	1.264.500
		89	1.346.400
Hierro y acero labrados en cualquier forma....	Alemania.....	55	30.473
	Bélgica.....	22	12.238
	Dinamarca.....	>	37
	Francia.....	26	14.715
	Holanda.....	33	20.900
	Inglaterra.....	18	10.271
	Italia.....	11	6.578
	Portugal.....	2	1.231
	Canarias.....	12	6.810
	Ceuta.....	6	3.751
	Argelia.....	>	289
	Egipto.....	320	176
	Marruecos.....	7	3.874
	Isla de Cuba.....	77	42.407
	Isla de Puerto Rico.....	5	2.960
	Colombia.....	>	15
	Méjico.....	>	87
	Plata.....	2	1.514
	Santo Domingo.....	>	83
	Uruguay.....	>	42
	Venezuela.....	>	110
	Posesiones francesas en América.....	>	2
	Filipinas.....	6	3.554
		294	162.117
Plomo labrado en cualquier forma.....	Francia.....	>	191
	Inglaterra.....	89	34.010
	Portugal.....	>	252
	Canarias.....	>	207
	Ceuta.....	2	969
	Isla de Cuba.....	92	35.125
	Isla de Puerto Rico.....	4	1.635
	Méjico.....	45	17.172
	Plata.....	44	17.054
	Posesiones francesas en América.....	>	175
	Filipinas.....	2	987
		283	107.827

PAISES.	CANTIDADES.		VALOR.
	Toneladas.	Kilogs.	
			Pesetas.
Plomo en tubos.....	Inglatera.....	222	99.968
	Italia.....	> 80	36
	Canarias.....	> 402	181
	Isla de Cuba.....	> 320	144
	Isla de Puerto Rico.....	1 644	740
	Méjico.....	2 372	1.067
	Filipinas.....	> 331	149
		227	299
			102.285
Cobre, latón y bronce labrados en cualquier forma.....	Alemania.....	> 39	171
	Bélgica.....	5	22.000
	Francia.....	1 589	6.992
	Inglaterra.....	> 546	2.402
	Italia.....	> 24	106
	Portugal.....	> 93	409
	Canarias.....	> 307	1.351
	Ceuta.....	> 135	594
	Argelia.....	> 4	17
	Isla de Cuba.....	2 340	10.296
	Isla de Puerto Rico.....	> 400	1.760
	Brasil.....	> 13	57
	Colombia.....	> 563	2.478
	Plata.....	> 685	3.014
	Uruguay.....	> 975	4.290
	Posesiones francesas en América.....	> 13	57
	Filipinas.....	2 328	10.243
		15	054
			66.237
Latón en planchas.....	Alemania.....	> 30	51
	Isla de Cuba.....	6 231	10.592
	Isla de Puerto Rico.....	> 14	24
	Filipinas.....	> 173	294
		6	448
			10.961
Los demás metales y aleaciones.....	Alemania.....	> 75	225
	Bélgica.....	> 626	1.878
	Francia.....	> 165	495
	Inglaterra.....	> 60	180
	Portugal.....	> 387	1.011
	Suecia.....	> 56	168
	Canarias.....	> 371	1.113
	Argelia.....	> 20	60
	Isla de Cuba.....	1 270	3.810
	Isla de Puerto Rico.....	> 502	1.506
	Colombia.....	> 46	138
	Chile.....	> 4	12
	Méjico.....	> 6	18
	Plata.....	> 15	45
	Santo Domingo.....	> 4	12
		1	34
			102
			3.294
		4	689
			14.067
Hierro en carriles inutilizados.....	Francia.....	32	2.272
	Inglaterra.....	50	3.500
	Italia.....	27.304	1.911.335
	Portugal.....	> 773	5
	Marruecos.....	2	140
		27.389	303
			1.917.252

2.^a SECCIÓN.

PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA POR SUSTANCIAS.

MINERAL DE HIERRO.

PROVINCIAS.	Minas productivas.....	SUPER-FICIE	NUMERO DE OPERARIOS			MÁQUINAS DE VAPORE	PRODUC-CIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA			
			Hombres...	Mujeres...	Muchachos...			Número...	Fuerza en ca-ballos.....	Toneladas...	Total.....
Vizcaya	67	1.098	6.336	306	424	15	294	3.300.667	9.076.834,25	2,75	
Murcia	322	4.453	8.569	>	1.164	4	44	541.763	3.792.341	7	
Santander.....	8	213	273	16	41	4	105	147.620	442.860	3	
Málaga (1).....	12	127	437	>	16	2	18	54.503	159.303,75	1,25 2 y 3	
Oviedo.....	79	1.885	221	31	52	>	>	42.951	128.853	3	
Almería	7	75	122	>	30	3	39	23.421	234.210	10	
Huelva	1	67	216	2	23	2	18	21.000	157.500	7,50	
Navarra (2).....	6	87	129	6	>	>	>	16.496	60.507,40	2,40 5	
Guipúzcoa.....	2	30	73	8	18	>	>	8.535	42.675	5	
Sevilla.....	8	430	20	>	>	>	>	4.071	101.775	25	
Ciudad Real.....	2	27	35	10	11	>	>	3.000	30.000	10	
Alicante (3).....	4	43	40	>	20	>	>	1.219	4.880	2,50 15	
Badajoz (4).....	2	75	16	>	>	>	>	1.040	6.720	6 8	
León.....	5	86	13	>	>	>	>	460	8.050	17,50	
Burgos.....	1	30	4	>	>	>	>	200	1.000	5	
TOTAL.....	526	8.726	11.504	379	1.799	30	518	4.166.946	14.247.509,40	>	

(1) Cincuenta y un mil ochocientas toneladas son á 3 pesetas, 700 á 2, y 2.003 á 1,25 pesetas.

(2) Ocho mil cuarenta y cinco toneladas á 5 pesetas, y 8.451 á 2,40 pesetas.

(3) Doscientas diez y nueve toneladas á 15 pesetas, y 1.000 á 2,50 pesetas.

(4) Doscientas cuarenta toneladas son á 8 pesetas, y 800 á 6 pesetas.

MINERAL DE PLOMO.

PROVINCIAS.	MINAS productivas.....	SUPEE- FICIE	NUMERO DE OPERARIOS			MÁQUINAS DE VAPORE	PRODUC- CIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA	
			Hombres...	Mujeres...	Muchachos...			Toneladas...	Por tonelada.
Murcia	541	2.494	4.093	>	1.889	136	1.796	191.594	22.033,310
Jaén (1).....	170	3.432	7.924	108	907	101	4.091	92.420	13.801,026
Badajoz.....	23	1.581	588	58	94	37	593	40.355	5.044,375
Almería	50	318	1.045	>	389	13	220	9.050	859,750
Granada.....	5	28	216	>	37	>	>	5.800	776.040
Córdoba.....	10	1.100	176	>	39	4	150	1.458	137.635,20
Santander (2).....	>	>	>	>	>	>	>	733	43.980
Baleares.....	8	84	51	1	31	2	30	538	66.765,80
Málaga.....	2	24	10	>	1	>	>	160	4.800
Guadalajara.....	1	31	53	>	8	>	>	50	10.480
Vizcaya (3).....	2	15	5	>	>	>	>	31	2.170
Barcelona.....	1	24	7	3	2	>	>	7	385
Tarragona.....	1	10	2	>	3	>	>	4	320
TOTALES.....	814	9.141	14.170	170	3.350	293	6.880	342.200	42.781.037

(1) Ochenta y seis mil cuatrocientas diez y nueve toneladas son sulfuros de plomo á 155 pesetas tonelada; el resto son carbonatos de plomo, cuyo precio es el de 81 pesetas la tonelada.

(2) El producto proviene del lavado de minerales de zinc.

(3) Veinte toneladas proceden de las minas de zinc que estuvieron en actividad, las que figuran en el cuadro correspondiente á esta sustancia.

MINERAL DE PLOMO ARGENTÍFERO.

PROVINCIAS.	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.
					Toneladas ..	TOTAL	
Minas productivas.....	Hectáreas						
Ciudad Real (1).....	5	341	?	?	?	10.000	400
							300
							125
Almería.....	70	307	1.273	>	402	40	9.658
Guipúzcoa.....	2	16	175	>	44	5	2.488
Toledo.....	3	82	80	10	20	2	1.255.540
Cáceres.....	3	31	137	>	21	3	196.200
Navarra.....	1	4	28	20	10	>	145.500
Granada.....	2	36	98	>	>	>	31.500
							350
							50
TOTALES.....	86	817	1.731	30	497	50	1.066
							23.246
							4.685.786,40
							>

MINERAL DE PLATA.

PROVINCIAS.	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.
					Toneladas ..	TOTAL	
Minas productivas.....	Hectáreas						
Almería (2).....	>	"	32	>	11	2	16
							1.300
Guadalajara.....	12	53	123	11	37	3	78
							231
Madrid	1	10	25	>	1	>	>
							?
TOTALES.....	13	63	180	11	49	5	94
							1.531
							188.263,50
							>

(1) Tres mil quinientas toneladas son al primer precio, 8.000 al segundo y 3.500 al tercero de los que figuran en el cuadro.

(2) El mineral procede de dos minas de hierro que, así como su superficie, figuran ya entre las de esta clase.

MINERAL DE COBRE.

PROVINCIAS.	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada
					Toneladas...	Toneladas...	
Minas productivas.....	Hectáreas...		Fuera en carbones.....				
Huelva.....	10	4.702	8.352	380	891	41	2.357.607
Sevilla (1).....	16	262	416	>	49	7	17.000
León.....	1	12	80	>	8	1	1.076
Oviedo.....	7	102	150	100	18	>	460
Lérida.....	1	12	20	>	>	>	100
Jaén (2).....	1	28	1	>	1	>	55
Murcia.....	3	7	65	>	20	>	36
Almería.....	2	4	7	>	2	>	27
Granada.....	1	24	6	>	>	>	20
TOTALES.....	42	5.153	9.097	480	989	49	1.962
							2.376.381
							26.367.177
							>

MINERAL DE COBRE ARGENTÍFERO.

PROVINCIAS.	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada
					Toneladas...	Toneladas...	
Minas productivas.....	Hectáreas...		Fuera en carbones.....				
Barcelona.....	9	162	24	2	2	2	16
Burgos.....	1	12	9	>	>	>	1
TOTALES.....	10	174	33	2	2	2	16
							50
							250
							70
							10
							320
							>

(1) Trece mil toneladas obtuvieron el primer precio fijado, y 4.000 el segundo.

(2) El mineral proviene de la mina indicada, excepto 10 toneladas que lo son de una de plomo: que ya figura entre las de esta clase.

MINERAL DE ZINC.

PROVINCIAS.	SUPER-FICIE Hectáreas ...	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUC- CIÓN Toneladas...	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.			
					TOTAL.....	TOTAL.....				
Santander (1).....	38	296	789	114	87	22	28.536	738.876	26	
Murcia (2).....	21	133	336	>	124	1	10	6.072	130.548	21,50
Oviedo (3).....	6	57	32	6	6	>	>	2.017	141.190	70
Almería (3).....	9	65	125	>	35	>	>	1.420	85.200	60
Vizcaya (4).....	6	52	36	14	>	>	>	681	10.215	15
Guipúzcoa (5).....	2	14	35	>	>	>	>	666	24.360	40
Baleares.....	1	20	10	>	4	>	>	218	6.540	30
Granada (3).....	1	10	28	>	4	>	>	200	9.000	45
TOTALES.....	84	647	1.391	134	260	23	271	39.810	1.145.929	>

MINERAL DE AZOGUE.

PROVINCIAS.	SUPER-FICIE Hectáreas ...	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUC- CIÓN Toneladas...	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.			
					TOTAL.....	TOTAL.....				
Ciudad Real.....	1	196.349	3.162	>	263	5	142	18.260	5.580.600	300 (*)
Oviedo.....	13	88	155	2	12	3	48	7.026	582.666,18	82,93
TOTALES.....	14	196.437	3.317	2	275	8	190	25.286	6.163.266,18	>

(1) Veintiocho mil veintiseis toneladas son de calamina á 26 pesetas cada una, y 510 de blenda á 20 pesetas tonelada.

(2) Tres mil ciento setenta y cinco toneladas son calamina, y 2.897 blenda.

(3) El producto es calamina.

(4) El producto procede de las minas consignadas y de las dos de plomo que ya figuran en el cuadro correspondiente.

(5) Quinientas noventa toneladas son calamina á 40 pesetas cada una, y 76 blenda á 10 pesetas tonelada.

(*) El valor por tonelada es calculado.

MINERAL DE ANTIMONIO.

PROVINCIAS.	SUPER-FICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.
					Toneladas ..	TOTAL	
Orujo.....	1	10	?	?	8	800	100
Córdoba	1	48	16	8	0,2	9	45
TOTALES	2	58	16	8	8,2	809	8

MINERAL DE COBALTO.

PROVINCIAS.	SUPER-FICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.
					Toneladas ..	TOTAL	
Oviedo.....	3	21	57	6	132	85.800	650
TOTALES	3	21	57	6	132	85.800	8

MINERAL DE MANGANEZO.

PROVINCIAS.	SUPER-FICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.
					Toneladas ..	TOTAL	
Huelva	1	15	6	2	300	4.500	15
Málaga (1).....	2	18	27	8	100	2.775	30
TOTALES	3	33	33	10	400	7.275	22,50

(1) Setenta toneladas son á 30 pesetas, y el resto á 22,50 pesetas la tonelada.

SAL COMÚN.

PROVINCIAS.	MINAS PRODUCTIVAS.	SUPERFICIE Hectáreas...	NUMERO DE OPERARIOS			MÁQUINAS DE VAPOR Número.....	PRODUC- CIÓN Toneladas...	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.
			Hombres...	Mujeres...	Muchachos...			TOTAL.....		
Guadalajara (1)	9	40	59	1	20	1	4	6.964	147.872,70	21,20
Navarra (2)	>	>	?	?	?	>	>	5.600	199.024	35,54
Zaragoza (3)	22	397	70	42	20	2	10	3.933	96.150	50 40
Murcia (4)	1	6	8	>	2	>	>	1.100	13.750	12,50
Burgos (4)	6	45	111	29	33	>	>	987	28.110	30
Alicante (5)	1	30	?	?	?	>	>	800	8.000	10
Soria (4)	>	>	10	>	3	>	>	800	20.000	25
Teruel (4)	4	23	48	>	2	>	>	628	34.979,60	55,70
Guipúzcoa (6)	>	>	6	>	>	>	>	559	27.950	50
Barcelona (7)	1	127	38	>	14	>	>	315	7.087,50	22,50
Cuenca (5)	1	12	6	3	6	>	>	138	1.725	12,50
Huesca (8)	2	34	7	8	6	>	>	101	4.420	60 20
Jaén (4)	1	4	2	>	1	>	>	53	1.590	30
Logroño (4)	1	15	5	>	>	>	>	39	487,50	12,50
Toledo (9)	1	36	7	>	>	>	>	25	750	30
Lérida (5)	1	44	2	>	>	>	>	20	400	20
Córdoba	2	8	?	?	?	>	>	?	?	?
TOTALES.....	53	821	879	88	107	3	14	22.012	592.296,30	>

A la cantidad de sal producida hay que agregar 102.839 toneladas, que tienen un valor de 1.081.823,30 pesetas, vendidas en la salina de Torrevieja perteneciente al Estado.

(1) Es sal de agua; procede de las salinas de Imón, Olmeda, Bujalcayado, Torre del Rábano, Saelices, Rienda, Alcuneza y Ocentejo; en la superficie no va incluida la de Imón y Olmeda, que pertenecieron al Estado.

(2) Proviene de los manantiales salados de Tirapu, Obanos, Mendavia y otros.

(3) Cuatrocientos cincuenta toneladas son sal de agua á 40 pesetas tonelada, y el resto es sal en bolas á 50 pesetas cada tonelada.

(4) La producción es sal de agua.

(5) La producción es sal gema.

(6) Procede del manantial salado de Leniz.

(7) Es sal gema procedente de la salina de Cardona.

(8) Sesenta toneladas son de sal de agua á 60 pesetas cada una, y 41 de gema á 20 pesetas la tonelada.

(9) La producción es sal gema procedente de la salina de Villarrubia de Santiago, que perteneció al Estado.

MINERAL DE SULFATO DE SOSA.

PROVINCIAS.	Minas productivas...	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.		
						Toneladas...	TOTAL.....			
Madrid	1	13	7	>	>	1	20	2.500	6.250	2,50
Burgos	4	71	6	3	>	>	>	405	2.025	5
Zaragoza (1).....	1	13	1	1	>	>	>	250	10.000	40
TOTALES.....	6	97	14	4	1	1	20	3.155	18.275	>

MINERAL DE SULFATO DE BARITA.

PROVINCIAS.	Minas productivas...	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.	
						Toneladas...	TOTAL.....		
Tarragona.....	1	12	3	>	3	>	13	39	3
TOTALES.....	1	12	3	>	3	>	13	39	>

ESPATO FLUOR.

PROVINCIAS.	Minas productivas...	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS A BOCA MINA		Por tonelada.	
						Toneladas ..	TOTAL.....		
Huesca	1	12	10	>	>	>	2.000	10.000	5
TOTALES.....	1	12	10	>	>	>	2.000	10.000	>

(1) El producto es sulfato de sosa cristalizado, obtenido por evaporación espontánea de las aguas de una balsa del término de Mediana, las cuales se encuentran cargadas de dicha sal en disolución.

MINERAL DE ALUMBRE.

PROVINCIAS.	CONCESSIONES PRODUTIVAS	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MAQUINAS DE VAPOR	PRODUCCION	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.
						Fuerza en caballos....	Toneladas...	
Murcia.....	4	2	31	64	>	28	7.000	17.500 2,50
TOTALES....	4	2	31	64	>	28	>	7.000 17.500 >

MINERAL DE AZUFRE.

PROVINCIAS.	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MAQUINAS DE VAPOR	PRODUCCION	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.
					Fuerza en caballos....	Toneladas...	
Murcia.....	23	507	187	>	79	3	24 18.731 1.498.480 80
Almería.....	4	51	502	>	125	1	4 16.838 386.760 20
Albacete (1).....	>	>	30	>	>	>	> 8.000 24.000 3
Teruel.....	1	6	12	>	>	>	> 2.100 7.350 3,50
TOTALES....	28	564	731	>	204	4	28 45.669 1.866.590 >

FOSFORITA.

PROVINCIAS.	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MAQUINAS DE VAPOR	PRODUCCION	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.
					Fuerza en caballos....	Toneladas...	
Cáceres.....	8	87	192	73	105	7	231 11.839 118.390 10
TOTALES....	8	87	192	73	105	7	231 11.839 118.390 >

(1) El mineral procede del coto minero de Hellín, que no se encuentra demarcado.

ESTEATITA.

PROVINCIAS.	SUPER-FICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MAQUINAS DE VAPOR	PRODUC-CIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.
					Toneladas...	TOTAL.....	
Málaga.....	1	12	2	>	100	1.000	10
TOTALES.....	1	12	2	>	100	1.000	>

KAOLÍN Y TIERRAS REFRACTARIAS.

PROVINCIAS.	SUPER-FICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MAQUINAS DE VAPOR	PRODUC-CIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.
					Toneladas...	TOTAL.....	
Toledo.....	1	2	24	>	750	26.250	35
Alicante.....	1	4	2	>	116	290	2,50
Madrid	1	2	7	>	80	2.400	30
TOTALES.....	3	6	31	>	946	28.940	>

HULLA.

PROVINCIAS.	SUPER-FICIE Minas productivas...	NUMERO DE OPERARIOS	MAQUINAS DE VAPOR	PRODUC- CIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada. TOTAL.....
					Toneladas...	Toneladas...	
Oviedo.....	396	25.386	3.396	576	704	244	3.751.744
Córdoba.....	5	628	1.535	16	166	889	1.660.473
Palencia (1).....	63	3.230	1.144	45	116	16	513
Sevilla	15	1.092	626	12	50	16	748
Gerona	3	303	523	7	41	5	93
Ciudad Real	3	128	160	38	30	6	83
León.....	15	344	87	>	17	>	9.320
Burgos	2	29	18	>	2	>	85
TOTALES.....	502	31.205	7.489	694	1.126	78	2.570
							977.559
							8.186.674,15

LIGNITO.

PROVINCIAS.	SUPER- FICIE Minas productivas...	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUC- CIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada. TOTAL.....
					Toneladas...	Toneladas...	
Lérida (2).....	4	305	52	4	13	>	7.129
Barcelona (3).....	15	2.548	91	11	30	>	5.643
Baleares	6	62	31	3	34	>	5.185
Guipúzcoa.....	6	106	15	>	>	>	3.490
Teruel (4).....	9	110	52	>	>	>	1.357
Santander	2	80	33	>	3	1	625
Vizcaya	1	40	4	>	>	>	259
Oviedo (5).....	10	170	44	>	13	>	157
Logroño	1	24	2	>	2	>	28
TOTALES.....	54	3.445	384	18	95	1	8
							23.873
							395.119,20

(1) Ciento veintidos mil doscientas cincuenta y cinco toneladas tuvieron el precio de 6,75 pesetas cada una; 23.936 el de 4,50; 584 el de 3, y 220 toneladas el de 1,25 pesetas.

(2) Tres mil quinientas ochenta y nueve toneladas alcanzaron el primer precio y 3.540 el segundo.

(3) Tres mil noventa toneladas son lignito cretáceo al precio de 8,70 pesetas tonelada, y 2.553 de lignito terciario á 15 pesetas la tonelada.

(4) Ciento cinco toneladas son azabache á 300 pesetas tonelada,

(5) Toda la producción es azabache.

MINERAL DE ASFALTO.

PROVINCIAS.	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPORE	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por tonelada.		
					Toneladas...	TOTAL.....			
Alava.....	1	13	3	>	1	16	140	1.070	7,50
Soria	1	13	6	>	>	>	19	237,50	12,50
TOTALES....	2	26	9	>	1	16	159	1.307,50	>

AGUAS SUBTERRÁNEAS.

PROVINCIAS.	SUPERFICIE	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPORE	PRODUCCIÓN	VALOR EN PESETAS Á BOCA MINA		Por litro....	
					Litros.....	TOTAL.....		
Alicante	16	264	4	>	>	>	137.677,15	?
TOTALES....	16	264	4	>	>	>	137.677,15	>

HIE RRO.

PROVINCIAS.	Fábricas en actividad.	PRODUCCIÓN.																							
		MÁQUINAS.			HORNOS.			NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFI- CIADA	HIERRO COLADO SOMETIDO AL AFINO	HIERRO COLADO OBtenido	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBICA	HIERRO DULCE OBtenido POE PROCE- DIMENTOS DIRECTOS	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBICA	HIERRO DULCE OBtenido POE AFINO DEL COLADO	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBICA									
		Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.			Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.										
Vizcaya (1).....	8	15	364	61	7.720	11	13	41	17	32	2.282	155	245	296.885	19.874	109.530	5.805.090	53	1.288	334.880	260	13.912	2.851.960	205	
Oviedo (2).....	5	1	20	109	2.990	5	>	20	44	4	1.949	75	358	65.996	42.196	30.637	1.531.850	50	>	>	>	29.537	6.055.085	205	
Navarra (3).....	6	5	375	3	56	2	3	1	3	5	181	15	27	8.907	3.308	4.082	349.125,40	91'10	83	127	41.275	325	2.312	520.544,20	210
Guipúzcoa (4).....	2	6	275	6	200	2	>	1	2	2	240	2	26	8.623	6.447	800	88.000	110	>	>	>	4.518	797.898,40	176'80	
Alava (4).....	1	2	50	1	30	1	>	3	1	1	100	>	18	5.800	3.226	>	>	>	>	>	>	2.258	451.600	200	
Sevilla (5).....	1	6	165	2	180	1	>	6	3	2	175	>	20	4.045	1.940	1.940	271.600	140	>	>	>	1.072	361.460	380	
Santander (4).....	1	1	10	1	12	1	>	>	>	>	10	5	1	1.333	>	600	66.000	110	>	>	>	>	>	>	
León (4).....	4	4	43	>	>	>	>	>	>	4	20	>	247	>	>	>	91	36.400	400	>	>	>	>	>	
Burgos (4).....	1	3	80	>	>	1	>	>	2	2	6	>	2	150	114	114	11.628	102	>	>	>	80	13.600	170	
Granada (4).....	1	1	5	>	>	>	>	>	>	1	4	>	50	>	>	>	18	2.880	160	>	>	>	>	>	
Orense (4).....	1	>	>	>	>	>	>	>	>	1	?	>	?	>	>	>	?	?	?	?	?	>	>	>	
Málaga (6).....	1	>	>	9	275	>	2	2	6	21	335	>	41	>	3.171	>	>	>	>	>	>	2.220	888.000	400	
Logroño (7).....	1	2	8	>	>	>	>	>	>	2	1	14	2	2	429	>	>	>	>	>	>	300	81.000	270	
TOTALES.....	33	46	1.395	192	11.463	24	18	74	80	76	5.316	254	740	392.036	80.700	147.703	8.123.298,40	>	1.524	415.435	>	56.204	12.021.147,60	>	

(1) Del hierro dulce de afino, 2.372 toneladas son al carbón vegetal; el resto al cok. Las 1.288 de hierro dulce

(2) Toda la producción es á la hulla.

(3) Del hierro colado obtenido, 1.274 toneladas alcanzaron el precio de 91'10 pesetas, y 2.808 el de 88 pesetas; nelada. La producción es al carbón vegetal, habiéndose consumido 56.436 cargas de 70 kilogramos cada una.

(4) La producción se obtiene al carbón vegetal.

(5) El producto obtenido lo fué al carbón vegetal; 978 toneladas son de hierro cilindrado á 380 pesetas tone

se refiere. La producción es á la hulla inglesa, y el hierro obtenido proviene de colado procedente de Bilbao y de

(7) La producción es al carbón vegetal; el hierro colado empleado procede de Bilbao.

NOTA. Además de las fábricas de beneficio consignadas en el cuadro precedente, funcionaron también las

Navarra.—En la ferrería *Las dos Hermanas*, de Irurzun, se elaboraron además 13 toneladas de cobre en cal

Orense.—En la capital estuvo en actividad la fábrica *La Concepción*, ignorándose el producto de diversas

cubilotes, 10 reverberos, 13 de afino, 43 forjas, 6 máquinas hidráulicas de 203 caballos de fuerza, y 28 de vapor valor de 490.100 pesetas.

Salamanca.—La fábrica de *Maculet* y la de *Moneo y Compañía*, ambas de la capital, tuvieron en actividad

3 de 5 pesetas, 24 toneladas de piezas de moldeo, que á 500 pesetas una crearon un valor de 12.000 pe

5 pesetas los primeros y de 0'75 á 1'50 los segundos, produjo 118 toneladas de piezas diversas de moldeo, que

Sevilla.—En la fábrica del *Pedroso* se obtuvieron 246 toneladas de hierro moldeado, que tuvieron un valor

20 caballos y una hidráulica con 8, produciendo 628 toneladas de hierro refundido; 86 de bronce, con un valor

14 á 15 toneladas diarias de diversas piezas, en especial aparatos de conducción de aguas, columnas, ruedas de

goma, etc., que puede anualmente producir de 4 á 6.000 toneladas de tubos y de 4 á 7.000 de piezas varia

por procedimientos directos, se obtuvieron por el sistema Tourangin.

del dulce de afino, 210 toneladas son martillado á 268'30 pesetas cada una, y 2.102 laminado á 220'60 pesetas to-

lada, 34 de forjado á 380, y 60 de martillado á 430 pesetas.

existencias de años anteriores en la fábrica *La Concepción*, de Marbella, parada en el año á que esta Memoria

de segunda fundición que á continuación se expresan:

deras y piezas diversas.

clases de moldeo que obtuvo y el número de obreros empleados.

Cifuentes, *La serre*, *Manzanares*, *Viuda é hijos de Cabeza*, *Zapico y C.*, *Los Pilares y López*, funcionaron 14

con 405 caballos; se ocuparon en ellas 1.287 hombres y 50 muchachos, obteniéndose material diverso de arti-

minado elaborado, que á 589 pesetas importan 618.738, y 1.690 toneladas de alambre, que á 290 arrojaron un

la primera una máquina de vapor de 3 caballos y un cubilote, produciendo con 5 operarios, que ganaron un

la segunda una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

setas; la segunda con una locomotora de 6 caballos, un cubilote, 40 hombres y 12 muchachos, con joráles de 3

set

ACERO.

PROVINCIAS.	HORNOS.	MÁQUINAS.	NUMERO DE OPERARIOS	HIERRO EMPLEADO	PRODUCCIÓN.		Por tonelada.
					ACEBO	VÁLOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBRICA	
					Toneladas..	TOTAL	
Vizcaya (1)...				Toneladas ..	20.025	2.583.225	129
Guipúzcoa (2)...					86	34.710	435
Oviedo (3).....					80	12.000	1.500
Sevilla (4).....					39	42.900	1.100
Navarra (5)....					31	?	?
TOTALES...	1 1	8	2	2 4	20	1 4	?
						20.261	2.672.835
Rábanos en actividad							>

PLOMO.

PROVINCIAS.	HORNOS.	MÁQUINAS.	NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.		Por tonelada.
					PLOMO	VÁLOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBRICA	
					Toneladas..	TOTAL	
Murcia (6).....				Toneladas ..	199.185	38.406	10.758.680
Jaén (7).....					6.405	21.798	6.671.520
Córdoba					10.890	11.237	2.958.702 ¹⁰
Guipúzcoa (8)...					4	7.196	1.942.920
Almería.....					49	7.312	270
Málaga					54	4.826	965.200
Ciudad Real (8)...					20	6.050	3.610
Badajoz.....					2	1.172	1.263.500
					6	650	276.592
TOTALES...	37		31	346	80	74	221.000
							340
Rábanos en actividad							>

(1) El producto se obtuvo en la fábrica *Nuestra Señora del Carmen*, de Baracaldo, que ya figura entre las de hierro; es acero púndido.

(2) La producción procede de la ferrería *Cataide*, en Mondragón; es acero cementado.

(3) El producto se obtuvo en la *Fábrica Nacional de Trubia*, que lo utiliza en las necesidades del establecimiento; es acero fundido y estirado de dimensiones variadas.

(4) Proviene de la fábrica *San José*, del *Pedroso*, que ya figura entre las de hierro; además se obtuvieron 1.381 docenas de limas, que á 140 pesetas docena, importaron 221.340 pesetas.

(5) El producto, que es acero púndido, se obtuvo en la fábrica de *Olandia*, que ya figura entre las de hierro.

(6) De la mena beneficiada, 18.952 toneladas proceden de las provincias de Badajoz, Ciudad Real, Jaén y Córdoba, y produjeron 11.811 toneladas de plomo, cuya cantidad figura en la total consignada.

(7) De la producción consignada, 28.109 toneladas proceden del beneficio de plomos argentíferos.

(8) Todo el metal obtenido procede del beneficio de plomos argentíferos.

PLOMO ARGENTÍFERO.

PROVINCIAS.	MÁQUINAS.	HORNOS.	NUMERO DE OPERA-RIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.		Por tonelada.
					PLOMO ARGENTÍFERO	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBRICA	
					Toneladas ..	Toneladas ..	
Córdoba	Muchachos ..	De calcina- ción	150	10	12.000	5.660	320
Almería	Mujeres ..	De afino	136	44	9.658	3.187	620
Ciudad Real (1) ..	Hombres ..	Reverberos ..	131	10	6.178	2.200	341.000
Jaén (2)	De manga ..	De vapor	470	3	34.562	>	155
Guipúzcoa (2)	Fuerza en ca- ballo	Fuerza en ca- ballo	220	4	11.439	>	>
TOTALES....	Fábricas en actividad		105	33	1.107	794	73.837
			5	25			11.047
							4.128.140

PLATA.

PROVINCIAS.	MÁQUINAS.	HORNOS.	NUMERO DE OPERA-RIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.		Por kilogramo
					PLATA	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBRICA	
					Kilogramos ..	Kilogramos ..	
Murcia (3)	De copela ..	Tonelos de amalgamación ..	2	1	>	>	147,38
Guipúzcoa (4)	Fuerza en ca- ballo	Cálderes do Pattison ..	2	3	>	>	160
Jaén (5)	De afino	Do vapor	1	27	>	>	4.575.000
Córdoba (6)	Fuerza en ca- ballo	Fuerza en ca- ballo	1	6	>	>	610
Almería (7)	Hidráulicas ..		1	1	2	21	170
Ciudad Real (6)							1.190.000
Guadalajara							2.422
TOTALES....	Fábricas en actividad		12	12			485.960
							180
							2.078
							374.000
							57.163,24
							170,55
							>
							9.635.055,24

(1) En una de las dos fábricas consignadas se obtuvieron 1.172 toneladas de plomo y 2.078 kilogramos de plata, cuyas cantidades figuran en los cuadros correspondientes á estos dos metales.

(2) El plomo y plata obtenidos figuran en los cuadros correspondientes a estos dos metales.

(3) En la fábrica *San Ignacio*, que ya figura entre las de plomo, se desplataron por el sistema del *zincage* 9.109 toneladas, que produjeron la cantidad de plata consignada.

(4) El producto proviene de la desplatación de 11.439 toneladas de plomos argentíferos, cuya operación se verificó en la fábrica *Capuchinos*, de Rentería, que ya figura entre las de plomos argentíferos. En la misma fábrica se obtuvieron 260 toneladas de plomo antimonial, que á 270 pesetas una, importaron 70.200 pesetas.

(5) El producto proviene de la desplatación de 34.562 toneladas de plomos argentíferos.

(6) La plata obtenida proviene de la desplatación de plomos argentíferos.

(7) El producto procede del beneficio de las 1.300 toneladas de minerales argentíferos arrancadas en el año; además pudo obtenerse alguna cantidad de plata de los plomos argentíferos; pero no se ha conseguido dato alguno sobre el particular, ni tampoco acerca de la ley en plata de estos plomos.

COBRE.

PROVINCIAS.	MÁQUINAS.	HORNOS.	NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFI- CIADA	PRODUCCIÓN	
					COBRE	VALOR EN PESETAS A PIE DE FÁBRICA
					Toneladas	Toneladas
Huelva (1).....	6 > > 52	1.583	21 5 > > 497	3.979 180 60	1.671.800	24.386 19.347.120
Sevilla (2).....	1 > > 1	4 2	1 1 4 6	30 > 10	4.000	17.926 18.192.300 1.050 128 169.600 1.325
TOTALES ...	7 > > 53	1.587	23 6 1 4	508 4.009 180 70	1.675.300	41.870 37.813.420 >
Mátricas en actividad.....						Por tonelada.....

ZINC.

PROVINCIAS.	Fábricas en actividad	MÁQUINAS.	HORNOS.	NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.									
						ZINC	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBRICA	Por tonelada.....							
						Toneladas.....	TOTAL.....								
Oviedo (3).....	1	Fuerza en caballos.		12	134	>	2	19	281	2	15	9.787	1.710	649.800	380
Santander (4)...	4	De vapor.....		3	46	25	18	>	118	54	7	>	2.617	1.727.220	660
TOTALES ...	5	Fuerza en caballos.		15	180	25	20	19	899	56	22	9.787	4.327	2.377.020	>

(1) Del producto consignado, la primera partida es de *cáscara*, la segunda de *matas*, y la tercera cobre fino.

(2) El producto es cobre fino.

(3) La primera partida consignada en el producto es zinc en *galápagos*, y la segunda es laminado.

(4) Se calcinaron en las 4 fábricas anotadas 27 286 toneladas de calamina cruda, que produjeron 18.191 de calcinada, que alcanzó al pie de fábrica el precio de 36.25 pesetas la tonelada.

AZOGUE.

PROVINCIAS.	MÁQUINAS.	HORNOS.	NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.		Por tonelada.....
					TONELADAS	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBRICA	
					TOTAL.....	TOTAL.....	
Ciudad Real (1).....	1 > > 1	15	20	4 2 >	258	281 18.603	1.767 7.976.448 >
Oviedo (2).....	2 > > >	2	4	4 >	48	2 2 6.258	79 325.085 4.115
TOTALES...	3 > > 1	15	22	8 2 4	306	2 288 24.861	1.846 8.301.533 >

ARSÉNICO.

PROVINCIAS.	MÁQUINAS.	HORNOS.	NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.		Por tonelada.....
					TONELADAS	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBRICA	
					TOTAL.....	TOTAL.....	
Oviedo (3).....	1 > > 1	25	5	1 27 > >	27	477	77 32.802 426
TOTALES...	1 > > 1	25	5	1 27 > >	477	77	32.802 >

(1) Las 1.767 toneladas de azogue equivalen á 51.200 frascos, que al precio de 155'79 pesetas cada uno, dan el valor consignado. Los hornos de canales son para el beneficio de vaciscos; uno tiene diez canales y el otro 12.

(2) Del producto obtenido, 14 toneladas proceden de la destilación de minerales arsenicales.

(3) Del beneficio de los minerales arsenicales, se obtuvieron 14 toneladas de azogue, que ya van incluidas en el cuadro correspondiente á este metal. El producto es sulfuro de arsénico, conocido vulgarmente en el comercio con el nombre de *Orpin*.

SULFATO DE SOSA ANHIDRO.

PROVINCIAS.	MÁQUINAS.	HORNOS.	NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.		
					SULFATO DE SOSA ANHIDRO	VALOR EN PESETAS A PIE DE FÁBRICA	Por tonelada.....
					Toneladas.....		TOTAL.....
Burgos.....	2 1 15 1 20	2 2 21	> 13	1.605	325	32.500	100
TOTALES...	2 1 15 1 20	2 2 21	> 13	1.605	325	32.500	>
Fábricas en actividad.....							

SULFATO DE BARITA MOLIDO.

PROVINCIAS.	MÁQUINAS.	HORNOS.	NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.		
					SULFATO DE BARITA MOLIDO	VALOR EN PESETAS A PIE DE FÁBRICA	Por tonelada.....
					Toneladas.....		TOTAL.....
Tarragona.....	1 > > 1 6	1 4 >	> 13	13	13	682'50	52'50
TOTALES...	1 > > 1 6	1 4 >	> 13	13	13	682'50	>
Fábricas en actividad.....							

ALUMBRE.

PROVINCIAS.	MÁQUINAS.	NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.	
				ALUMBRÉ	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBRICA
				Toneladas	Por tonelada
Murcia	Toneladas			Toneladas	TOTAL
	Muchachos				
	Mujeres				
	Hombres				
	Hornos de calcinación				
	Fuerza en caballos.				
	De vapor				
	Fuerza en caballos.				
	Hidráulicos				
TOTALES ...	4	>	>	7.000	560
					70.000
					125
					>

AZUFRE.

PROVINCIAS.	MÁQUINAS.	HORNOS.	NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.	
					AZUFRE	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBRICA
					Toneladas	Por tonelada
Almería (1)	De destilación....					
	Cámaras (coonden- sación					
Murcia (2)....	Fuerza en caballos.					
	De vapor					
Albacete.....	Fuerza en caballos.					
	De vapor					
Teruel	Fuerza en caballos.					
	Hidráulicas					
TOTALES ...	12	>	>	50	142	45.231
						9.041
						1.133.567'50
						>

(1) Los hornos, cuyo número se desconoce, son sicilianos, de galera y de corriente invertida.

(2) Los hornos son sicilianos.

ASFALTO.

PROVINCIAS.	HORNOS.	MÁQUINAS.	NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.		
					ASFALTO	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBRECA	
					Toneladas	TOTAL	Por tonelada
Alava	1	Muchachos		Toneladas			
Soria	1	Mujeres					
TOTALES...	2	Hombres					
Fábricas en actividad.....		De calcinación					
		Comunes ó ordinarios	1				
		Fuerza en caballos.					
		De vapor					
		Tuerza en caballos.					
		Hidráulicas					
Fábricas en actividad.....							

CIMENTO HIDRÁULICO.

PROVINCIAS.	HORNOS.	MÁQUINAS.	NUMERO DE OPERARIOS	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.		
					CIMENTO	VALOR EN PESETAS Á PIE DE FÁBRECA	
					Toneladas	TOTAL	Por tonelada
Guipúzcoa.....	5	5	107				
Gerona (1)	1	>	1				
Barcelona.....	2	>	1				
Lérida.....	1	>	1				
TOTALES...	9	5	107	8	237	32	125
Fábricas en actividad.....							
		Fuerza en caballos.					
		De vapor					
		Fuerza en caballos.					
		Hidráulicas					
Fábricas en actividad.....							

(1) Se beneficia por la Compañía hullera *Ferrocarril y minas de San Juan de las Abadesas*, que le emplea en las necesidades de sus construcciones.

DATOS relativos á los Establecimientos mineros de Almadén y Arrayanes, dependientes del Ministerio de Hacienda.

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	PROVINCIA QUE RADICA	CLASE MINERAL	SUPERFICIE DE LA CONCESIÓN RESERVADA AL ESTADO Hectáreas.	OPERARIOS.						MÁQUINAS DE VAPOR.	HORNOS.	MINERAL EXTRAÍDO	MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN.		VALOR. Pesetas.			
				EN EL LABOREO.			EN EL BENEFICIO								Toneladas.				
				EN EL INTERIOR		EN EL EXTERIOR	Hombres.		Mujeres.	Hombres.		Mujeres.	Hombres.		Toneladas.				
				Hombres.	Muchachos.	Hombres...	Hombres...	Mujeres...	Mujeres...	Hombres.	Mujeres.	Muchachos...	Hombres.	Mujeres...	Fuerza en caballos.	Número.			
Almadén.....	Ciudad Real.	Arenisca impregnada de cinabrio.	196.349	2.685	99	477	>	164	258	>	281					5	142	1.766'759	
Arrayanes.....	Jaén.....	Sulfuros y algún carbonato de plomo....	559	>	>	115	14	29	>	>	>					15	678	7.976'448	

NOTA. Las 1.766'759 toneladas métricas de azogue obtenido, equivalen á 51.200 frascos, cuyo precio medio El establecimiento de Arrayanes es llevado en arriendo por los herederos de D. José Jenaro Villa 18 cribas de palanca, cuatro de Huet y Geyler, una quebrantadora, un molino, dos roun-boudles de cajones de fuerza de un caballo. El mineral se vendió parte para otras provincias y el resto

en el año fué de 155'79 pesetas cada uno. En el taller de preparación mecánica existen cuatro mesas de lavado y clasificación; otra de apartado, nova. En el taller de preparación mecánica existen cuatro mesas de lavado y clasificación; otra de apartado, y tres trommels; impulsa todos estos aparatos una máquina de vapor de 12 caballos y una rueda hidráulica se benefició en las fábricas del Distrito.

DATOS relativos á la salina de Torrevieja, propiedad del Estado, dependiente del Ministerio de Hacienda.

NOMBRE DE LA SALINA	PROVINCIA EN QUE RADICA	SAL ELABORADA	SAL VENDIDA.			TOTALES.			
			PARA LA PENÍNSULA E ISLAS ADYACENTES			PARA EL EXTRANJERO Y ULTRAMAR			
			Toneladas.	Toneladas.	Pesetas.	Toneladas.	Pesetas.		
Torrevieja.....	Alicante.....	142.313'2	72.462'3	831.449		30.376'9	250.374'80	102.839'2	1.081.823'80

3.^a SECCIÓN.

DATOS Y NOTICIAS DE CADA PROVINCIA EN PARTICULAR.

DIVISION MINERA DE ESPAÑA

EN 1.^º DE ENERO DE 1886.

SECCIONES.	DISTRITOS.	PROVINCIAS QUE COMPRENDEN.
1. ^a	1. ^º	{ Coruña, <i>Lugo</i> . Orense. Pontevedra. León.
	2. ^º	Oviedo.
	3. ^º	{ Alava. Guipúzcoa. Navarra. Vizcaya. Palencia. Valladolid, <i>Zamora</i> . Salamanca. Santander.
	4. ^º	{ Madrid. Segovia. Avila. Toledo. Córdoba. Ciudad Real.
	5. ^º	{ Barcelona. Girona. Lérida. Tarragona. Baleares.
	6. ^º	{ Zaragoza. Huesca. Guadalajara. Cuenca. Burgos, <i>Soria</i> . Logroño. Teruel.
	7. ^º	{ Valencia, <i>Castellón</i> . Alicante. Murcia. Albacete.
	8. ^º	Jaén.
	9. ^º	Almería.
	10. ^º	{ Granada. Málaga.
	11. ^º	{ Huelva. Sevilla. Cádiz, <i>Canarias</i> .
	12. ^º	{ Badajoz. Cáceres.

Al frente de cada Sección hay un Inspector general de primera clase; al frente de los Distritos uno de segunda clase, y una Jefatura de minas en cada una de las provincias que van con letra común, á las que están agregadas las de letra itálica de la misma línea.

ALAVA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES.						FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Terreros...	Escoriales...	Minas.....	Terreros...	Escoriales...		
Hierro.....	>	>	>	11	>	>	177	1
Plomo.....	>	>	>	2	>	>	31	>
Plomo y zinc.....	>	>	>	4	>	>	81	>
Cobre.....	>	>	>	4	>	>	47	>
Zinc.....	>	>	>	2	>	>	24	>
Lignito.....	>	>	>	2	>	>	72	>
Asfalto.....	1	>	>	13	7	>	192	1
TOTALES.....	1	>	>	13	32	>	624	2

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, una con 16 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, dos con 50 caballos de fuerza; de vapor, una con 30 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, tres hombres. En fábricas en actividad, 103 hombres y 18 muchachos.

Jornales.—De 1 á 5 pesetas.

Producción en toneladas.—Caliza bituminosa asfáltica, 140; hierro dulce de año, 2.258; almáciga asfáltica, 115.

De las concesiones existentes en esta provincia solo se trabajó en la de asfalto titulada *San Ildefonso*, del término de Maestú, que obtuvo 140 toneladas ó sean 42 menos que en el año anterior.

El arranque se ejecuta por los mismos operarios afectos al beneficio. Las calizas bituminosas y areniscas asfálticas explotadas tienen una riqueza de 8 á 10 por 100 éstas y de 15 á 20 las primeras; las labores se ejecutan á cielo abierto en grandes bancos, no existiendo medio alguno de transporte perfeccionado.

El mineral una vez triturado y molido perfectamente, es llevado por una rueda de cangilones á las calderas de fusión en donde permanece unas seis horas; la materia fundida pasa luego por un colado á los moldes, en donde adquiere la forma de panes de almáciga asfáltica de 25 kilogramos de peso cada uno. La cantidad obtenida en el año de que nos vamos ocupando ascendió á 115 toneladas.

Llama desde luego la atención el que, dadas las numerosas aplicaciones del asfalto y la buena calidad del de Maestú, la producción sea tan poco importante. Esto debe sin duda atribuirse al precio muy subido que tiene dicha sustancia á causa de los imperfectos medios de arranque y fabricación empleados. Tal vez mejoren éstos algo en plazo no lejano con la construcción del ferrocarril de vía estrecha de la compañía anglo-vasco-navarra, que de Estella ha de ir á Durango, el cual tendrá una estación en el indicado pueblo.

En las minas de cobre de Villarreal se hicieron algunos reconocimientos; en las demás del Distrito no se trabajó.

La fábrica de hierro, *San Pedro*, sita en Araya, á cuatro kilómetros de distancia de la estación del mismo nombre en el ferrocarril del Norte, benefició 5.800 toneladas de mena de Ollargain, obteniendo 2.258 de hierro dulce. Los altos hornos se alimentan con carbón vegetal y el pudlaje al gas.

ALBACETE.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES.								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas	Inactivas
	Minas	Terrenos	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Terrenos	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Plomo.....	>	>	>	>	2	>	>	22	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	4	>	>	30	>	>
Manganoso.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Sal común.....	>	>	>	>	2	>	>	22	>	>
Sulfato de sosa.....	>	>	>	>	2	>	>	24	>	>
Fosforita.....	>	>	>	>	1	>	>	6	>	>
Azufre.....	>	>	>	>	2	>	>	19	1	>
Lignito.....	>	>	>	>	2	>	>	32	>	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	5	>	>	86	>	>
Indeterminadas.....	>	>	>	>	6	>	>	72	>	>
TOTALES.....	>	>	>	>	28	>	>	337	1	>

Máquinas.—En minas productivas: malacates, 3 con 3 caballerías. En fábricas en actividad: de vapor, una con 8 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas, 30 hombres. En fábricas en actividad, 10 hombres.

Producción en toneladas.—Mineral de azufre, 8.000; flor de azufre, 1.000.

El movimiento minero en esta provincia fué casi nulo, debido á la constitución geológica de la misma, que, formada casi en su totalidad por terrenos terciarios, es escasa en afloramientos metalíferos: también contribuyó mucho á esa falta la dependencia en que se ha encontrado esta provincia del distrito minero de Murcia, dependencia que traía consigo el natural retraso en el despacho de los expedientes y el encarecimiento de los depósitos necesarios para responder al pago de los gastos originados en las demarcaciones, causas ambas que á su vez producían el retraimiento de los interesados, según dice aquella Jefatura ha tenido ocasión de observar en los pocos meses que lleva de ejercicio.

El coto minero de Hellín, de azufre, que cuenta ya con larga existencia, no aparece demarcado ni se tienen datos de su extensión: de él procede el azufre que figura en el cuadro anterior por 8.000 toneladas de mena: de éstas se obtuvieron 1.600 de azufre en bruto, las cuales no se pudieron vender en esta forma por el sucio aspecto que le comunica el betún que encierra el mineral, y se transformaron en flor de azufre, originándose las 1.000 toneladas consignadas.

Entre las concesiones existentes en la provincia, no están incluidas ni el coto de Hellín, ni las salinas de Pinilla, Petrola y Fuente Albillia, así como tampoco la célebre de sulfato de magnesia denominada de La Higuera, ésta por haberse anulado su demarcación, y las segundas porque el Estado, al venderlas á particulares, no cumplió lo preceptuado en el art. 76 de la Ley vigente, ni los compradores tampoco; de donde resulta que determinando los títulos de propiedad de una manera vaga sus linderos y extensión, no existe en la Jefatura de la provincia dato alguno sobre ellas, y se hallan expuestas á ser cubiertas por registros mineros, ó por lo menos á cuestiones administrativas y judiciales, como sucede con las salinas de La Higuera, litigios fáciles de evitar cumpliendo lo preceptuado en el mencionado artículo.

El Ingeniero jefe llama la atención acerca del número de minas existentes en la provincia y el de las que son deudoras á la Hacienda por impuesto del cánón, resultando que sólo cinco concesiones se hallan al corriente; las restantes se encuentran en descubierto por cinco, doce, diecinueve, veintitres y treinta trimestres, números que acusan un menosprecio completo de la Ley, al cual contribuyen

mucho las dificultades que en la práctica surgen para el cumplimiento de lo dispuesto en materia de concesiones, y tambien las órdenes, algunas contradictorias, emanadas de centros directivos distintos é interpretadas, por consiguiente, de diversa manera.

Alicante.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES							
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.			
	Minas	Terrenos	Esco.riales	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Terrenos	Esco.riales	SUPERFICIE — Hectáreas.
Hierro.....	4	>	>	43	93	>	>	1.309
Plomo.....	>	>	>	>	1	>	>	6
Cobre.....	>	>	>	>	6	>	>	74
Azogue.....	>	>	>	>	1	>	>	12
Sal común.....	1	>	>	30	8	>	>	990
Azufre.....	>	>	>	>	7	>	>	88
Grafito.....	>	>	>	>	1	>	>	28
Hulla.....	>	>	>	>	1	>	>	5
Lignito.....	>	>	>	>	56	>	>	763
Asfalto.....	>	>	>	>	1	>	>	12
Arcilla refractaria.....	1	>	>	4	>	>	>	>
Aguas subterráneas.....	16	>	>	264	2	>	>	5
Indeterminadas.....	>	>	>	>	21	>	>	204
TOTALES.....	22	>	>	341	198	>	>	3.496

Operarios.—En mipas productivas: interior, un hombre; exterior, 43 hombres y 20 muchachos.

Producción en toneladas.—Minerales de hierro, 1.219; sal común, 800; sal obtenida en la salina del Estado en Torrevieja, ?; arcilla refractaria, 116; aguas subterráneas, ? litros.

El número de concesiones existentes en esta provincia al comenzar el año á que esta Memoria se refiere, sufrió en el transcurso del mismo una disminución de 5 concesiones y 78 hectáreas.

La producción obtenida lo fué en 4 minas de hierro, una de sal gema y 16 de agua, ignorándose la cantidad de esta sustancia, porque muchas concesiones, aun cuando la obtienen en cantidad

abundante, como quiera que la dedican al riego de sus mismas tierras, no consideran el artículo como utilidad, porque no le venden á gente extraña; también hubo producción en una mina de arcilla.

En la provincia no existen oficinas de beneficio de minerales.

A pesar de la notable diferencia que se puede notar entre el número de concesiones existentes y las productivas, debido sin duda á la morosidad observada frecuentemente por las Secciones de Fomento en declarar la caducidad de las concesiones que se encuentran en condiciones para ello, y debido también á ocultaciones de los mineros, el Ingeniero jefe manifiesta que la industria ha mejorado visiblemente en la provincia, y sobre todo desde que se estableció para ella una Jefatura independiente, facilitando así la rápida tramitación de los asuntos.

ALMERÍA.

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 59 con 1.236 caballos de fuerza; malacates, 40 con 29 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: de vapor, 18 con 201 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: interior, 2.110 hombres y 631 muchachos; exterior, 996 hombres y 363 muchachos. En fábricas en actividad: 289 hombres y 93 muchachos.

Producción en toneladas—Minerales de hierro, 23.421; de plomo, 9.050; de plomo argentífero, 9.658; de plata, 1.300; de cobre, 27; de zinc, 1.420; de azufre, 16.898; plomo metálico pobre, 4.826; plomo argentífero metálico, 3.187; azufre, 4.100; plata, 2.422 kilogramos.

La industria minera en esta provincia siguió durante el año 1886 la misma marcha que en el anterior, sosteniéndose la paralización de muchas minas, á causa de la depreciación que desde hace años se observa en el plomo, sustancia que, como es sabido, constituye el nervio de la minería del Distrito. Por otra parte, la falta de vías de comunicación, el sistema defectuoso de explotación, la imposibilidad práctica de declarar la caducidad de las minas que no son trabajadas por sus dueños, quedando franco y registrable el terreno de las mismas para que otros más activos las exploten, y otras causas variadas consignadas en Memorias de años anteriores, dificultan cada vez más la regeneración de la minería en esta provincia, una de las más ricas en criaderos metalíferos.

En el Distrito de Bedar, en el cual la *Compañía de Águilas* había establecido grandes instalaciones, el éxito no coronó sus esfuerzos, y los pocos trabajos que en aquella Sierra se ejecutaron por otras empresas fueron hechos por el antiguo sistema, salvo pequeñas modificaciones, como son el empleo de quebrantadoras y una máquina de desagüe para alimentar los lavaderos.

En la renombrada Sierra Almagrera, que por la naturaleza argentífera de sus plomos parecía que podría defenderse más fácilmente de la pertinaz baja de este metal, las dificultades continuas del desagüe hicieron que los trabajos en la zona aguada arrastrasen una precaria existencia, enseñando la experiencia de muchos años que el desagüe, como se practica en aquella localidad y ejecutado por una empresa extraña á los mineros, no satisface de modo alguno las necesidades de la minería; y mientras no se emprenda otro camino, las minas de Sierra Almagrera vivirán trabajosamente.

Las de Cabo de Gata siguen en la misma decadencia que sus similares del Distrito, siendo la *Santa Bárbara* la única que produce mineral de alguna importancia, por más que el establecimiento de dos máquinas de desagüe único que la *Sociedad Stolberg y Westfalia* llevó á cabo en el paraje de aquella Sierra llamado Rincón del Peluquero, hace presumir que una vez desaguadas las minas de aquel sitio, su rico filón, que tanto produjo en anteriores épocas, volverá á recuperar su antigua importancia.

Las minas de Balsas de Gador, que explotan un rico y conocido

criadero de azufre, produjeron en el año á que vamos refiriéndonos próximamente lo mismo que en el anterior, sin que se hiciieran nuevos descubrimientos en las colindantes á las que tienen ya conocido el criadero, debido á la dificultad de haber en las exploraciones encontrado una insignificante cantidad de agua. En estas minas se beneficia el mineral pobre al pie de las labores fundiéndole en *Calcaronas*, que en el caso más favorable experimentan una pérdida de 40 por 100 de azufre, cantidad tan considerable que hizo pensar en la sustitución de este sistema por otro que llevase consigo menores pérdidas, encontrándose en ensayos un horno cerrado, invención del ingeniero industrial D. Joaquín Claré, en que el mineral se funde por una corriente invertida de los productos gaseosos calientes de la combustión del cok, y que parece reunir las condiciones apetecidas.

La producción de mineral de hierro tuvo un notable incremento en 1886, siendo Sierra Alhamilla la que más contribuyó á él, llegando á su incremento el día en que se termine el ferrocarril en construcción á dicha Sierra, como también lo harán asimismo los ricos criaderos de Sierra de Bedar, así que sea un hecho el proyectado ferrocarril desde aquella localidad á Garrucha.

Los valores creados por el ramo de laboreo ascendieron á 3.392.838 pesetas.

Para el beneficio de plomos hubo siete fábricas en actividad, y además ocho que beneficiaron plomos argentíferos, obteniéndose en las primeras 4.826 toneladas de plomo pobre, y en las segundas 3.187 de plomo argentífero, obteniéndose además de la desplatación de las 1.300 toneladas de mineral argentífero arrancadas en el año, 2.422 kilogramos de plata.

Se beneficiaron solamente 16.400 toneladas de azufre, de las 16.838 que se arrancaron, y de ellas se obtuvieron 4.100 de azufre fundido.

Los valores creados por el ramo de beneficio, sin incluir el valor de la plata contenida en los plomos argentíferos, dato que no es posible obtener, ascendieron en total á 3.828.204 pesetas, que reunidos á los del ramo de laboreo, arrojan la cantidad de 7.221.042 pesetas para valores creados por la minería y metalurgia del Distrito en 1886.

AVILA.

CONCESIONES.

SUSTANCIAS.	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.			
	Minas.....	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.		Minas.....	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.	
Hierro.....	>	>	>	>	1	>	>	16
Plomo.....	>	>	>	>	3	>	>	36
Plomo argentífero.....	>	>	>	>	2	>	>	19
Cobre.....	>	>	>	>	2	>	>	28
TOTALES.....	>	>	>	>	8	>	>	99

La industria minera de esta provincia atraviesa por un gran estado de postración: de las concesiones existentes, ninguna fué productiva, efectuándose tan sólo algunas labores de investigación, todas insignificantes.

El ramo de beneficio de minerales carece de representación en la provincia.

BADAJOZ.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES.								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.					
	Minas...	Terrenos...	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas...	Terrenos...	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	2	>	>	75	224	>	>	2.824	>	
Plomo y plomo argentífero.	23	>	>	1.581	929	1	2	16.763	1	
Oro.....	>	>	>	>	2	>	>	24	>	
Cobre.....	>	>	>	>	108	>	>	1.389	>	
Zinc.....	>	>	>	>	1	>	>	16	>	
Azogue.....	>	>	>	>	13	>	>	274	>	
Níquel.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	
Antimonio.....	>	>	>	>	17	>	>	318	>	
Manganoso.....	>	>	>	>	24	>	>	282	>	
Sulfato de barita.....	>	>	>	>	2	>	>	24	>	
Fosforita.....	>	>	>	>	38	>	>	542	>	
Hulla.....	>	>	>		23	>	>	3.422	>	
TOTALES.....	25	>	>	1.656	1.382	1	2	25.890	1	

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 37 con 593 caballos de fuerza; malacates, uno con 30 caballos. En fábricas en actividad: de vapor, una con 25 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 366 hombres y 26 muchachos; en el exterior, 288 hombres, 58 mujeres y 68 muchachos. En fábricas en actividad: 20 hombres, 2 mujeres y 6 muchachos.

Jornales.—Jornal medio, 2'50 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de hierro, 1.040; de plomo, 40.355; plomo argentífero metálico, 650.

Aunque atravesada esta provincia por las líneas férreas de Ciudad Real á Badajoz, de Mérida á Sevilla, de Almorchón á Belmez y de Cáceres á Aljucen, las tarifas elevadas de todas ellas impiden la explotación de minerales; porque dado el bajo valor de los productos mineros, el costo de los transportes absorbe la ganancia que pudiera tener la industria, con perjuicio de ésta y aun de las mismas empresas de ferrocarriles.

La carencia de fábricas de fundición en la provincia, pues la de *La Serena* fué destruída por la mala situación que ocupaba, exige el transporte, por malos caminos, á las fábricas de Peñarroya y Valsequillo, en la provincia de Córdoba, á la costa de Levante, ó al vecino reino para su exportación á Inglaterra, aumentándose así cuantiosamente el coste del producto con tan considerable recorrido.

Causa también de la poca actividad de este Distrito es el poco interés que las oficinas de Hacienda demuestran para la percepción de los impuestos mineros, subastas de las concesiones incursas en la falta de pago de cánón, y declaración de franquicia del terreno por ellas ocupado, todo lo que hace existan gran número de concesiones inactivas sin pagar derechos al Estado y sin poder registrarse.

La poca seguridad de la propiedad minera por no cumplimentarse en todas sus partes lo que previene el art. 23 de Bases, unida á la falta de inspección facultativa, son causas también que el Ingeniero jefe de la provincia dice contribuyen igualmente á que la producción de la misma no corresponda á su riqueza.

De esperar es cesen muy pronto algunas de las expresadas causas con el establecimiento, que se está llevando á cabo, de una fábrica de fundición junto á la estación de Fuente del Arco á tres kilómetros de la provincia de Sevilla en el ferrocarril de Mérida á Tocina. Construída esta fábrica por la Sociedad minera y metalúrgica de *La Cruz*, de Linares, por su posición topográfica, deben acudir á ella para fundirse la mayor parte de los minerales de la provincia y los de las limítrofes: en previsión de ello la Compañía ha registrado, con objeto de poseer combustibles baratos á pie de fábrica, las cuencas carboníferas de Fuente del Arco, Casas de Reina, Llerena y Guadalcanal, y en ellas practica actualmente sondeos de reconocimiento.

Las concesiones productivas fueron las minas de hierro *Descuidada* y su ampliación, de Cabeza del Buey, y *La Manzana*, de Monterrubio; y las de plomo, *Buho*, *Guijarro* y *Alondra*, de Castuera; *Triunfo*, *Llerenense* y *San Nicolás*, de Azuaga; *Descuidada* y *Afortunada*, de Hornachos; *Santa Juana* y *San Atanasio*, de Garlitos; *Santo Cristo*, de Higuera de la Serena; *Nuestra Señora de los Dolores*, *Carolina*, *Santa Catalina*, *Segunda Emilia*, *Apolo*, *Sapo*, *Escorpión*, *Esperanza*, *Consecuencia*, *Salvadora*, *San Jacinto* y *Demasia al Rincón*, todas ellas de Berlanga.

La producción de mineral de plomo fué de 40.355 toneladas, y la de hierro, de 1.040 toneladas.

La fábrica la *Serena*, propia del Baron d'Eichthal, funcionó hasta Diciembre en que fué derribada: en ella se trajeron 24.000 toneladas de menas que produjeron 650 de plomo argentífero metálico.

BALEARES.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES.							
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.				
	Minas	Terreros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Terreros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.
Hierro.....	>	>	>	>	15	>	>	187
Pomo.....	8	>	>	84	5	>	>	37
Cobre.....	>	>	>	>	2	>	>	27
Zinc.....	1	>	>	20	>	>	>	*
Lignito.....	6	>	>	62	11	>	>	196
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	1	>	>	1
TOTALES.....	15	>	>	166	34	>	>	448

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 2 con 30 caballos de fuerza; malacates, 2 con 3 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 60 hombres y 59 muchachos; en el exterior, 32 hombres, 4 mujeres y 10 muchachos. En no productivas, 12 hombres y 6 muchachos. En transportes, 17 hombres.

Jornales.—Hombres, 1,25 á 3 pesetas; mujeres, 1 peseta; muchachos, 0,75 á 1 peseta.

Medios de transporte.—Trece carros con 13 caballerías; una polacra-goleta de 400 toneladas.

Producción en toneladas.—Mineral de plomo, 538; de zinc, 218; lignito, 5.185.

La producción de mineral de zinc fué de 218 toneladas, ó sean 18 más que en el año 1885; la del de plomo, 538, y la del lignito, 5.185, ofreciendo estos dos últimos bajas de 273 para el primero, y de 3.945 toneladas para el segundo.

La disminución en el mineral de plomo fué debida á las excepcionales lluvias que tuvieron lugar durante el año, imposibilitando la explotación de las labores profundas de las minas, por hallarse éstas dotadas de medios imperfectos de desagüe.

La disminución en el lignito producido fué consecuencia de la irregularidad de los depósitos y de los precios, cada día menores, á que se logra obtener el carbón inglés.

Las investigaciones practicadas en los criaderos metalíferos del término de Andraitx, en la isla de Mallorca, dieron 45 toneladas de

mineral de plomo y 218 del de zinc, ó sean 20 y 18 respectivamente más que en 1885, sin contar grandes cantidades de mineral de bajo tipo que hoy todavía no se utiliza.

Nada puede prefijarse acerca del porvenir de esta comarca, por más que se confirma la existencia de grandes masas de minerales de zinc y de plomo, á veces tan intimamente unidos, que es imposible aislarlos sin un gran trabajo.

Además se ha reconocido también un criadero de plomo manganesífero, con la notable particularidad de no contener traza alguna de zinc.

BARCELONA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES.						FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Activas	Inactivas
	Minas	Terreros	Escoriales	Minas	Terreros	Escoriales		
Hierro.....	>	>	>	12	>	>	470	>
Plomo.....	1	>	>	24	13	>	180	>
Plomo y zinc.....	>	>	>	3	>	>	32	>
Cobre y cobre argentífero..	9	>	>	162	4	>	22	>
Zinc.....	>	>	>	2	>	>	20	>
Sal común.....	1	>	>	127	2	>	38	>
Lignito.....	15	>	>	2.548	45	>	4.028	>
Betún petrolífero.....	>	>	>	>	1	>	30	>
Succino.....	S.	>	>	>	1	>	4	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	129	>	>	462	>
Cemento hidráulico.....	>	>	>	>	>	>	>	2
TOTALES.....	26	>	>	2.861	212	>	5.281	2

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, 3 con 30 caballos de fuerza; de vapor, 2 con 16 caballos de fuerza; malacates, uno con una caballería. En fábricas en actividad: de vapor, una con 30 caballos de fuerza.

Operarios—En minas productivas: en el interior, 129 hombres, 2 mujeres y 21 muchachos; en el exterior, 83 hombres, 21 mujeres y 27 muchachos. En fábricas en actividad, 9 hombres.

Jornales.—En minas de cobre, á destajo, á 5 pesetas la tonelada; de sal, 2,45 pesetas, hombres:

1,50 pesetas, muchachos; de lignito: en el interior, 3,50 pesetas; en el exterior, 2,75 pesetas, hombres; 1 peseta, mujeres. En fábricas de cemento, 2,50 pesetas.

Medios de transporte.—Un tranvía de 400 metros de longitud, movido por 2 caballerías; otro servicio por 4 caballerías.

Producción en toneladas.—Minerales de plomo, 7; de cobre, 50; sal, 315; lignito cretáceo, 3.000; lignito terciario, 2.553; cemento hidráulico, 3.135.

Continuando el marasmo en las explotaciones mineras de esta provincia, efecto de la depreciación que sufren todos los productos del reino mineral en el mercado, y siendo, desgraciadamente, muy escasa la intervención de la Jefatura en la obtención de datos estadísticos, poco es lo que puede decirse acerca de esta industria, teniendo que prescindir además casi por completo de cuanto se refiere á materiales de construcción de origen mineral, cuya producción alcanza no pequeña importancia, pero está libre de toda inspección oficial.

Las minas de hierro de Malgrat, que el año anterior dieron productos, permanecieron inactivas en el presente.

En el último trimestre del año volvieron á emprenderse trabajos en la mina de plomo *Recompensa*, de Vallirana, que ya en años anteriores fué productiva, ocupándose en ella 12 operarios que extrajeron siete toneladas de mineral.

Desechada la conversión de los minerales de cobre argentífero en *matas*, mediante hornos especiales, la *Compañía anónima de productos químicos* se preocupa de su concentración por el lavado, á cuyo efecto montó un importante taller de preparación mecánica.

Esta Compañía tiene dadas á destajo todas las labores interiores, en las que se ocuparon 28 trabajadores y se exportaron 10 toneladas de las 50 obtenidas.

El Ingeniero jefe hace presente que al calor de esta explotación se formaron varios registros, animándose un poco la busca de criaderos de éste y de otros metales en toda la Sierra que por el Norte circunda el llano de Barcelona, donde son muy numerosos los asomos que de ellos se conocen, y que en otra comarca en que el espíritu minero encarnara mejor, darían lugar indudablemente á buen número de investigaciones, que acaso no todas fueran inútiles; más como en aquel Distrito el capital se vé siempre retraído para empresas de tal género y es muy rutinario el criterio que guía á las entidades financieras, no hay que confiar desgraciadamente en que la animación sea duradera.

Las minas de zinc de Pontons continuaron paradas.

Sin explicación posible, aparece en el año 1886 muy mermada la producción de los célebres criaderos de Cardona que vienen constantemente representando un papel muy inferior al que por su importan-

cia y singulares condiciones les correspondería, si presidiese á su explotación un espíritu elevado y genuinamente industrial. Los operarios empleados fueron 32, advirtiendo que solo trabajaron los cuatro últimos días de Noviembre y todo el mes de Diciembre, obteniendo 315 toneladas de sal, cifra que arroja una disminución de 1.769 con relación á la del año anterior.

Luchando con la dificultad de los transportes y el descenso de precio de los carbones extranjeros en nuestros centros fabriles, permaneció poco menos que estacionaria la explotación de las minas de Berga, si bien en las concesiones de la Sociedad *Ferrocarril y Minas de Berga* se avanzaron algunos socavones generales, construyéndose edificios para albergue de obreros, y emprendiéndose trabajos que más adelante permitirán emprender en mayor escala las labores. En estas minas encontraron ocupación 132 obreros, permaneciendo inactivas todas las demás de la comarca, si ha de darse crédito á las declaraciones de los mineros; la producción fué de 626 toneladas más que en el año anterior.

La Sociedad *Unión minera* de Calaf continuó explotando las capas de lignito terciario mas inmediatas á la villa de aquel nombre, procurando sostener su existencia á beneficio de una modesta producción; ocupó á 59 jornaleros y obtuvo 144 toneladas menos que en el año anterior.

El valor total producido á boca mina por los minerales de plomo, cobre argentífero, sal gema, lignito cretáceo y terciario fué menos de la mitad del obtenido en el año anterior, ascendiendo en total á 72.974,80 pesetas. En cambio se cuenta de más, no porque antes no existiera este ramo de producción, sino porque nunca pudieron conseguirse datos del mismo, 15.675 pesetas, valor del cemento hidráulico fabricado.

El horno construído junto á las minas de la *Compañía de productos químicos*, para el beneficio de matas cobrizas, fué destruido.

La fábrica que funciona en San Celoni, propia de la Sociedad *La Campinense*, estuvo nueve meses en actividad produciendo 3.135 toneladas de cemento. Tiene 10 hornos de calcinación, de los cuales seis estuvieron parados. La piedra para calentar se extrae, parte de unas canteras del término de Campins y parte de otras de San Julián de Ramis, en la provincia de Gerona.

Existe en término de Serchs otro horno de calcinación destinado á igual objeto que los de San Celoni, pero según su propietario, solo funcionó poco tiempo, sin que pueda precisarse la cantidad de piedra tratada y de producto obtenido, el cual resultó invendible.

BURGOS.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES.						FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Activas	Inactivas
	Minas	Escoriales	Terrenos	Minas	Escoriales	Terrenos		
				SUPERFICIE — Hectáreas.			SUPERFICIE — Hectáreas.	
Hierro.....	1	>	>	30	9	>	112	1
Plomo	>	>	>	>	1	>	4	>
Cobre argentífero.....	1	>	>	12	9	>	153	>
Manganeso.....	>	>	>	>	1	>	4	>
Sal común.....	6	>	>	45	>	>	>	>
Sulfato de sosa.....	4	>	>	71	>	>	>	2
Hulla.....	2	>	>	29	28	>	987	>
Lignito:.....	>	>	>	>	1	>	20	>
Turba	>	>	>	>	1	>	8	>
Betún petrolífero	>	>	>	>	6	>	216	>
Kaolín.....	>	>	>	>	3	>	50	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	2	>	8	>
TOTALES.	14	>	>	187	61	>	1.562	3
								1

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, 5 con 4 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, 4 con 95 caballos de fuerza; de vapor, una con 20 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 25 hombres y 2 muchachos; en el exterior, 123 hombres, 32 mujeres y 48 muchachos. En fábricas en actividad: 27 hombres y 15 muchachos.

Jornales.—En minas de sal, 2,50 pesetas. En fábricas de hierro, 20 pesetas por tonelada fabricada; de soda cristalizada, de 0,50 á 1,25 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de hierro, 200; de cobre argentífero, 1; de sal, 997; de soda, 405; hulla, 85; hierro dulce de afín, 80; sulfato de soda cristalizado, 325.

La minería de esta provincia ofrece escasa importancia, teniendo que lamentarse, en el año á que esta Memoria se refiere, la suspensión de trabajos de las minas de la Sociedad francesa de Monterrubio, que tan halagüeñas esperanzas hizo concebir el año anterior.

De las concesiones de hierro solo se trabajó la *Esperanza*, ocupando á cuatro operarios en el exterior, obteniendo una producción de 200 toneladas, ó sea 1.850 menos que el año anterior.

También estuvo en actividad solamente una concesión de cobre argentífero, la denominada *La Ventura*, ocupando á ocho hombres en el interior y uno en el exterior para obtener la exigua proporción de una tonelada según declaración de los dueños, muy distante por cierto de la producción en 1885 que fué de 1.309 toneladas.

Todas las producciones de sal común en número de seis obtuvieron productos: de ellas, las *San Narciso* y *Dos aumentos á Santa Bárbara* radican en Miranda de Ebro; dos denominadas *La Floreciente*, en Salinillas de Bureba; y la sexta, titulada *Doña Juana Juez*, en término de Poza. Además existen dos salinas ó centros de obtención de sal común, uno en Poza y otro en Salinas de Rosio, los cuales administran los Diputados de los valles y el Alcalde; ambos carecen de superficie demarcada y no figura por tanto entre las concesiones mineras.

En todas las concesiones y centros de obtención de sal se obtuvieron 937 toneladas procedentes de la evaporación espontánea durante el verano, de 4.067 toneladas de muera.

Cuatro concesiones de sulfato de sosa aparecen como productivas; de ellas, dos pertenecen á la Sociedad *Constancia* y las otras dos á *La Cerezana*; ésta se negó á suministrar los datos que por conducto oficial se le pidieron, así que los consignados se refieren á las dos minas de la primera Sociedad únicamente.

Las minas de hulla denominadas *La Salvadora*, en Brieva de Juarros, y *La Esperanza*, de Alarcia, fueron las únicas de esta sustancia que hubo en productos, obteniendo la primera 44 toneladas y la segunda 41, dando ocupación en total á 18 hombres y dos muchachos.

El ramo de beneficio estuvo reducido á dos fábricas de sulfato de sosa y á una ferrería. Esta última, titulada *La Previsora*, que cuenta con un alto horno en Huerta de Abajo y dos de afino en Barbadillo de Herreros, declaró un producto de 80 toneladas en vez de 300 que consignó el año anterior.

La ferrería *Constancia* estuvo inactiva y en litigio.

En la fábrica *La Cascajera*, propia de la Sociedad *Constancia*, se obtuvieron 85 toneladas de sulfato de sosa procedentes de las 405 de mineral que se arrancaron en el año. Respecto á la fábrica *Singular Española* propiedad de la otra Sociedad que no declaró los productos ni en sus minas ni en su fábrica, el Ingeniero Jefe la calcula, por lo menos, 360 toneladas, cantidad que debieron arrojar las 1.200 de mena, que se declararon como arrancadas y no beneficiadas en el año anterior al de esta Memoria.

CACERES.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES							
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.			
	Minas	Torneros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Torneros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.
Hierro.....	>	>	>	>	8	>	>	81
Plomo.....	>	>	>	>	23	>	>	314
Plomo argentífero.....	3	>	>	21	>	>	>	>
Oro.....	>	>	>	>	2	>	>	27
Plata	>	>	>	>	39	>	>	414
Cobre.....	>	>	>	>	4	>	>	70
Zinc.....	>	>	>	>	1	>	>	8
Antimonio.....	>	>	>	>	4	>	>	48
Manganeso	1	>	>	>	1	>	>	21
Fosforita.....	8	>	>	87	129	>	>	1.523
Grafito.....	>	>	>	>	1	>	>	16
TOTALES	11	>	>	108	212	>	>	2.522

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 10 con 271 caballos de fuerza; malacates, 4 con 6 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 247 hombres y 13 muchachos; en el exterior, 82 hombres, 73 mujeres y 113 muchachos. En no productivas, 90 hombres. En transportes, 40 hombres.

Jornales.—Hombres, 2,50 pesetas; mujeres y muchachos, 1,50 pesetas.

Medios de transporte.—Un ferrocarril de vía estrecha con una locomotora que conduce los productos á la estación de enlace de la línea férrea de Madrid á Cáceres y Portugal.

Producción en toneladas.—Minerales de plomo argentífero, 291; fosforita, 11.839.

La producción de fosfato cálcico en 1886 fué inferior en 7.462 toneladas á la del año anterior, reconociendo por causa esta disminución la constante baja que el precio de dicha sustancia ha venido experimentando en los mercados, lo cual hace muy difícil su explotación, viéndose obligadas las empresas á parar ó disminuir los trabajos, limitando la producción á lo estrictamente preciso para sostenerse en espera de mejores precios.

La única solución que parece puede resolver esta crisis es la fa-

bricación de superfosfatos, de cuya sustancia hay dentro de la Península un importante y siempre creciente consumo. Comprendiéndolo así sin duda la *Sociedad general de fosfatos*, que en las inmediaciones de la capital de aquella provincia explota un importante grupo de minas, se prepara para la instalación de una fábrica de superfosfatos, que probablemente estará en marcha antes de finalizar el corriente año. Si, como es de esperar, el resultado de esta fabricación es satisfactorio, no sólo esta importante Sociedad aumentará la producción de sus minas, sino que también el gran número de filones, diseminados por toda la provincia, podrán ser objeto de explotaciones en mayor ó menor escala, teniendo un punto de consumo dentro de la provincia.

Los importantes criaderos de fosforita del término de Logrosan continúan improductivos por las razones, tantas veces expuestas, de continuos litigios. En el término de Navalmoral de la Mata continuaron los trabajos de investigación que está llevando á cabo la Sociedad *La Buena Estrella*, hasta ahora sin resultado importante.

La galena argentifera presenta un aumento respecto á 1885 de 144 toneladas. Esta sustancia se explota únicamente en la región de Plasenzuela, donde se trata de aumentar el número de minas en trabajos.

Los valores creados por la industria minera de esta provincia en el año 1886, arrojan una disminución de 177.494 pesetas comparados con los creados en el año anterior, baja debida al menor precio y menor producción del fosfato.

CÁDIZ.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FABRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Activas	Inactivas
	Minas	Escoriales	Torreos	Minas	Escoriales	Torreos		
Plomo.....	>	>	>	>	>	2	33	>
Cobre.....	>	>	>	>	>	1	12	>
Sales alcalinas.....	>	>	>	>	>	3	34	>
Azufre.....	>	>	>	>	>	6	195	>
Azufre y petróleo.....	>	>	>	>	>	6	92	>
Petróleo.....	>	>	>	>	>	2	201	>
Hulla.....	>	>	>	>	>	1	45	>
Pizarra bituminosa.....	>	>	>	>	>	1	12	>
TOTALES.....	>	>	>	>	>	22	624	>
								1

En esta provincia no hubo mina alguna en productos; de las 22 que aparecen existentes en fin de año, algunas se encuentran en condiciones de caducidad, según manifiesta el Ingeniero jefe, sin que por la Delegación de Hacienda se proceda á lo prevenido en la Ley.

La mina de azufre *Virgen del Carmen* siguió parada, del mismo modo que la fábrica *Afortunada*, que beneficiaba las menas de azufre obtenidas en aquélla.

CANARIAS.

No se tiene noticia alguna acerca del estado de la propiedad é industria minera en estas islas.

CASTELLÓN.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FÁBRICAS DE BENEFICIO			
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.						
	Minas.....	Tereos.....	Escoriales.....	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Tereos.....	Escoriales.....	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	7	>	>	54	>	>
Plomo.....	>	>	>	>	2	>	>	35	>	1
Cobre.....	>	>	>	>	3	>	>	28	>	>
Zinc.....	>	>	>	>	8	>	>	50	>	>
Azogue.....	>	>	>	>	6	>	>	104	>	1
Cobalto.....	>	>	>	>	2	>	>	12	>	>
Manganoso.....	>	>	>	>	1	>	>	4	>	>
Hulla.....	>	>	>	>	1	>	>	90	>	>
Lignito.....	>	>	>	>	3	>	>	235	>	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	1	>	>	91	>	>
TOTALES.....	>	>	>	>	34	>	>	763	>	2

Operarios.—En minas no productivas: en el interior, 3 hombres; en el exterior, 3 hombres.

El número de minas de esta provincia aumentó algo en 1886; se demarcaron cuatro concesiones, caducándose una y quedando al fin del año como existentes 34 minas de todas clases.

Los trabajos de explotación estuvieron paralizados; sólo hubo algunos de exploración en las minas de cobalto *La Unión* y *María*, del término de Chovar.

CIUDAD REAL.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								INVESTIGA- CIONES	FÁBRICAS DE BE- NEFICIO		
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.					Número	SUPER- FICIE — Hectá- reas	
	Minas...	Terreros...	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas...	Terreros...	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.				
Hierro.....	2	>	>	27	101	>	>	2.941	>	>	>	1
Plomo.....	>	>	>	>	>	>	>	>	16	174	>	3
Plomo y plomo argen- tífero.....	5	>	>	341	371	1	5	7.644	>	>	>	2
Plomo y cobre.....	>	>	>	>	3	>	>	60	>	>	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	12	>	>	154	>	>	>	>
Cobre argentífero.....	>	>	>	>	6	>	>	76	>	>	>	1
Zinc.....	>	>	>	>	2	>	>	18	>	>	>	>
Azogue.....	1	>	>	196.349	>	>	>	>	>	>	>	1
Antimonio.....	>	>	>	>	30	>	>	225	>	>	>	>
Manganeso.....	>	>	>	>	4	>	>	163	>	>	>	>
Sales alcalinas.....	>	>	>	>	4	>	>	42	>	>	>	>
Hulla.....	3	>	>	193	49	>	>	6.127	>	>	>	>
Turba.....	>	>	>	>	6	>	>	252	>	>	>	>
TOTALES...	11	>	>	196.910	588	1	5	17.702	16	174	3	7

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 11 con 225 caballos de fuerza. En no productivas: de vapor, 1 con 10 caballos de fuerza; malacates, 1 con 2 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: de vapor, 5 con 59 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 2.797 hombres y 114 muchachos; en el exterior, 560 hombres, 48 mujeres y 190 muchachos. En no productivas: en el interior, 48 hombres y 4 muchachos; en el exterior, 42 hombres y 6 muchachos. En fábricas en actividad: 389 hombres y 291 muchachos.

Jornales.—En minas, de 1,75 á 2,50 pesetas. En fábricas, de 1,75 á 6 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de hierro, 3.000; de plomo argentífero, 10.000; de azogue, 18.260; hulla, 39.220; plomo metálico, 1.172; plomo argentífero, 2.200; azogue, 1.767; plata, 2.078 kilogramos.

Se lamenta el Ingeniero jefe de esta provincia de que los datos estadísticos referentes al año 1886 sean en extremo incompletos, debido á que la mayor parte de los mineros, ó por indolencia, ó para que la Jefatura desconozca el verdadero estado de sus explotaciones,

no facilitan los que, en armonía con lo que preceptúa la disposición 4.^a de la Real orden de 12 de Abril de 1881, se reclaman de ellos en tiempo oportuno; y como los medios de que puede disponerse, dice el citado funcionario, no son bastantes hasta el punto de obligarles á que den conocimiento del verdadero estado de sus negocios, de aquí el que siempre resulte que los datos estadísticos anuales no sean siquiera el reflejo que tiene en aquel Distrito tan importante industria.

No deja de ser extraño que diferentes particulares, explotadores de minas algunas muy ricas en plomo, no hayan dicho nada de las producciones obtenidas; pero lo es aún más que establecimientos tan importantes como los de *El Horcajo*, *El Collado* y *La Veredilla* sigan igual conducta, cuando precisamente las sustancias objeto de sus explotaciones son las galenas más ó menos argentiferas, que por si solas constituyen uno de los principales veneros de riqueza de la provincia, proporcionando un buen contingente á la producción total de la misma.

Dos minas de hierro, *La Atrevida*, término de Ballesteros, y *La Virgen*, de Argamasilla de Calatrava, fueron las únicas productivas en 1886, obteniendo la primera 500 toneladas de hierro manganesífero, y la segunda 2.500 de minerales ferruginosos.

Las minas de hulla *Asdrubal* y *Terrible 2.^a*, con sus demásias, de Puertollano, así como *La Extranjera* y su demásia, pertenecientes también á la misma cuenca, arrancaron 30.000 toneladas las dos primeras y 9.220 la tercera.

Los importantes criaderos de cinabrio de Almadén y Almadenejos, propiedad del Estado y explotados por su cuenta, produjeron 18.260 toneladas, cantidad que representa un notable aumento con relación al año 1885.

Respecto de los tres establecimientos antes mencionados, que dejaron de remitir los datos, se puede fijar aproximadamente su producción: para *El Horcajo*, en 3.500 toneladas de galenas argentiferas, y para *El Collado*, en 3.000; siendo la de *La Veredilla*, de 3.500 toneladas de galenas pobres, muy ricas en plomo.

De los anteriores datos resulta que la producción total de todas las sustancias aumentó notablemente en 1886, excepto la de hierros manganesíferos, que tuvo una disminución de 600 toneladas, y la de antimonio, de la cual no hubo ninguna explotación en dicho año.

Los valores creados por el ramo de laboreo ascienden en total á la suma de 8.414.188,60 pesetas, representando un aumento de 2.069.222,27 con relación al año anterior.

Las fábricas de beneficio en actividad fueron tres: el cerco de

Buitrones, en Almadén, que obtuvo 1.767 toneladas de azogue; la titulada *Paz*, del término de Puertollano, propiedad de los Sres. Rivas y C.^a, que produjo 2.200 toneladas de plomo argentífero, y la denominada *Nuestra Señora de Gracia*, también del mismo término, propiedad de la viuda de Villanova é hijos, que originó 1.172 toneladas de plomo desplatado y 2.078 kilogramos de plata fina; el desplate se hace por el zinc, y existe en construcción un taller para la fabricación de tubos de plomo.

El valor originado por el ramo de beneficio ascendió á 8.969.561,34 pesetas, cantidad que representa un aumento de 434.762,06 respecto del año anterior.

CÓRDOBA.

CONCESIONES										FÁBRICAS DE BENEFICIO	
PRODUCTIVAS.					IMPRODUCTIVAS.					Activas.....	
SUSTANCIAS.		ESCORIALAS.		SUPERFICIE — Hectáreas.	ESCORIALAS.		SUPERFICIE — Hectáreas.	Inactivas.....			
		Terreros.....	Minas.....		Terreros.....	Minas.....					
Hierro.....		>	>	>		52	>		1.145	>	>
Plomo	10	>	>	1.100	205	>	19		2.811	2	2
Plomo argentífero		>	>	>		>	>		>	- 1	>
Cobre.....		>	>	>	44	2	4		560	>	1
Azogue.....		>	>	>		7	>		152	>	>
Antimonio.....	1	>	>	48		6	>		42	>	>
Arsénico.....		>	>	>		1	>		9	>	>
Sal común.....	2	>	>	8		>	>		>	>	>
Fosforita.....		>	>	>		1	>		14	>	>
Hulla.....	5	>	>	628	318	>	>		12.558	>	>
Aguas subterráneas.....		>	>	>		8	>		70	>	>
TOTALES.....	18	>	>	1.784	642	2	23		17.361	3	3

Máquinas. — En minas productivas: de vapor, 22 con 1.039 caballos de fuerza; malacates, 4 con 17 caballos de fuerza. En no productivas: de vapor, 5 con 40 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: de vapor, 4 con 31 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 1.325 hombres, una mujer y 160 muchachos;

en el exterior, 402 hombres, 15 mujeres y 45 muchachos. En no productivas: en el interior, 111 hombres y 20 muchachos; en el exterior, 32 hombres y 13 muchachos. En fábricas en actividad, 252 hombres y 14 muchachos.

Jornales. — En minas: hombres, de 3 á 3,50 pesetas; muchachos, 2,25 á 2,50 pesetas; mujeres, 1 á 1,50 pesetas. En fábricas, 2,75 pesetas.

Producción en toneladas. — Minerales de plomo, 1.458; de antimonio, 0-2; sal, ?; hulla, 184.497; plomo metálico, 11.237; plomo argentífero, 5.660; plata, 7.000 kilogramos.

Durante el año 1886, no varió el número de grupos de minas productivas que existieron en el año anterior. Las sustancias que se explotaron fueron en orden de mayor producción la hulla y los minerales de plomo, plomo argentífero, antimonio y sal.

Entre las minas de hulla figuraron en primer término las del grupo *Terrible*, de Bélmez, que figuró con 90.733 toneladas de hulla, ó sean 4.574 de aumento sobre la cifra del año anterior. La cantidad de cok producida ascendió á 6.293 toneladas, que representan una disminución de 1.000 toneladas. La fabricación de aglomerados alcanzó la cifra de 12.564 toneladas, cantidad igual á la de 1885.

Sigue á este grupo en importancia el denominado *Santa Elisa*, del mismo término que aquél; su producción llegó á 57.400 toneladas, 17.400 más que en el año anterior. El cok aumentó 665 toneladas, ascendiendo en total el producido á 4.165.

El grupo *Cabeza de Vaca*, también de Bélmez, produjo 34.000 toneladas de hulla, ó sea 20.000 más que en 1885. En cambio, no fabricó aglomerados, ó por lo menos no facilitó dato alguno relativo á esta fabricación.

Sigue en importancia á los anteriores grupos, en el mismo término, el llamado *Santa Isabel*, de cuyas minas, pertenecientes á la viuda é hijos de Romá, se ignora el producto por no haber remitido en tiempo hábil á la Jefatura los datos que á su debido tiempo se reclamaron.

Por último, el grupo *La Ballesta*, de Espiel, perteneciente á la Sociedad *Iberia*, dió la cantidad de 2.364 toneladas de hulla.

En resumen, la cantidad total de hulla aumentó durante el año 1886 en 31.000 toneladas próximamente, disminuyendo en 16.000 las elaboraciones de cok y aglomerados.

Aparece este año la mina *Casiano de Prado*, de Posadas, aumentando el número de las productivas de plomo que explota la Sociedad *Tres Naciones*, como también lo hacen otras de menor importancia que en años anteriores mantuvieron trabajos de investigación solamente. La producción total plomiza de este grupo llegó á 1.458 toneladas, que vienen á representar un aumento de 884 con relación al año anterior.

En el mismo término de su nombre existe el grupo denominado

Santa Eufemia, que explota plomos argentíferos, el cual también dejó de remitir los datos al Jefe del Distrito. La omisión de estos datos, como los de otros importantes grupos, en que la explotación debió ser activísima, afectan de una manera sensible la producción plomiza y hacen no figure ésta en aumento muy notable, dando á la vez clara y precisa idea de la importancia de este ramo industrial en la provincia.

La mina de antimonio, de Espiel, nombrada *San Antonio*, volvió en este año á emprender las labores de disfrute abandonadas en anteriores épocas, obteniendo una insignificante cantidad de mineral.

Las salinas de *Duernas*, del término de Córdoba, y las de *Canta Paloma*, de Baena, estuvieron en productos, ignorándose la cantidad de ellos por no haber tampoco facilitado los correspondientes datos.

Las minas que estuvieron en trabajos de investigación vinieron á ser en doble número que las del año anterior, prueba palpable del progreso de la industria en la provincia, á pesar de la crisis por que, desde hace algunos años, vienen atravesando los mercados de minerales y metales.

Las fábricas de beneficio fueron tres: *Arroyo de las Piedras*, del término de Córdoba; *Los Angeles*, de Valsequillo, y la *Fundición de Peñarroya*, de Bélmez. La primera obtuvo 5.660 toneladas de plomo de primera clase y 4.001 de segunda; la siguiente produjo 7.236 de segunda, y la última sometió al tratamiento en hornos 12.000 toneladas de minerales argentíferos, que originaron 7.000 kilogramos de plata.

Comparadas estas producciones con las del año anterior, resultan 2.352 toneladas menos para el plomo de primera, 10.465 más para el de segunda, y 1.399 kilogramos de plata de aumento. Como los minerales plomizos que se benefician en estas fábricas proceden de Linares, donde se sabe que la relación del plomo de primera al de segunda es de tres á uno próximamente, debe haber alguna causa por la cual convenga á las fábricas de fundición mencionadas disminuir los productos de primera aumentando los de segunda, contando con la dificultad de comprobar unos y otros.

Por haberse cerrado la fábrica *La Margarita*, no hubo en el año 1886 producción de matas cobrizas.

Los valores de las producciones obtenidas fueron 2.237.608,55 pesetas para el ramo de laboreo, y 5.959.984,93 para el de beneficio. Comparadas estas cantidades con las análogas del año anterior, aparecen la primera disminuida en 0,74 de millón de pesetas, cuya falta proviene de la omisión de datos sobre plomos argentíferos y disminución del precio de los carbones, debida á la competencia qué

hacen á los de Bélmez y Espiel, los de Puertollano, unida á la que ejercen en el mercado de Madrid los de Asturias. En cambio, la parte referente al beneficio representa un aumento de un millón de pesetas próximamente.

El número de accidentes desgraciados aumentó en siete el de los muertos y en uno el de los heridos graves y leves respecto de los ocurridos en el año precedente. Las minas de *hulla* suministraron el mayor contingente, y entre ellas *Santa Elisa* fué la más castigada, por ser también la más peligrosa del Distrito, dada la afluencia á sus labores de gases inflamables. El Ingeniero jefe consigna que visitó detenidamente las labores de ella y reconoció el sistema de ventilación, convenciéndose de que la empresa pone de su parte cuanto aconseja la ciencia para evitar los siniestros por explosión, habiendo, con efecto, desaparecido por completo las explosiones generales; pero como las desgracias aumentan, supone dicho funcionario que la causa original debe atribuirse á los mismos obreros y empleados, que faltan indudablemente á las instrucciones dispuestas.

También se lamenta el referido Ingeniero de que en la formación de los procesos correspondientes á cada siniestro se prescinda muchas veces del informe pericial, contraviniendo lo que previene el artículo 88 del Reglamento de 1868; y de no, se avisa á la Jefatura tan tarde, que es ya inútil el reconocimiento del sitio donde ocurrió la desgracia, por haberse, en general, variado por completo. En la instrucción del proceso se busca, al mismo tiempo que la criminalidad ó la imprudencia temeraria, la *responsabilidad civil* subsidiaria de la Empresa explotadora, y ésta al defenderse hace suyas las faltas de los obreros ó empleados, tratando, por todos los medios á su alcance, de probar la *inculpabilidad* de todos. Apoyándose en estas razones, el citado jefe cree de indispensable y urgente necesidad un Reglamento de policía para las explotaciones de minas de carbón con gases inflamables.

CORUÑA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES.						
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			
	Minas	Escoriales	Terreros	—	Minas	Escoriales	
Hierro.....	»	»	»	»	21	»	716
Cobre.....	»	»	»	»	8	»	176
Azogue.....	»	»	»	»	1	»	35
TOTALES.....	»	»	»	»	30	»	927

Durante el año á que esta Memoria estadística se refiere, no se practicaron trabajos de ningún género en las minas de esta provincia; pero era opinión del Ingeniero jefe, cuando remitió los datos al principiar el año 1887, que no terminaría éste sin que se emprendieran en gran escala labores de exploración sobre antiquísimos trabajos abandonados en término de Zas. El metal que trataba de beneficiarse era el oro, por lo cual inútil es encarecer la espectación que los registros solicitados produjeron, y el interés con que se esperan las primeras revelaciones de la explotación que estaba en vías de emprenderse.

El ramo metalúrgico, que en su marcha decreciente había desaparecido por completo en 1886, no volverá á nacer, según afirma el Ingeniero jefe de la provincia, por la falta de condiciones naturales para el desarrollo de esta industria con que se lucha en la provincia.

CÜENCA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES.								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.					
	Minas	Terrenos	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Terrenos	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	8	>	>	229	>	2
Sal común.....	1	>	>	12	5	>	>	99	>	>
Hulla.....	>	>	>	>	1	>	>	26	>	>
TOTALES.....	1	>	>	12	14	>	>	354	>	2

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 4 hombres y 2 muchachos; en el exterior, 2 hombres, 3 mujeres y 4 muchachos.

Jornales.—Hombres, 1,50 pesetas; mujeres y muchachos, 0,50 pesetas.

Producción en toneladas.—Sal gema, 138.

La minería de esta provincia se desarrolla algún tanto, aunque no todo lo que debiera, en la extracción de la sal común; y aun en esta sustancia tampoco llega donde fuera de desear, pues de todas las minas existentes sólo la denominada *La Redención*, de Santacruz de Moya, estuvo en actividad.

Las ricas y célebres minas de Minglanilla se subastaron varias veces; mas no habiéndose presentado postor, quedaron en el más completo abandono, sin utilidad ninguna para el Estado, su propietario, ni para el público.

Las de carbón de Henarejos, también subastadas para pago del cánón sin tener licitadores, se declararon caducadas.

La causa más principal del poco desarrollo de la industria minera en esta provincia, es la carencia absoluta de vías de comunicación, especialmente en las comarcas donde se presentan los criaderos metálicos, pues si bien es cierto que de la capital parten algunas carreteras, ni éstas tienen la longitud que debieran, ni van á enlazar con ellas caminos carreteros, sino sólo algunos de herradura, transitables únicamente para las caballerías del país.

Si el ferrocarril de Valencia á Utiel se prolongase hasta Cuenca y fuese un hecho la construcción del de Landete á Teruel, entonces, pasando ambas vías por el núcleo minero, mejorarían el estado angustioso de este género de industria en la provincia, haciendo que afluysesen á ella capitales de otros puntos que se dedicasen á sacar á los de la provincia del retramiento en que se encuentran, dándoles á conocer la riqueza minera que el subsuelo de ella encierra.

GIRONA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES.						FÁBRICAS DE BENEFICIO					
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Activas.....	Inactivas.....				
	Minas.....	Terreros....	Escojales...	SUPERFICIE — Hectáreas.		Minas.....	Terreros....	Escojales...	SUPERFICIE — Hectáreas.			
Hierro.....	>	>	>	>		22	>	>	315		>	3
Plomo	>	>	>	>		13	>	>	117		>	>
Cobre.....	>	>	>	>		11	>	>	126		>	>
Pirita arsenical.....	>	>	>	>		14	>	>	228		>	>
Hulla.....	3	>	>	303		11	>	>	931		>	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>		2	>	>	86		>	>
Cemento hidráulico.....	>	>	>	>		>	>	>	>		1	>
TOTALES.....	3	>	>	303		73	>	>	1.751		1	3

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, 1 con 20 caballos de fuerza; de vapor, 6 con 173 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: de vapor, 1 con 80 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 298 hombres y 26 muchachos; en el exterior, 225 hombres, 7 mujeres y 15 muchachos. En fábricas en actividad: 30 hombres, 2 mujeres y 3 muchachos.

Jornales.—En el interior, 3,43 pesetas; en el exterior, 3,06; en fábricas, 3,73 pesetas.

Producción en toneladas.—Hulla, 45.781; cemento hidráulico, 7.155.

El movimiento minero en esta provincia durante 1886 fué poco interesante, no correspondiendo á la importancia de las sustancias útiles del reino mineral que encierra en su seno.

Todo el interés de la minería en este Distrito se encuentra reconvertido en la cuenca carbonífera de San Juan de las Abadesas, que

siguiendo una faja estrecha de 15 kilómetros de longitud desde el Coll de San Juan hasta el puente de las Rocasas, en algunos puntos cubierta por terrenos más modernos, vuelve á aparecer entre el término de Mas de Bailia y el pueblo de Rocabruna. La dirección de las capas es de E. á O., apoyándose en la parte N. sobre la caliza de montaña, que á su vez descansa sobre el terreno siluriano, recubierta por una arenisca roja, tal vez del terreno permiano: sobre esta arenisca se han formado ya en el terreno cretáceo y nummulítico unos bancos de caliza arcillosa que producen cimento hidráulico de calidad excelente. El carbón se presenta en capas sumamente inclinadas, cuya calidad mejora y cuyo espesor aumenta á medida que se va ganando en profundidad: es sumamente deleznable, de color negro brillante, excelente para fabricar cok y gas del alumbrado: en algunos puntos se presenta también la hulla de llama larga.

En la cuenca ligeramente descrita explota varias concesiones la *Sociedad Ferrocarril y Minas de San Juan de las Abadesas*, habiendo obtenido 45.781 toneladas, ó sean 2.001 toneladas más que en el año anterior.

Las Compañías mineras contiguas á la de San Juan de las Abadesas, denominadas *El Faro Industrial* y *Aurora del Pirineo*, no dieron señales de vida en el año á que esta Memoria se refiere.

Estuvieron también paradas las concesiones de hierro de Ribas y Ventolá, enclavadas sobre una potente masa de hematites parda: de las de plomo sólo hubo algunos trabajos de investigación en *La Constancia*, de Ossor: las de cobre, á pesar de ser de las minas más ricas de la provincia, tampoco se laborearon, excepción de la *Carosana*, en que se practicaron algunos reconocimientos. Por último, la *Sociedad aurífera de los Pirineos orientales*, creada para explotar las piritas arsenicales auríferas de los términos de Ribas y Caralps, después de cuantiosas sumas invertidas en construcción de caminos, fábrica; motores, etc., se disolvió por desavenencias entre los socios, constituyéndose en su lugar la denominada *Sociedad metalúrgica de los Pirineos orientales Barón de la Chapelle y C.º*, domiciliada en Barcelona, contra la que dos de los miembros de la primitiva Sociedad han interpuesto reclamación judicial por no haberseles reconocido su derecho al haber social.

Las forjas catalanas de Darnius, Capdevanol y Massanet de Cabrenys continuaron paradas. El cimento hidráulico explotado y beneficiado por la misma Compañía hullera de San Juan de las Abadesas.

GRANADA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Escoriolas..	SUPERFICIE Hectáreas.	Minas.....	Escoriolas..	SUPERFICIE Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	>	36	770	1 1
Pbomo.....	5	>	>	28	215	>	2.188	> 3
Pbomo argentífero.....	2	>	>	36	>	>	>	>
Plata.....	>	>	>	>	37	>	370	> >
Oro.....	>	>	>	>	13	>	420	> 1
Cobre.....	1	>	>	24	71	>	1.031	> 1
Zinc.....	1	>	>	10	6	>	70	> 7
Azogue.....	>	>	>	>	55	>	1.076	> >
Fosforita.....	>	>	>	>	1	>	12	> >
Azufre.....	>	>	>	>	2	>	24	> >
Hulla.....	>	>	>	>	1	>	12	> >
Amianto.....	>	>	>	>	4	>	40	> >
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	10	>	59	> >
Indeterminadas.....	>	>	>	>	9	>	148	> >
TOTALES.....	9	>	>	98	460	>	6.220	1 13

Máquinas.—En minas productivas: malacates, 1 con 4 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, 1 con 5 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 182 hombres y 20 muchachos; en el exterior, 106 hombres y 21 muchachos. En no productivas, 300 hombres. En fábricas en actividad, 4 hombres. En transportes, 45 hombres.

Jornales.—Jornal medio, 2 pesetas hombres y 1 peseta muchachos.

Medios de transporte.—Ciento veinte caballerías.

Producción en toneladas.—Minerales de plomo, 5.800; de plomo argentífero, 50; de cobre, 20; de zinc, 200; hierro dulce, 18.

Por más que algo se reanimó en el año 1886 el decaído espíritu minero en la provincia con las pequeñas alteraciones sufridas por el precio de los plomos en los mercados, no llegó, sin embargo, á tener la importancia á que está llamado por las condiciones del Distrito.

Desde luego puede asegurarse que la apertura de vías de comunicación, de las que algunas están ya en ejecución y otras en proyecto, y ciertas modificaciones en la Ley del ramo que eviten el monopolio de extensas concesiones en manos improductivas, permitirían el abaratamiento de los transportes y el empleo de grandes capitales que hoy no tienen la garantía suficiente para lanzarse á especulaciones de esta índole.

Solamente se tienen datos de producción de las minas de plomo *San Juan y Dificultad*, de Turón; *Santo Domingo y La Esperanza*, de Orgiva, y *Estrella*, de Vélez Benaudalla; de las de plomo argentífero *San Pablo*, de Huétor Santillán, y *Santísimo*, de Dilar y Capileira, así como de la *Andreina*, de cobre, de Güejar Sierra, y *Pepita*, de Motril, de zinc; la insistencia de los dueños de minas y fábricas á ocultar ó disminuir la producción, impide que se conozca cuál haya sido ésta en los azufres de Benamaurel, en las calaminas de Otivar, en los plomos de Sierra de Lujar, y en la sal de las salinas de Loja, La Malá y Torrenueva, á pesar de las gestiones practicadas para conseguirlo.

No obstante los cuantiosos desembolsos hechos por la empresa propietaria, y de los inmensos trabajos preparatorios para establecer la explotación en gran escala de los aluviones auríferos del Cerro del Sol, el momento de que la explotación sea un hecho parece estar muy distante, con lo que el crédito de la empresa no queda bien parado, á pesar de sus promesas.

En el ramo de beneficio sólo funcionó la ferrería del duque de Pastrana, del término de Gérez, que en la única forja que posee beneficio 50 toneladas de mineral, obteniendo 18 de hierro dulce. Las demás fábricas, tanto las destinadas al beneficio de plomos en Baza y Motril, como las de azogue de Dolar y Cástaras, la de cobre de Gérez y la de beneficio de arenas auríferas de Cenes, estuvieron completamente inactivas.

GUADALAJARA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.					
	Minas	Torneros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Torneros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	31	>	>	655	>	3
Plomo.....	1	>	>	31	5	>	>	38	>	>
Plata.....	12	>	>	53	31	>	>	235	1	2
Cobre.....	>	>	>	>	3	>	>	50	>	>
Oro.....	>	>	>	>	29	>	>	323	>	>
Sal común.....	9	>	>	40	7	>	>	60	>	>
Amianto.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Hulla.....	>	>	>	>	4	>	>	38	>	>
Betún petrolífero.....	>	>	>	>	2	>	>	64	>	>
TOTALES.....	22	>	>	124	113	>	>	1.475	1	5

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, 2 con 100 caballos de fuerza; de vapor, 4 con 82 caballos de fuerza; malacates, 20 con 20 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, 1 con 12 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 97 hombres y 6 muchachos; en el exterior, 138 hombres, 12 mujeres y 59 muchachos. En fábricas en actividad, 21 hombres.

Jornales.—En minas de plomo, de 0,50 á 3 pesetas; de plata, de 1,25 á 2 pesetas; de sal, de 1,50 á 2,50 pesetas. En fábricas de plata, 1,50 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de plomo, 50; de plata, 231; sal común, 6.964; plata (kilogramos), 335,17.

Como ya de antiguo, continúa concentrado el interés que ofrece la minería de este Distrito en la de la comarca metalífera de Hiedlaencina, antes tan notable y hoy circunscrita á bien estrechos límites. Los principales trabajos hechos en esta comarca, y de cuyo buen resultado depende el que llegue á recobrar su anterior importancia, se sostuvieron en las minas propias del Sr. Pierard, denominadas *Perla*, *Santa Catalina*, *Valencianas 1.^a y 2.^a*, *Suerte*, *Unión*, *Fortuna*, *Santa Cecilia* y *Verdad de los Artistas*, y en las de la Sociedad *La Regeneradora*; así como en las concesiones que la empresa *El Faro* posee en término de La Bodera.

En el grupo de minas citado, todas ellas ya comunicadas entre sí, como con alguna de las limitrofes, continuó el desagüe, consiguiendo terminarlo casi por completo, si bien en razón á la longitud de las labores inundadas y á no hacerse la extracción más que por el pozo de *Santa Catalina*, se empleó más tiempo del que hubiera podido emplearse si las circunstancias económicas y locales hubieran permitido la habilitación de otro pozo é instalación en él de otra máquina de vapor, ó la apertura de un socavón al efecto. Con la terminación del desagüe vendrán las labores de investigación necesarias para resolver el problema de si debe ó no proseguirse la explotación, ganando en profundidad según acuse la riqueza del criadero.

Al mismo tiempo se practicaron en estas minas algunas labores de disfrute, aunque en reducida escala: el mineral de ellas, obtenido juntamente con el que proporcionaron algunos pequeños reconocimientos, y la rebusca en las escombreras, se benefició en la fábrica *La Oportuna*, de Villares, por amalgamación en toneles.

La Sociedad *La Regeneradora* continuó en sus concesiones *El Grupo de los Españoles*, *La Catalana*, *Alcolea*, *La Escuadra*, *La Maravilla*, *Nueva Epoca*, *Picara falla y Segunda Aventura*, los trabajos de investigación emprendidos á Levante de la *falla* que interrumpe el filón rico en la mina *Vascongada*. Entre estos trabajos merece citarse el pozo *San Martín*, que después de atravesar el gran espesor del terreno cuaternario, entra en el gneis, ganando unos 300 metros de profundidad; desde éste se establecerán las convenientes traviesas para reconocer y cortar en profundidad la continuación de la veta mineralizada que se encontró en un crucero al Sur, y que se sigue al mismo tiempo en dirección por si pudiera ser la continuación ó un ramal del filón rico.

Dentro de las concesiones nombradas *San José*, *San Joaquín* y *Maria*, propias de la empresa *El Faro*, existen reconocidos cuatro filones: el primero en dirección O. 15° N. á E. 15° S., buzando 85° al N., tiene una longitud de 400 metros en labores modernas, pudiendo observarse en la superficie su continuación, tanto por los crestones de baritina que á ella asoman, como por algunos trabajos antiguos: el segundo filón, con dirección O. 18° S. á E. 18° N., y cuya inclinación parece ser al Sur, cruza las pertenencias de este mismo rumbo de la mina *San Joaquín*: en cuanto al tercero y cuarto, con inclinaciones respectivas de O. 20° N. á E. 20° S. y O. 24° N. á E. 24° S., aún no están perfectamente reconocidos, si bien por las señales que presentan se cree sean mucho más argentíferos que el primero: éste parece ir á reunirse con el tercero y cuarto á unos 1.500 metros de la mina *San José*, precisamente en un punto donde

existen pozos antiguos de importancia. El sistema de explotación consiste en subdividir el filón en macizos rectangulares, para después, por bancos y testeros, proceder á su disfrute. El mineral utilizable es galena argentífera con sulfuros de plata, sirviéndole de caja la baritina y el gneis. La producción de 50 toneladas obtenida en una excavación de 1.500 metros cúbicos, se transportó á Rentería para su beneficio.

Se practicaron labores de investigación en los criaderos de cuarzo aurífero de la Nava de Jadraque, los que, además de las varias vetillas que atraviesan la formación siluriana en diversas direcciones, constituyen, tanto en dicho pueblo como en el de Palancares, filones intercalados entre las pizarras y cuarcitas, cuyos afloramientos manifiestan bastante extensión y podrían ser susceptibles de explotarse si tuvieran suficiente riqueza; mas de las investigaciones hasta ahora practicadas, no resultan datos bastantes para formar juicio acerca de su importancia industrial.

Siguió parada la explotación de los ricos criaderos de hierro de la parte de Levante de la provincia, abandono debido especialmente á la mala situación de aquellas minas para dar económica salida á sus productos por falta de vías de comunicación, siendo tanto más notable esta falta, cuanto que si se pusieran estos criaderos en unión con los carboníferos de la provincia de Teruel, poco distantes entre sí, podrían ambos dar origen á una explotación importante.

La sal obtenida lo fué por la evaporación de las aguas en *Imón* y *La Olmeda*, y en las *Abundante* y *Verdad*, de Bujalcayado, *Infalible*, de Torre del Rábano, *San Juan*, de Saelices, *La Constancia*, de Rienda, *La Salvación*, de Alcuneza, y *La Inesperada*, de Ocentejo, correspondiendo á las dos primeras 6.000 toneladas de producción, y por consiguiente, casi el total aumento de producción que en este año se observa.

De los depósitos de turba existentes en la provincia, debe decirse que si sólo se limitan los explotadores á utilizarla como combustible, nunca llegarán á tener importancia de consideración, porque su escaso valor impide los transportes, limitándola sólo al consumo local; mas dedicándose á obtener para el comercio los productos á que su destilación da lugar, podría fomentarse una nueva industria local. Sometida á la destilación en vasos cerrados, se originan, además de los gases, en su mayor parte combustibles y utilizables, por tanto, como tales, agua cargada de ácido acético, que puede extraerse y purificarse para preparar los diversos acetatos empleados en la industria, y saturada de alcohol *methylico*, también utilizable en la industria: de la reacción de las materias azoadas podría obtenerse el

carbonato de amoniaco para transformarle en sulfato, necesario en la fabricación del alumbré, ó en cloruro, aplicándose especialmente bajo la primera forma á la agricultura por la inmediata absorción que los vegetales hacen de las materias amoniacales; y por último, resultaría una brea que por repetidas destilaciones origina dos clases de aceites, uno ligero, apropiado para disolvente y para el alumbrado, otro pesado, apto para el engrasado de máquinas, y además parafina para bujías.

La Sociedad propietaria de concesiones de petróleo paralizó el sondeo que venía llevando á cabo en las areniscas del tramo inferior del terreno triásico en término de Sigüenza; paralización motivada por haber quedado enterrada una herramienta en el taladro de sonda á los 110 metros de profundidad.

De las fábricas de beneficio para minerales de plata sólo funcionó *La Constante*, del término de Gascueña, obteniendo 335,17 kilogramos de plata.

Las tres forjas catalanas existentes en la provincia quedaron paradas, estando llamadas á desaparecer, como sucesivamente lo han ido efectuando otras análogas, imposibles de sostenerse desde que se ha empleado el procedimiento indirecto de fabricación de hierros dulces bajo las tan variadas formas con que los presentan las fábricas siderúrgicas.

GUIPÚZCOA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas	Inactivas
	Minas	Terreros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Terreros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	2	>	>	30	101	>	>	2.784	3	10
Pbomo	>	>	>	>	31	>	>	370	>	>
Pbomo argentífero	2	>	>	16	>	>	>	>	1	>
Cobre.....	>	>	>	>	4	>	>	18	>	>
Zinc	2	>	>	14	16	>	>	203	>	>
Lignito	6	>	>	106	39	>	>	357	>	>
Cemento hidráulico.....	>	>	>	>	>	>	>	>	5	>
TOTALES.....	12	>	>	166	191	>	>	3.732	9	10

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, 1 con 4 caballos de fuerza; de vapor, 5 con 50 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, 13 con 390 caballos de fuerza; de vapor, 18 con 367 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 283 hombres y 1 muchacho; en el exterior, 81 hombres, 8 mujeres y 61 muchachos. En fábricas en actividad, 542 hombres, 6 mujeres y 60 muchachos.

Jornales.—En minas: jornal medio, 2,50 pesetas. En fábricas de hierro, de 3 á 10 pesetas; de plomo, de 2,50 á 3,50 pesetas hombres y 1,50 pesetas muchachos; de cemento hidráulico, de 2,50 á 3 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de hierro, 8.535; de plomo, 2.483; de zinc, 666; lignito, 3.490; sal común, 559; hierro colado, 800; hierro dulce de afno, 4.513; hierro moldeado, 300; acero cementado, 86; plomo refinado, 7.196; plomo y antimonio, 260; plata, 8.330 kilogramos; cemento hidráulico, 20.221.

De las concesiones mineras de hierro existentes en esta provincia, se trabajaron las *Santa Ursula* y *San Enrique*, del término de Irún, propias del barón d'Eichthal, vendiéndose todo el producto para los hornos altos de la fábrica del Boucau (Francia), donde se destina para la obtención de acero; la ley de estos minerales es de 45 por 100 de hierro y 3 por 100 de manganeso.

Hasta que no se encuentre terminado el ferrocarril minero de Endarlaza á Irún, la explotación de los criaderos mencionados no tomará el incremento que por su importancia merecen.

Sólo dos minas de plomo se trabajaron: las *San Nicolás*, de Irún, y *Juanita*, de Berástegui; siendo en ésta los trabajos de reconocimiento, sólo alcanzó una producción de 20 toneladas de galena, procediendo el resto de la primera citada, propia de la *Real Compañía Asturiana*.

Las minas de zinc explotadas fueron las *Calavera tercera*, en Oñate, y *Oportuna*, en Oyarzun, produciendo la primera 590 toneladas de calamina, y la segunda 76 de blenda.

Las minas de lignito *Garestiya*, *San Fermín*, *Cuarta*, *Sin nombre*, *San Juan Bautista* y *Victoria*, todas del término de Cestona, produjeron 3.490 toneladas, que se utilizaron para combustible en los hornos de cemento y sal común.

El manantial de sal común de Salinas de Leniz produjo, por evaporación artificial, 559 toneladas.

A pesar del bajo precio de los minerales, si se compara la producción minera de 1886 con la del año anterior, se observa aumento notable en minerales de hierro, plomo y zinc, y baja en los lignitos. El valor total de la producción obtenida en el ramo de laboreo fué de 425.875,25 pesetas.

Las fábricas de beneficio en actividad fueron: *San Martín*, de Beasain; *San Pedro*, de Elgoibar, y *Cataide*, en Mondragón, para beneficio de hierros; la *Capuchinos*, en Rentería, dedicada á la obtención de plomos y plata, y las de cemento hidráulico denominadas *La Fé*, *Nuestra Señora de los Dolores*, *Oiquina*, *La Ventura* y *La Concepción*, de los términos de San Sebastián, Zumaya, Oiquina y Cestona respectivamente.

La fábrica de Beasaín benefició 3.026 toneladas de mena de Somorrostro, obteniendo 2.013 de hierro dulce de afino; la de Elgoibar, en un horno alto que trabajó sólo cuatro meses, obtuvo 800 toneladas de hierro colado, 300 de moldeado en diversas formas, y 2.500 de hierro dulce de afino, tratando 5.600 toneladas de menas de Ollargan, en Vizcaya; la de acero obtuvo 86 toneladas de cementado, beneficiando 92 de hierro dulce.

El establecimiento de Rentería benefició 11.439 toneladas de galenas, obteniendo 7.196 de plomo refinado, y 8.330 kilogramos de plata, y además 260 de plomo antimonial.

El producto obtenido en las cinco fábricas de cemento mencionadas fué de 20.221 toneladas.

El ramo de beneficio creó un valor de 2.960.498,85 pesetas en el año á que esta Memoria se refiere.

HUELVA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FÁBRICAS DE BENEFICIO			
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.						
	Minas	Terreros	Factoriales	— Hectáreas.	Minas	Terreros	Factoriales	— Hectáreas.		
Hierro.....	1	>	>	67	11	>	>	73	>	>
Plomo.....	>	>	>	>	62	>	>	955	>	>
Plata.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Cobre.....	10	>	>	4.702	570	>	>	7.921	6	?
Caparrosa.....	>	>	>	>	1	>	>	7	>	>
Antimonio.....	>	>	>	>	17	>	>	206	>	>
Manganeso.....	1	>	>	15	267	>	>	2.136	>	>
Esteatita.....	>	>	>	>	1	>	>	4	>	>
Amianto.....	>	>	>	>	5	>	>	32	>	>
Ocre.....	>	>	>	>	1	>	>	4	>	>
Fosforita.....	>	>	>	>	3	>	>	186	>	>
Hulla.....	>	>	>	>	1	>	>	50	>	>
Arcilla.....	>	>	>	>	1	>	>	4	>	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	1	>	>	8	>	>
TOTALES.....	12	>	>	4.784	942	>	>	11.598	6	?

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 43 con 1.845 caballos de fuerza; malacates, 17 con 2.003 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: de vapor, 52 con 1.583 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 3.063 hombres y 87 muchachos; en el exterior, 5.505 hombres, 388 mujeres y 829 muchachos. En fábricas en actividad, 3.979 hombres, 180 mujeres y 606 muchachos.

Jornales.—Jornal medio: hombres, 2,75 pesetas; mujeres, 1,50; muchachos, 1,75 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de hierro, 21.000; de manganeso, 900; de cobre, 2.357.607; cáscara de cobre, 24.386; matas cobrizas, 17.326; cobre fino, 128.

En el año de 1886 se acentuó aún más que en el anterior la depreciación de los minerales cobrizos y los productos de cáscara y cobre metálico obtenidos de ellos, hasta el extremo de no pasar de 38,50 á 40 libras la tonelada de cobre, siendo 39,25 el precio más general alcanzado en las transacciones. Como dicho metal es el que

constituye casi en su totalidad el producto de las minas de la provincia, pues sólo se obtuvieron insignificantes cantidades de manganeso, claro es que la industria minera atraviesa en este Distrito una gran crisis.

El número total de obreros en los ramos de laboreo y beneficio, fué de 15.719, lo que acusa un aumento de 1.871 operarios respecto al año de 1885.

El total valor creado por los ramos de laboreo y beneficio, arrojó un aumento de 2.067.424 pesetas comparado con el de 1885; advirtiendo que este valor corresponde al precio que los mineros y fabricantes asignan á sus productos á boca mina y á pie de fábrica.

El número de accidentes desgraciados también fué mayor que en el año anterior en 105.

Habiéndose resuelto declarar caducadas las minas que se hallaban en descubierto por falta de pago del derecho de superficie, el número total de concesiones, tanto productivas como improductivas existentes, experimentará una notable variación para lo sucesivo.

HUESCA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES							
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.			
	Minas	Torvos	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Torvos	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.
Hierro.....	>	>	>	>	1	>	>	4
Plomo.....	>	>	>	>	12	>	>	152
Plata.....	>	>	>	>	1	>	>	4
Cobre.....	>	>	>	>	7	>	>	87
Cobalto.....	>	>	>	>	1	>	>	4
Sal gema.....	1	>	>	30	2	>	>	16
Sal de agua.....	1	>	>	4	2	>	>	16
Espato fluor.....	1	>	>	12	>	>	>	>
Hulla.....	>	>	>	>	4	>	>	60
Lignito.....	>	>	>	>	2	>	>	24
TOTALES.....	3	>	>	46	32	>	>	367

Maquinas.—Malacates, 2 con 2 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 2 hombres; en el exterior, 15 hombres, 8 mujeres y 6 muchachos.

Jornales.—En minas de sal gema: hombres, 2,50 pesetas; mujeres, 0,75 pesetas; muchachos, 2 pesetas; de sal de agua: hombres, 2 pesetas; mujeres, 1,50; muchachos, 1,25 pesetas.

Producción en toneladas.—Sal de agua, 60; sal gema, 41; espato fluor, 2.000.

Las condiciones especiales que reúnen la mayor parte de los criaderos metalíferos de este Distrito, lo escabroso del terreno, la altitud á que se encuentran, y sobre todo, la carencia casi absoluta de vías de comunicación, hacen que sea muy difícil la explotación de estas minas, algunas situadas sobre potentes y caracterizados filones metalíferos; y si se añade el desaliento consiguiente de sus dueños, se tendrá explicada la razón de haberse caducado durante el año 1886 algunas minas de las que se encontraban en las condiciones acabadas de citar.

Por idénticas razones dejaron de explotarse los ricos criaderos de plomo de *San Evaristo*, *Luisa* y *Alejandro*, del término de Bielsa, así como las concesiones de cobre de Castañesa, Bono y Sallent. La única concesión de plata, *La Felicidad*, en el Valle de Bardají, no se trabajó tampoco, á causa de no haber alcanzado éxito lisonjero los trabajos de investigación practicados en años anteriores.

La mina de sal gema titulada *Forcada*, de Estopiñán, produjo 41 toneladas de sal, que representan un pequeño aumento sobre la producción del año anterior. La nombrada *Revoltoza*, de Hoz de Barbastro, volvió á reanudar sus trabajos después de haber satisfecho sus adeudos á la Hacienda pública, habiéndose concretado á limpiar las labores de los escombros en ellas hacinados, procedentes de un desplome.

De las minas de sal de agua, sólo estuvo en labores la titulada *Rica*, de Salinas de Hoz, obteniendo 60 toneladas, cantidad que acusa una ligera disminución comparada con la del año 1885.

Las minas de lignito de Laguarrés y San Esteban del Mall continuaron abandonadas, á pesar de la abundancia y buena calidad del combustible, que no sólo podría explotarse como tal, sino también como azabache, dadas su compacidad y brillo.

En la mina de espato fluor *La Fraternidad*, del término de Sallent, se trabajó durante dos meses y medio, dando por resultado 2.000 toneladas de mineral, presentando un aumento de 1.980 toneladas comparadas con las obtenidas en el año 1885. La altitud á que se encuentra esta mina es la causa de que sólo pueda trabajarse algunos meses del año.

En esta provincia no existen fábricas dedicadas al beneficio de minerales.

El valor de la producción total obtenida en las minas de sal gema, sal de agua y espato fluor, fué de 14.420 pesetas.

JAÉN.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.					
	Minas.....	Torres.....	Escoriolos.....	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torres.....	Escoriolos.....	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	6	>	>	94	>	>
Plomo	170	>	>	3.432	777	>	43	10.917	1	6
Plomo argentífero	>	>	>	>	>	>	>	>	2	>
Cobre.....	1	>	>	28	21	>	>	425	>	>
Lignito.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Sal común.....	1	>	>	4	92	>	>	143	>	>
TOTALES.....	172	>	>	3.464	837	>	43	11.591	3	6

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, 4 con 25 caballos de fuerza; de vapor, 101 con 4.091 caballos de fuerza; malacates, 90 con 264 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: de vapor, 18 con 198 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 3.281 hombres y 177 muchachos; en el exterior, 1.480 hombres, 122 mujeres y 584 muchachos. En fábricas en actividad: 512 hombres, 3 mujeres y 15 muchachos.

Jornales.—En minas, de 0,75 á 4 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de plomo, 92.420; de cobre, 55; de sal, 53; plomo metálico, 27.798; plata, 7.500 kilogramos.

Al período azaroso por que en estos últimos tiempos venía atravesando la minería del Distrito, á consecuencia de la persistente baja de los plomos, sucedió otro de calma, iniciándose alguna mejora en esta industria, que indudablemente seguirá en aumento, si los mercados se sostienen en sus actuales condiciones.

La producción de mineral plomizo obtenida durante el año fué de 76.888 toneladas, de las que fueron 70.887 de galena y 6.001 de carbonatos; á esta producción hay que agregar la de la mina *Arrayanes*, dada en arriendo por el Estado, que fué de 15.532 toneladas. Las producciones de cobre y sal ascendieron á 55 toneladas para el primero y 53 para la segunda. Comparados estos números con los

correspondientes al año anterior, aparece aumentada en un 13 por 100 la producción de galena; la de carbonatos y cobre se halla casi triplicada, y además figura, aunque en corta cantidad, la sal común.

La emigración obrera, que desde hace algunos años se verifica en este Distrito por causa de la paralización de muchas de sus minas, fué contenida en el que á esta Memoria se refiere; así que comparado el número de obreros con el que figura en 1885, arroja un aumento de 3 por 100.

El número de concesiones productivas varía muy poco en los dos años que vamos comparando: en el de 1886 llegó á 172, de las cuales 132 corresponden al término de Lináres, donde se halla reconcentrada casi en totalidad la explotación de la provincia, y que por este concepto tiene adquiridos de muchos años atrás un justificado renombre y verdadera importancia, que ha sabido sostener en medio de las mayores contrariedades: las restantes concesiones productivas pertenecen á los términos de La Carolina, Baños, Bailén, Carboneros, Guarromán y Vilches.

Entre los grupos mineros productivos, merece hallarse á la cabeza el coto *La Luz*, del término de Lináres, que produjo más de 7.000 toneladas de mineral plomizo, teniendo un aumento en el año de que nos ocupamos de 70 por 100 respecto del anterior.

Siguen á esta un cierto número de concesiones, como son las correspondientes á la Sociedad *Tomas Soppnicht y C.ª*, minas *Lord Derby, Dichosa y Buenaventura*, y á la Compañía *La Fortuna*, minas *Graciosa y San Miguel*, del término de Lináres, con productos que pasan de 6.000 toneladas; los grupos de la Sociedad *Minas de Lináres y Alamillos*, del mismo término, con más de 4.000; la mina *El Correo*, del término de Bailén, con más de 3.000 toneladas; *Santa Paula y Esperanza*, del de Baños, con 2.000; *Los Angeles y El Socorro*, de Lináres, con más de 1.000 toneladas. Todas estas tuvieron una producción poco diferente de la del pasado año; en cambio, resultan en aumento, además del citado coto *La Luz*, las minas *Santa Teresa, San José y San Felipe*, de Lináres, con 2.000 toneladas; *Consuelo, Pilar, San José y Tres amigos*, del de Baños, con más de 1.000 cada una, así como las *Esperanza y Castillo*, de La Carolina: todas estas concesiones quedaron muy por bajo de 1.000 toneladas en el año de 1885.

La relación del número de desgracias ocurridas con el de obreros, fué de 3,70 por 1.000 para los muertos, 5 por 1.000 para los heridos graves y 38 por 1.000 para los leves; cifras todas ventajosas respecto de las del año anterior, que fueron de 4, 6 y 64 por 1.000 respec-

tivamente, cuyos guarismos serían muy consoladores, en efecto, si fuesen tan exactos como sería de desear; pero esto no puede afirmarse que sucederá mientras no se practiquen visitas periódicas á las minas, medio único de ejercer la intervención y vigilancia tan necesarias á la explotación y á los obreros. En la actualidad puede asegurarse que sólo los casos graves son los que no se ocultan.

El sistema de explotación es el de bancos y testeros, haciéndose la extracción por pozos y jaulas guiadas; también por socavones en algunas minas de La Carolina; la fuerza motriz para la extracción es suministrada por malacates, locomóviles ó máquinas fijas, cuya fuerza varía de 8 á 16 caballos; para el desagüe generalmente se emplean máquinas *Cornouailles*, de balancín superior, menos la del coto *La Luz*, que le tiene inferior, y cuyas calderas son de hervidores inferiores con gran superficie de caldeo. En una de las minas de la Sociedad *Stolberg y Westphalia* se emplea para el desagüe una máquina sistema *Kley*, cuyo tirante maestro es de acero: en dicha mina, la perforación se hace por perforadoras sistema *Schram*, siendo la única del Distrito en que se emplean tales aparatos.

Los transportes se hacen por vías férreas en vagonetas de hierro, y los minerales se lavan, clasifican y concentran en talleres de preparación mecánica, si bien es lo más general el empleo de cubas ordinarias, verificándose después el beneficio en fábricas de la localidad ó de la inmediata provincia de Córdoba, ó bien transportándolos á Cartagena.

De las fábricas metalúrgicas del Distrito, estuvieron en actividad *La Tortilla*, *La Cruz* y *La Fortuna*: la primera sigue el sistema inglés con la modificación del horno boliche; posee tres hornos reverberos, dos de manga, uno de afino, uno de copela, uno de destilación, 18 escoceses y dos juegos calderas de Pattinson; tiene máquinas laminadoras y fabricación de tubos y perdigones, habiendo obtenido 350 toneladas de plancha y 288 de tubos, y además 500 de municiones; benefició 17.000 toneladas de menas y produjo 12.220 de plomo y 5.000 kilogramos de plata. La segunda fábrica mencionada sigue el mismo sistema que la anterior, poseyendo cuatro hornos de manga, 14 reverberos, tres de afino, una forja, uno de copela y un juego de calderas Pattinson; benefició 17.562 toneladas de mena, que produjeron 10.888 de plomo y 2.500 kilogramos de plata fina. Por último, la tercera fábrica mencionada cuenta con tres hornos de manga y ocho reverberos, habiendo beneficiado 6.405 toneladas de mineral, que produjeron 4.689 de plomo.

Las otras seis fábricas metalúrgicas existentes en el Distrito estuvieron paradas durante el año.

En término de Lináres, y próximas á la población, existen dos fábricas de fundición de hierro denominadas *San José* y *La Constancia*, dedicadas á la construcción y reparación de máquinas.

Se obtuvieron en el ramo de beneficio 27.798 toneladas de plomo y 7.500 kilogramos de plata fina, siendo el valor total obtenido en dicho ramo de 11.246.448 pesetas.

LEÓN.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Térrenos.....	Escoriales ..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Térrenos.....	Escoriales ..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	5	>	>	86	27	>	>	622	4	9
Plomo	>	>	>	>	9	>	>	147	>	>
Cobre.....	1	>	>	12	44	>	>	1.435	>	>
Zinc	>	>	>	>	1	>	>	15	>	>
Antimonio.....	>	>	>	>	14	>	>	212	>	>
Oro.....	>	>	>	>	24	>	>	1.916	>	>
Cobalto.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Fosforita.....	>	>	>	>	1	>	>	58	>	>
Hulla.....	15	>	>	344	100	>	>	5.082	>	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	2	>	>	8	>	>
TOTALES.....	21	>	>	442	223	>	>	9.507	4	9

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 1 con 12 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 126 hombres y 13 muchachos; en el exterior, 54 hombres y 12 muchachos. En no productivas, 136 hombres y 12 muchachos. En fábricas en actividad, 20 hombres. En transportes, 2 hombres.

Medios de transporte.—Carros de bueyes guiados por hombres.

Jornales.—En minas: hombres, de 1 á 3 pesetas; muchachos, de 1 á 1,25 pesetas. En fábricas, varía de 2 á 2,50 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de hierro, 460; de cobre, 1.076; hulla, 9.320; hierro dulce de forja, 91.

Los obstáculos que se oponen al desarrollo de la minería de esta provincia, son: la falta de vías de comunicación, de trabajo y de capital, las elevadas tarifas de la empresa del ferrocarril, y los impues-

tos mineros que gravan la industria. Para remover estos obstáculos y levantar el espíritu minero bastante abatido, así como para conseguir que los mineros consideren esta industria bajo otro punto de vista que un negocio bursátil, propone el Ingeniero jefe del Distrito varias mejoras, como son: construcción de un ferrocarril minero para dar salida á los carbones de la cuenca de Matallana, y de algunas carreteras que faciliten los transportes en los ricos criaderos de cobres y cobaltos existentes en dicha provincia; creación de un Banco minero con intervención de los Ingenieros del ramo; concesión de ciertas franquicias á la minería del Distrito; revisión y reforma de las tarifas del ferrocarril sobre los minerales; reducción equitativa de los impuestos sobre la hulla y el hierro, y reforma de algunas disposiciones del Decreto-ley de bases de 1868, que se refieren al modo de explotar las minas y á las demarcaciones de las mismas, con el objeto de evitar los agios en el extranjero de las Sociedades que se dedican en nuestro país á la emisión de acciones de minas.

La cantidad de hulla obtenida durante el año 1886, fué de 9.320 toneladas, resultando una disminución de 1.125 con respecto á la del año anterior, debida á la menor extracción que hubo en las minas *Emilia, Ramona y Candelaria*, del término municipal de Pola de Gordón.

El mineral de hierro producido representó una disminución de 3.095 toneladas comparado con el de 1885, debido á la suspensión de trabajos de la mina *Carolina*, del término de Rodiezmo, perteneciente á la Sociedad *Fábrica de Mieres*. El mineral fué transportado para su beneficio á las ferrerías de *Pombriego, Llama y Montes*, de la misma provincia, y á la de *Riodolas*, en la de Orense; además se beneficiaron en las ferrerías de la provincia 84 toneladas de minerales de hierro procedentes del criadero de *Formigueiros*, en la de Lugo.

De la mina *Profunda*, del término de Cármenes, se trajeron 1.076 toneladas de mineral de cobre con cobalto, cantidad que acusa un aumento de 711 toneladas respecto del año anterior.

Las minas de plomo *Jesúsin y Eduardo*, de los términos de Candín y Paradas, propias de la Sociedad *Cantábrica del Vierzo*, no tuvieron trabajos más que de calicatas é investigación superficiales.

La de cobre *Concha*, de Cármenes, siguió sus trabajos de investigación por pozos y galerías durante seis meses del año.

En la de tierras auríferas denominada *Carmencita*, del término de Luyego, perteneciente á la Sociedad *Rio Sil León Mining and Company*, se colocaron unos nueve kilómetros de tubería de hierro para la conducción de aguas á los lavaderos; habiendo montado además dos máquinas hidráulicas con fuerza de dos caballos cada una.

Las cuatro ferrerías que estuvieron en actividad en 1886 produjeron 91 toneladas de hierro forjado, cantidad que representa una disminución de 45 respecto de la del año anterior. La mena se calcina en pilas al aire libre, empleando como combustible leña y monte bajo.

El total de valores creados por la industria minero-metalúrgica durante el año 1886 en esta provincia, acusa un aumento de 19.876 pesetas respecto del año precedente, debido á la mayor producción de mineral de cobre.

LERIDA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Escoriolos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Escoriolos..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	18	>	>	349	> 2
Plomo.....	>	>	>	10	>	>	105	>
Plomo y zinc.....	>	>	>	70	>	>	697	>
Plata y oro.....	>	>	>	1	>	>	6	>
Cobre.....	1	>	>	12	13	>	118	>
Manganoso.....	>	>	>	3	>	>	18	>
Sal común.....	1	>	>	44	12	>	80	>
Azufre.....	>	>	>	4	>	>	40	>
Hulla.....	>	>	>	23	>	>	2.280	>
Lignito.....	4	>	>	305	24	>	2.513	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	1	>	>	1	>
Cimento hidráulico.....	>	>	>	>	>	>	>	1 >
TOTALES.....	6	>	>	361	174	>	6.207	1 2

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 79 hombres, 1 mujer y 11 muchachos; en el exterior, 31 hombres, 9 mujeres y 10 muchachos. En fábricas en actividad, 8 hombres, 6 mujeres y 4 muchachos.

Máquinas.—En minas productivas: malacates, 1 con 1 caballo de fuerza. En fábricas en actividad: de vapor, 1 con 25 caballos de fuerza.

Jornales.—En minas de sal, 2 pesetas; de lignito, 2,50 pesetas. En fábricas de cemento hidráulico, 2,50 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de cobre, 100; sal gema, 20; lignito, 7.129; cemento hidráulico, 1.434.

Sin alteración notable en la manera de ser de la minería de esta provincia transcurrió el año 1886, si bien acusó cierto progreso y un notable incremento en la producción de los combustibles.

Entre los productos, aparecen la sal común y los minerales de cobre: la primera venía obteniéndose hace tiempo, aunque no lograban alcanzarse datos de confianza: en cuanto á los segundos, aparecen por primera vez, después de algunos años, procedentes de la mina *Santa Bárbara*, de Torre de Capdella, beneficiándose por fundición en hornos de cuba para obtener *matas*; si bien hasta ahora sólo se han hecho simples ensayos, toda vez que los hornos no se hallan en disposición de funcionar.

La sal procede de *Las Bofias*, en término de Gosol, habiéndose vendido toda para la exportación á 20 pesetas la tonelada.

La producción más importante fué la de lignitos terciarios, de cuya sustancia existen en la provincia varias concesiones.

La mina *Separada*, de la Sociedad *Carbonífera del Ebro*, en término de Serós, experimentó un notable desarrollo en su producción, que llegó á ser de 1.313 toneladas más qué en el año anterior, siendo el precio de la tonelada 50 por 100 menos que en años anteriores, lo cual demuestra una dirección mejor entendida en los trabajos de laboreo. El mineral se consumió parte en la localidad, y el resto se expidió á los depósitos de Lérida, Tortosa, Valencia y Tarragona.

En la mina *Guadalupe*, de Granja de Escarpe, que por su importancia es el primer establecimiento de la provincia, se trajeron 3.589 toneladas de lignito, ó sean 924 más que en el año anterior, y 4.837 de caliza margosa, que calcinada originó 1.433 de cemento hidráulico.

El lignito se consumió en la alimentación de los hornos de calçinar y en la de las calderas de la máquina de vapor de 25 caballos de fuerza empleada en la explotación, enviándose el resto á los depósitos de Lérida, Tortosa, Barcelona, Zaragoza y Huesca.

Las minas *Josefa y Mallá*, de Prats y Sampsor, produjeron 210 y 330 toneladas de lignito, próximamente iguales cantidades que el año anterior. Los trabajos sólo duraron cuatro meses.

Las minas de hulla *San Juan*, de Navinés, y *Buenaventura*, de Bellver, tuvieron una producción sumamente reducida, debiéndose quizás á este motivo la indiferencia con que dejaron de comunicar las noticias que se les reclamaron para la formación de la estadística.

Los valores creados por la industria minero-metalúrgica sumaron la exigua cifra de 74.899,90 pesetas, cifra que es muy difícil llegar a elevarse en los años sucesivos, á pesar de los elementos de riqueza existentes en la provincia, porque la falta casi absoluta de buenas vías de comunicación y las dificultades que para construirlas ofrece un país tan accidentado, son motivos suficientes para determinar un estado de postración minera, subsistente mientras no se desarrolle el plan de carreteras y se construyan las vías férreas internacionales del Noguera Pallaresa ó Rivagorzana hoy en proyecto; mientras así no suceda, ni los ricos valles de Aran, Pallás y otros, enclavados en el Pirineo, podrán lanzar al mercado sus productos, ni los combustibles, tan abundantes en el subsuelo de esta provincia, servirán para otra cosa que para alimentar proyectos de lejana realización.

LOGROÑO.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas	Inactivas
	Minas	Torneros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Torneros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	8	>	>	186	1	3
Plomo argentífero.....	>	>	>	>	9	>	>	78	>	1
Cobre argentífero.....	>	>	>	>	10	>	>	114	>	>
Zinc.....	>	>	>	>	1	>	>	4	>	>
Sal común.....	1	>	>	15	1	>	>	12	>	>
Sulfato de sosa.....	>	>	>	>	7	>	>	101	>	>
Lignito.....	1	>	>	24	20	>	>	865	>	>
TOTALES.....	2	>	>	39	56	>	>	1.360	1	4

Máquinas.—En minas productivas: malacates, 1 con 2 caballos de fuerza; hidráulicas, 1 con 2 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, 2 con 8 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 2 hombres y 2 muchachos; en el exterior, 4 hombres. En fábricas en actividad, 14 hombres, 2 mujeres y 2 muchachos.

Jornales.—En minas de sal, 2 pesetas; de lignito, de 1,25 á 2 pesetas; en fábricas de hierro, 1,50 á 2 pesetas.

Producción en toneladas.—Sal común, 39; lignito, 28; hierro dulce de afino, 300.

Las únicas minas que estuvieron en productos durante el año 1886 fueron: la de agua salada *Herrera*, término de Haro, y la de lignito *Santa Isabel*, de Prejano. En la primera se obtuvieron por evaporación al aire libre en eras de cristalización, durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre 39 toneladas de sal común, dando ocupación á cinco hombres. La producción hubiera sido mayor si se hubieran vendido las existencias del año anterior.

En la de lignito *Santa Isabel* sólo se obtuvieron 28 toneladas, cantidad que representa un ligero aumento respecto á la producción de 1885; en cambio, la mina *Las Dos Hermanas* no obtuvo producción alguna, apareciendo, por consiguiente, la cantidad total de lignito obtenida inferior á la del año 1885.

Las ricas minas de hierro de Ezcaray y las de plomo argentífero de Mantilla de la Sierra, que tan halagüeñas esperanzas hicieron concebir en otro tiempo, permanecieron inactivas en el que á esta Memoria se refiere.

De las fábricas de beneficio existentes en la provincia, sólo hubo en actividad *La Numancia*, de Ezcaray, que produjo 300 toneladas de hierro dulce, afinando lingote de Bilbao, y dió ocupación á 14 hombres, dos mujeres y dos muchachos.

LUGO.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.				
	Mines	Torref.	Escoriales	Mines	Torref.	Escoriales		
Hierro.....	>	>	>	>	9	>	213	
Plomo.....	>	>	>	>	7	>	150	
Oro.....	>	>	>	>	7	>	449	
Cobre.....	>	>	>	>	2	>	42	
TOTALES.....	>	>	>	>	25	>	854	
							5	

La minería en esta provincia, durante el año 1886, sufrió la misma paralización que la que ya se ha consignado anteriormente al hablar de la provincia de la Coruña; y como en ésta, el valle de Oro atrajo la atención de los mineros, que solicitaron varios registros en busca del metal de aquel nombre. Otros registros existían también pedidos en el valle del Sil; pero sus dueños, por más que representan importantes casas extranjeras, no parecen animados del mismo espíritu emprendedor que los de la Coruña.

MAJORIO.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FÁBRICAS DE BENEFICIO				
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.							
	Minas	Terreros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.		Minas	Terreros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>			38	>	>	571		>
Hierro argentífero.....	>	>	>			2	>	>	18		>
Plomo	>	>	>			9	>	>	119		>
Plomo argentífero	>	>	>			8	>	>	115		>
Plata	1	>	>	10		4	>	>	39		>
Cobre.....	>	>	>			9	>	>	73		>
Cobre y hierro.....	>	>	>			1	>	>	12		>
Pirita argentífera arsenical	>	>	>			2	>	>	22		>
Sal común.....	>	>	>			1	>	>	20		>
Sulfato de sosa	1	>	>	13		87	>	>	300		>
Kaolín.....	1	>	>	?		>	>	>			>
TOTALES	3	>	>	23	111	>	>	>	1.289	>	2

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 1 con 20 caballos de fuerza; malacates, 2 con 8 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 27 hombres; en el exterior, 12 hombres y 1 muchacho.

Jornales.—Jornal medio, 2,25 pesetas.

Producción en toneladas.—Mineral de plata, ?; de sulfato de sosa, 2.500; kaolín, 80.

Laméntase el Ingeniero jefe de esta provincia de la resistencia pasiva que la mayor parte de los interesados oponen á suministrar los datos estadísticos, así como de la poca claridad y confianza que merecen los que se logran obtener, dándose el caso de que los Alcaldes devuelvan los estados que se les remiten, alegando desconocen el domicilio de los registradores, ó manifestando el abandono temporal de las concesiones mineras que en sus respectivos términos municipales radican.

Tres minas resultaron productivas en el año 1886: la *Perla*, de plata, de Montejo de la Sierra, si bien se ignora la cantidad extraída por pretestar la Sociedad propietaria su desconocimiento, á causa de tener arrendada la mina; la *Consuelo*, de sulfato de sosa, de Chinchón, cuya producción fué bastante regular, aun cuando el precio resultó algo bajo, debido sin duda á la inferior calidad del producto, y la *Aulencia*, de kaolin, en Valdemorillo, cuyo desarrollo sigue en iguales condiciones que en años anteriores.

Las fábricas *Consuelo* y *Protectora y Amparo*, ambas de sulfato de sosa, sitas en Chinchón y Ciempozuelos respectivamente, continúan paralizadas, ignorándose la causa, si bien es de presumir sea la competencia en precios hecha por los productos similares extranjeros, á pesar del bueno y completo material de fabricación con que ambas cuentan.

MALAGA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FABRICAS DE BENEFICIO			
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Activas.....	Inactivas.....		
	Minas.....	Terrenos....	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terrenos....	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	12	>	>	127	64	>	>	816	1	1
Plomo.....	2	>	>	24	20	>	>	146	1	>
Cobre.....	>	>	>	>	17	>	>	288	>	>
Zinc.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Nikel.....	>	>	>	>	6	>	>	130	>	>
Manganeso.....	2	>	>	18	2	>	>	32	>	>
Esteatita.....	1	>	>	12	3	>	>	30	>	>
Pizarra bituminosa.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	5	>	>	20	>	>
TOTALES.....	17	>	>	181	119	>	>	1.486	2	1

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 2 con 18 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: de vapor, 10 con 285 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 6 hombres y 1 muchacho; en el exterior, 470 hombres, 6 mujeres y 26 muchachos. En no productivas, 50 hombres. En fábricas en actividad, 389 hombres y 41 muchachos.

Jornales.—En minas de hierro: hombres, 1,25 á 2 pesetas; muchachos, 0,75 á 1 peseta; de plomo: hombres, 1,75 pesetas; muchachos, 1 peseta; de manganeso: hombres, 2 pesetas; mujeres y muchachos, 1 peseta; de esteatita: hombres, 2 pesetas; muchachos, 1,25. En fábricas de hierro: hombres, de 1,50 á 8 pesetas; de plomo, de 1,75 á 4 pesetas.

Medios de transporte.—SeSENTA caballerías y un ferrocarril de 6 kilómetros, que desde las minas conduce los minerales al muelle de Marbella.

Producción en toneladas.—Hierro magnético, 51.800; arenas ferríferas magnéticas, 2.703; mineral de plomo, 160; de manganeso, 100; de esteatita, 100; hierro dulce de fino, 2.220; plomo metálico, 3.610.

No puede decirse que el estado de postración que sufre hace años la minería de esta provincia se haya agravado, sino más bien se nota una tendencia á mejorar, si se considera que el número de concesiones productivas en el año 1886 fué de 17, mientras llegó sólo á seis en el anterior.

Las especies de mineral producido variaron algo, no apareciendo

el cobre y figurando por vez primera el manganeso. El número de obreros tuvo también considerable aumento respecto del año anterior.

El mineral de hierro se presenta con bastante aumento, en especial las arenas ferriferas, que no figuraron en el año anterior. Terminados los muchos litigios y cuestiones á que dió lugar el beneficio de aquellas arenas, volvieron á emprenderse los trabajos, contribuyendo además al buen éxito de ellos la facilidad de venta del producto, por haberse dedicado á su compra la Compañía inglesa que explota las minas de hierro magnético, la que á su vez ha podido también desarrollar más sus explotaciones é introducir mejor sistema de laboreo.

En las minas de plomo del término de Málaga *Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza y El Brillante*, se trabajó con algún mayor resultado, advirtiendo que la segunda aparece con productos por vez primera.

En término de Periana, y precisamente en la zona más afectada por los terremotos de 1884, se halla enclavado el filón de mineral manganesífero, que empezó á explotarse en la mina nombrada *Immortal*. La *San Antonio*, que también figura con producción del mismo mineral, no ofrece tan buenas indicaciones como la anterior; pero en cambio, se halla más próxima á la línea férrea de Málaga á Córdoba.

En las oficinas de beneficio poca ha sido la variación durante el año 1886: las mismas dos fábricas de hierro y plomo, propias de los hijos de M. A. Heredia, ambas del término de Málaga, estuvieron en actividad, así como continuó parada también la ferrería de Río Verde, cerca de Marbella, de los mismos propietarios. La producción en hierro forjado fué poco menor que en el año 1885; en cambio, la de plomo tuvo un aumento bastante notable.

MURCIA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Escoriales...	Terreros...	Minas.....	Escoriales...	Terreros...		
Hierro.....	322	»	»	4.453	1.424	»	22.016	»
Piomo.....	541	»	»	2.494	418	87	5	5.480
Plata.....	»	»	»	»	9	»	»	96
Cobre.....	3	»	»	7	53	»	»	780
Zinc.....	21	»	»	133	11	»	»	129
Azogue.....	»	»	»	»	7	»	»	180
Antimonio.....	»	»	»	»	4	»	»	60
Sal común.....	1	»	»	6	8	»	»	91
Alumbre.....	4	2	»	31	»	»	»	4
Azufre.....	23	»	»	507	62	»	»	743
Fosforita.....	»	»	»	»	1	»	»	12
Lignito.....	»	»	»	»	17	»	»	373
Aguas subterráneas.....	»	»	»	»	74	»	»	1.265
Indeterminadas.....	»	»	»	»	67	»	»	748
TOTALES.....	915	2	»	7.631	2.155	87	5	31.973
							36	57

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 144 con 1.874 caballos de fuerza; malacates, 638 con 638 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: de vapor, 23 con 237 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 5.927 hombres y 3.015 muchachos; en el exterior, 2.375 hombres y 241 muchachos. En no productivas: en el interior, 595 hombres y 270 muchachos; en el exterior, 396 hombres y 35 muchachos. En fábricas en actividad, 687 hombres y 290 muchachos.

Jornales.—Hombres, 2,75 á 3,50 pesetas; muchachos, 2 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de hierro, 541.763; de plomo, 191.594; de cobre, 36; de zinc, 6.072; sal común, 1.100; de alumbre, 7.000; de azufre, 18.731; plomo metálico, 38.406; alumbre, 560; azufre refinado, 3.746; plata, 11.400 kilogramos.

En el año 1886 se realizaron varios hechos de notoria importancia para el desarrollo de la riqueza minera de esta provincia, por la facilidad de ejecución en los medios de transporte de los minerales y

por el mejoramiento de las condiciones del beneficio de los mismos. Los resultados obtenidos con la instalación de dos cables aéreos, uno en la Crisoleja al Este de Cartagena, que empezó á funcionar en 1885, y otro, en uso hace ya cuatro años, en los Cuchillos de Morales al Oeste de dicha ciudad, dieron ocasión para el establecimiento de otro análogo en la falda meridional del Cabezo de Sancti-Spiritus para conducir los minerales de hierro al Puerto de Portman, que funcionó ya en el año á que esta Memoria se refiere, mientras que en la falda Norte del mismo Cabezo se estableció un plano inclinado automotor para conducir los minerales hasta el límite del tramvía de Cartagena á La Unión. Estas dos instalaciones aéreas y la de otro tramvía á vapor entre la villa y el puerto de Mazarrón, al par que el establecimiento de un vasto y notabilísimo taller metalúrgico de plomo en este último puerto, son hechos tan culminantes y de importancia tal, que no pueden dejar de reseñarse, aun cuando sea ligeramente.

El plano inclinado automotor de Sancti-Spiritus, falda Norte, aunque inaugurado en el año 1886, puede decirse que quedó definitivamente instalado en el anterior. Tiene 700 metros de longitud en rasante quebrada, pero con una sola dirección, alcanzando en unos 300 metros una inclinación de 49 por 100. El plano propiamente dicho está enlazado con el tramvía de las Herrerías por una vía férrea en curva de 220 metros de corrida casi toda con trinchera de una altura de 12 metros. La instalación superior del freno se compone de una polea Fowler, como polea de cambio; un freno de paletas para regularizar el movimiento, y un freno de mano ordinario automático é instantáneo para las paradas.

Los vagones del plano, que son los mismos del tramvía, tienen una tara de tres toneladas y cargan nueve de mineral, pudiendo transportarse en diez horas de trabajo 500 toneladas.

El cable aéreo de la falda Sur de Sancti-Spiritus, establecido para el transporte de los minerales de hierro de la mina *Lucera* al puerto de Portman, se inauguró en Octubre de 1886: pertenece al sistema Bleichert, ligeramente modificado, y consta de dos Secciones en distinta alineación, teniendo una segunda estación en el ángulo, que es muy obtuso. La longitud total es de unos 2.200 metros, y por su medio se pueden transportar unas 450 toneladas de mineral en diez horas de trabajo.

La *Compañía de Aguilas*, partidaria de varias minas del Cabezo de San Cristobal, estableció un tramvía de vapor con objeto de transportar los minerales de plomo y hierro al puerto de Mazarrón, habiendo sido habilitado en el año que nos ocupa para el transporte

de viajeros. Su longitud es de siete kilómetros y medio desde el Portichuelo de Mazarrón al puerto de igual nombre.

La fábrica *Santa Elisa*, de la *Compañía metalúrgica de Mazarrón*, es un magnífico establecimiento situado en la costa, entre el puerto de Mazarrón y las salinas: cuenta con dos hornos Piltz para la fundición de minerales de plomo, y con seis grandes reverberos de calcinación: además dos máquinas de vapor, una de 36 caballos y otra de 15, satisfacen las necesidades de la fábrica, suministrando agua y viento para los hornos, y agua para el montacargas, aparato triturador, bombas, etc., y otra tercera máquina, destinada al alumbrado eléctrico de tan vasto establecimiento, se encuentra en montaje.

Las sustancias explotadas fueron el hierro, plomo, cobre, zinc, sal común, alumbre y azufre. Entre las minas de hierro que obtuvieron mayor producción, pueden mencionarse las *Victoria*, de Cartagena, con 18.500 toneladas; *San Timoteo*, de La Unión, con 11.500; *La Primavera*, de Cartagena, con 9.500; *Lolita*, de La Unión, y *Zampa*, de Mazarrón, con 8.500, y las *Previsión y Serrana*, de La Unión, *Segundo Pensamiento y Viernes de Dolores*, de Cartagena, *Vulcano y Vaticinio*, de Mazarrón, todas con 6.500; *Aparecida*, de Cartagena, *Flor de Mayo, Melbourne y Soledad*, de La Unión, y *Sebastián primero*, de Cartagena, con 5.000 toneladas cada una; siendo el resto, hasta 322, de inferiores producciones á las citadas.

En plomo figuran en primer término las *Fuensanta, San Antonio de Padua y Esperanza*, de Mazarrón, con 8.000 toneladas la primera y 3.000 cada una de las otras dos, y *San Antonio, Belleza y Esperanza*, de La Unión, á 3.000 toneladas cada una.

Las minas *Beneficencia, Gloriosa y Generosa*, de Murcia, son las que produjeron la exigua cantidad consignada de mineral cuprífero.

Entre las de zinc, las *Abundancia, San Aniceto, Anita segunda y Julio César*, de Cartagena, tuvieron producciones comprendidas entre 400 y 250 toneladas.

La cantidad de sal obtenida procede de la salina *La Repùblica*, de Molina y Fortuna.

El mineral de alumbre le suministraron cuatro minas y dos terreros, siendo *La Poderosa y San Francisco*, de Mazarrón, las que dieron el contingente de 1.600 y 1.500 toneladas respectivamente.

El coto de Lorca nombrado *Felicidad* contribuyó con 12.200 toneladas á la producción total de azufre habida en el año.

Hubo, respecto del año anterior, aumento en minerales de plomo 39.142 toneladas; de hierro, 177.995; de cobre, 32; de sal, 200; y disminución de 1.001 toneladas de menas de zinc, 513 de alumbre y 1.062 de azufre.

Hubo en actividad en el año en que nos vamos ocupando 36 fábricas de beneficio, de ellas 25 de plomo, cuatro de alumbre y siete de azufre, ó sea una fábrica más de plomo y tres menos de azufre que en 1885, con dos máquinas de vapor con 63 caballos de fuerza más que en dicho año, aumentando el número de hornos en dos para los de manga, 17 para los reverberos y dos hornos Piltz.

En cuanto á las menas beneficiadas, las de plomo aumentaron en 34.249 toneladas, disminuyendo las de alumbre y azufre en 513 y 1.063 respectivamente. La producción de plomo metálico excedió en 5.137 toneladas y la de alumbre en 109, y la de azufre disminuyó en 411 toneladas respecto de las análogas del año anterior.

En cuanto á precios, los plomos tuvieron 10 pesetas de aumento por tonelada, y los alumbres y azufres una disminución de 35 y 7,50 pesetas por tonelada respectivamente.

En las desgracias ocurridas sólo figuran las que se han podido obtener de los Juzgados de La Unión y Totana; y aun entre éstas no se encuentran comprendidas todas las acaecidas en ambos centros, por cuanto se ocultan los siniestros que no envuelven gravedad considerable; de aquí el que sólo aparezcan 52 operarios entre muertos y heridos, número imposible de comparar con el análogo del año anterior, en que los datos sólo se referían al Juzgado de La Unión; pero sin necesidad de comparaciones, aparece comprobado que el número de accidentes es excesivo con respecto al de operarios dedicados al trabajo de las minas, cuyas condiciones, en general, distan mucho de lo que exigen las leyes y los deberes sociales, revelándose la imperiosa necesidad del ejercicio de una inspección técnica, hasta ahora impuesta sólo teóricamente en las leyes de minas.

Los valores creados ascendieron para el ramo de laboreo á 26.327.089 pesetas, y para el de beneficio, incluyendo la cantidad de plata obtenida en la fábrica *San Ignacio*, de Cartagena, que fué de 11.400 kilogramos, á 13.074.442 pesetas; comparando estas cantidades con las del año anterior, resultan 4.865.180 pesetas de aumento en el laboreo y 1.651.598 en el beneficio, entendiéndose que se han eliminado de esta comparación 1.670.132 pesetas á que ascienden los 11.400 kilogramos de plata antes citados por no haberse valorado en el año anterior la cantidad producida de dicho metal.

NAVARRA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas	Inactivas
	Minas	Escorialos ..	Torneros	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Escorialos ..	Torneros	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	6	>	>	87	86	>	>	1.679	6	6
Plomo.....	>	>	>	>	12	>	>	100	>	>
Plomo argentífero.....	1	>	>	4	>	>	>	>	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	29	>	>	295	>	>
Zinc.....	>	>	>	>	4	>	>	56	>	>
Sulfato de sosa.....	>	>	>	>	2	>	>	306	>	>
Azufre.....	>	>	>	>	2	>	>	28	>	>
Lignito.....	>	>	>	>	5	>	>	42	>	>
Asfalto.....	>	>	>	>	1	>	>	15	>	>
Kaolín.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
TOTALES.....	7	>	>	91	142	>	>	2.533	6	6

Máquinas.—En fábricas en actividad: hidráulicas, 5 con 375 caballos de fuerza; de vapor, 3 con 56 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 108 hombres y 4 muchachos; en el exterior, 49 hombres, 26 mujeres y 6 muchachos. En fábricas en actividad: 181 hombres, 15 mujeres y 27 muchachos.

Jornales.—En minas productivas: hombres, 2,50 pesetas; mujeres y muchachos, 1,50 pesetas. En fábricas en actividad, varía desde 1,25 á 10 pesetas.

Producción en toneladas.—Mineral de hierro, 16.496; de plomo, 105; sal común, 5.600; hierro dulce de afino, 2.312; hierro dulce por procedimientos directos, 127; acero, 31.

El resultado obtenido por la industria minero-metalúrgica en la provincia de Navarra durante el año de 1886, demuestra que lejos de desaparecer los inconvenientes y obstáculos con que viene luchando desde años atrás, éstos han persistido y algunos aumentado por las circunstancias especiales que atraviesa esta clase de industria en todos los países, y muy especialmente en España.

En los pocos centros mineros de la provincia se luchó á todas horas á fin de salir adelante, recurriendo á todos los medios que

tiene el capital para hacer acopios y suministros ventajosos de carbones, minerales y otros artículos indispensables, estudiando la mayor baratura en los transportes, la más exticta economía en todo, aprovechando elementos que en otros años se abandonaban, llevando el enriquecimiento de los minerales en boca mina hasta la mayor perfección, y exagerando más este punto, al uso exclusivo de minerales que tuvieran la mayor proporción de riqueza beneficiable, escogiendo con este objeto en las minas, zonas y labores especiales; en pocas palabras, el celo, la inteligencia y la economía se han puesto en práctica constante, y sin embargo, las esperanzas salieron defraudadas.

Inútil será consignar que los ferrocarriles y tramvías que se anuncianan ya terminados para el año 1883, siguen en el mismo estado, si se exceptúan las instalaciones de depósitos, almacenes, oficinas, plazas y otras construcciones y obras de fábrica que se han levantado en Irún y Endarlaza, puntos extremos de la paralizada línea inglesa *Bidassoa Railway and Mines*; y en cuanto al proyecto de la línea del N. E. de la provincia ó la de los Alduides, acariciado por los registradores que tienen concesiones mineras en sus inmediaciones fronterizas, ha sido sustituído con entusiasmo por el de una línea férrea, que partiendo de Irún, pase por Vera, Sumbilla, Santesteban y otras comarcas próximas al río Bidasoa y llegue á la capital de Navarra.

Pocas son las mejoras introducidas en los centros productores de este Distrito. La Sociedad española *Fundiciones de hierro y Fábrica de acero del Bidasoa*, de Vera, llevó á cabo durante el año 1886 el traslado de un cable aéreo de 613 metros de longitud que colocaba los minerales en la carretera de Vera á Irún, á la misma fábrica *Bidasoa* en una longitud de 700 metros, con un cambio frente á la fábrica y movido por una locomóvil de seis caballos de fuerza, situada á poca distancia de los montacargas de los hornos.

El descubrimiento en la mina *Ley* de nuevas masas de hierro oligisto á diferentes niveles, y sobre todo, el haber encontrado otras de excelente calidad 12 metros más abajo del plan de labores en el monte, hizo necesaria la traslación del citado cable y la construcción de un horno de cuba de 150 toneladas de capacidad para la calcinación de estos minerales, tan ricos como compactos.

En dicha mina, á pesar de que la Sociedad y el contratista de arranque del mineral tuvieron que aprovechar y extraer los productos á bajos precios, las labores subterráneas, sobre todo las inferiores, se ejecutaron en muy buenas condiciones de altura, ancho, entibación y ventilación.

El mineral de hierro arrancado de los tres grupos ó zonas en que pueden dividirse las concesiones de la Sociedad de Vera, fué:

Mina <i>Amistad</i> , hierro espático.....	480	toneladas.
» <i>Baldrun</i> , hematites pardo.....	2.977	»
» <i>Gaztana-Gurutzea</i> , ídem	1.144	»
» <i>Ley</i> , hierro oligisto.....	3.850	»
 TOTAL.....	8.451	toneladas,

cantidad aproximada á la del año anterior, que fué de 8.696 toneladas.

La extracción se verificó con 32 operarios, distribuidos 26 en el interior y seis en el exterior, y por contrata.

Respecto á la Sociedad francesa *Mines de la Bidassoa*, exportó al Boucau (Francia) 8.045 toneladas de hematites pardo, es decir, 2.922 toneladas menos que en el año anterior. La producción procede en su totalidad de la mina *Escolamendi*, habiéndose ocupado 62 hombres en el interior y 35 y seis mujeres en el exterior. Esta Sociedad obtuvo la concesión de la mina de hierro llamada *Bidasoa*, de 53 pertenencias, sita en término de Lesaca.

Como en los años anteriores, la única mina de plomo que estuvo en productos fué la *Modesta*, perteneciente á la Sociedad Ocaranza, Madariaga y Tellechea, si bien nunca los dió tan escasos como en el año á que se refiere esta Memoria, pues éstos fueron de 105 toneladas, mientras que en los de 1885 á 1882 inclusives fueron respectivamente de 294, 382, 242 y 166 toneladas, si bien debe advertirse que dicha mina suspendió sus trabajos el 22 de Septiembre. Encotraron ocupación 24 hombres en el interior y 14 en el exterior, y 20 mujeres en el partido, lavado y demás preparaciones mecánicas, habiéndose vendido el mineral á la *Real Compañía Asturiana*.

En cuanto á la producción de sal común, existen en Navarra 21 pueblos productores de esta sustancia, de los cuales 17 la obtienen por la evaporación natural y cuatro por medio de calderas. Al ruego dirigido á los Alcaldes de estos pueblos por el Jefe del Distrito solicitando los datos de la producción, contestaron sólo los de Tirapu, Obanos y Mendavia, cuya producción total fué de 325 toneladas. La cantidad producida entre los 21 pueblos durante el año 1886, puede calcularse en 5.600 toneladas, habiendo resultado cada una á 35,54 pesetas.

En las *Fundiciones de hierro y fábrica de acero del Bidasoa*, de Vera, y en su horno de *Ola-andia* (barrio de Alzate), se produjeron con carbón vegetal las cantidades siguientes:

En *Ola-andia*: hierro colado, 1.274 toneladas.

En *Bidasoa*: hierro colado, 2.808 toneladas; laminado, 2.102; martillado, 209 toneladas.

La procedencia de la mena beneficiada, fué 8.907 toneladas de las minas de la Sociedad, y 86 de campanil de Bilbao, consumiendo 56.436 cargas de carbón, de 70 kilogramos la carga.

Las únicas fábricas antiguas ó forjas á la catalana que han elaborado hierro dulce en la provincia, fuéreron: dos en Leiza, que produjeron nueve toneladas, la del puente de Lesaca, que originó dos toneladas, y la *Dos Hermanas*, en Irurzun, que elaboró 116: en esta última se obtuvieron además 14 toneladas de cobre manufacturado en calderas y piezas diversas.

ORENSE.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Terrenos...	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terrenos...	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	5	>	>	663	1	3
Oro.....	>	>	>	>	14	>	>	498	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	1	>	>	28	>	>
Estano.....	>	>	>	>	17	>	>	162	>	>
Antimonio.....	1	>	>	10	3	>	>	37	>	>
TOTALES.....	1	>	>	10	40	>	>	1.388	1	3

Operarios.— En minas productivas: en el interior, ?; en el exterior, ? En fábricas en actividad, ?

Producción en toneladas.— Mineral de antimonio, 8; hierro dulce de forja, ?

Según manifiesta en su Memoria, el Ingeniero jefe de este Distrito se vió obligado á remitir incompletos los datos referentes á 1886, porque á pesar de haberse hecho el reparto de padrones en el plazo marcado por la Real orden de 12 de Abril de 1881, la mayor parte de los interesados no tuvieron por conveniente devolverlos, y otros los remitieron en blanco, constándole á aquella Jefatura que se explotan

varias concesiones de estaño, y que estuvieron en actividad algunas fábricas, como la de moldeo titulada *La Concepción*.

De las minas de antimonio existentes en la provincia, sólo aparece como productiva la *Santa Bárbara*, en término de Rubiana, con una cifra de ocho toneladas, si bien su propietario manifiesta que tiene paralizados los trabajos.

La explotación de los aluviones auríferos no ha pasado todavía del período de ensayo; en cambio la del estaño, que en muchos puntos de la provincia se venía haciendo por *aventureros*, empezó á tomar un rumbo más conforme con la Ley y la industria. En los términos de Freas de Eiras y de Gomesende, donde estaban paralizados los trabajos desde el año 1873 en que cesó en ellos una Sociedad inglesa, se emprendieron labores de investigación por la titulada *Marqués de Bogaraya y Cervantes* en las minas antiguas *California, San Guillermo* y otras, hoy de su propiedad.

La mayor parte del mineral explotado fué el estaño de aluvión, que yace entre el granito descompuesto, y el cual se somete á un lavado en cribas movidas á brazo; se fundió por vía de ensayo algún mineral en un horno de cuba, pero se desconocen los resultados obtenidos.

El aumento de propiedad minera en el año 1886 fué debido en gran parte á las nuevas concesiones de estaño, que comprenden una superficie de 82 hectáreas, sitas en los términos de Gomesende y Freas de Eiras, habiéndose incoado también algunos registros en los mismos términos y en los de Villar de Ciervos y Bearis, que hacen concebir la esperanza de que tome alguna vida la explotación minera de la provincia.

Respecto á las ferrerías, manifiesta el Ingeniero jefe no haber podido recabar dato alguno de ellas.

OVIEDO.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Terreros.....	Escoriales ..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terreros.....	Escoriales ..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	79	>	>	1.885	204	>	>	4.623	5	3
Pbomo.....	>	>	>	>	12	>	>	236	>	1
Cobre.....	7	>	>	102	17	>	>	180	>	>
Zinc	6	>	>	57	5	>	>	53	1	>
Azogue.....	13	>	>	88	11	>	>	59	2	>
Cobalto.....	3	>	>	21	>	>	>	>	>	>
Manganeso.....	>	>	>	>	21	>	>	245	>	>
Arsénico.....	>	>	>	>	>	>	>	>	1	>
Antimonio.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Hulla.....	396	>	>	25.336	330	>	>	15.627	>	>
Lignito.....	10	>	>	170	21	>	>	218	>	>
Turba	>	>	>	>	2	>	>	33	>	>
Pizarra bituminosa.....	>	>	>	>	4	>	>	180	>	>
TOTALES.....	514	>	>	27.709	628	>	>	21.466	9	4

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, 1 con 40 caballos de fuerza; de vapor, 20 con 292 caballos de fuerza; malacates, 1 con 4 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, 1 con 20 caballos de fuerza; de vapor, 192 con 3.149 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 3.251 hombres y 606 muchachos; en el exterior, 804 hombres, 715 mujeres y 205 muchachos. En fábricas en actividad, 2.305 hombres, 79 mujeres y 375 muchachos.

Jornales.—En fábricas de hierro: hombres, 1,75 á 12,50 pesetas; mujeres, 1 peseta; muchachos, 0,75 á 1,50 pesetas. En fábricas de zinc: hombres, 1,75 á 12 pesetas; mujeres y muchachos, 0,75 á 2 pesetas. En fábricas de azogue y arsénico: jornal medio, 1,75 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de hierro, 42.951; de cobre, 460; de zinc, 2.017; de azogue, 7.026; de cobalto, 132; hulla, 468.968; lignito, 157; hierro dulce de fino, 29.537; colado moldeado, 1.696; laminado elaborado, 1.042; acero, 80; alumbre, 1.690; zinc en lingotes, 1.710; laminado, 2.617; azogue, 78; orpín, 71.

Comparando la producción minera de esta provincia en 1886 con la del año anterior, aparece una disminución de 5.623 toneladas en minerales de hierro y 139 en los de mercurio; los de plomo y man-

ganeso dejaron de explotarse, y aumentaron todos los demás minerales en su producción. El aumento en la hulla puede verse en el siguiente cuadro, en el que aparecen los principales productores de la provincia:

	TONELADAS.			
	Año 1886.	Año 1885.	De más.	De menos.
Sociedad Fábrica de Mieres.....	111.501	106.971	4.530	>
Idem Ad. D'Eichtal y Compañía.....	39.540	36.080	3.460	>
Real Compañía Asturiana	36.612	29.684	6.928	>
Sr. Marqués de Comillas.....	36.500	14.750	21.750	>
Sociedad de minas de hierro y hulla de Asturias y León	34.880	34.774	106	>
Sociedad Herrero hermanos	29.609	24.462	5.147	>
Compañía de minas y fundiciones de Santander y Quirós.....	28.955	29.750	>	795
Sres. Duro y Compañía	25.458	33.098	>	7.640
D. Luis Cuadra (antes Sociedad María Luisa).....	17.621	24.585	>	6.964
Herederos de D. Joaquín Gándara	14.867	16.871	>	2.004
D. Inocencio Fernández.....	14.788	13.067	1.721	>
Sociedad La Británica	9.226	5.000	4.226	>
Sres. Figar y Landero.....	8.976	9.388	>	412
D. Eduardo Marina.....	8.706	8.861	>	155
Sociedad Casariego, Dorado y Compañía.....	7.656	6.528	1.128	>
D. Vicente Fernández Nespral.....	6.288	8.179	>	1.891
Sociedad J. Bertrand y Compañía.....	5.907	3.698	2.214	>
Idem La Justa.....	5.880	5.140	740	>
D. Benigno Alonso.....	5.007	3.483	1.524	>
D. Alfonso Fernández.....	4.867	5.848	>	981
Varios particulares.....	16.126	18.373	>	2.247

En cuanto á la producción de metales, se nota aumento de 4.118 toneladas en el hierro laminado y de 344 en los alambres, y disminución en las demás clases; 26 toneladas de aumento en el zinc en galápagos, y 101 en el laminado; ocho toneladas de aumento en el azogue, y disminución de 19 en el *orpín*.

Respecto á valores creados, se han tomado para obtenerlos los precios más aceptables, en atención á las enormes diferencias que existen entre los que cada interesado asigna á productos idénticos.

La industria minero-metalúrgica parece que tiende á mejorar, esperando tan sólo para su mayor desarrollo la construcción de algunas vías de comunicación, y sobre todo, la de un puerto que permita entrar, no tan sólo á buques de gran calado, sino lo que es más importante tratándose de mercancías de poco valor, que tenga las instalaciones necesarias para que se puedan cargar y descargar las embarcaciones con gran rapidez y economía.

De este modo los fletes serán mucho más bajos que en la actualidad; y si se agrega á esto el establecimiento en un plazo no muy lejano de varias industrias que, haciendo necesaria la importación de sustancias diversas, permitan llevar de retorno á otras playas españolas el carbón casi en lastre, se entrevé un porvenir halagüeño para aquella rica comarca, cuyos carbones podrán encontrar colocación en toda la Península, compitiendo ventajosamente en precio con el carbón inglés, pues respecto á calidad nada tienen que enviar los carbones asturianos á los que proceden de las más acreditadas comarcas de Inglaterra.

El Ingeniero jefe, al remitir los datos estadísticos, dice que parecía natural que para la formación de un trabajo tan delicado y al mismo tiempo tan interesante, se dispusiera del mayor número de elementos posible, á fin de que las cifras consignadas tuvieran el sello de la más rigorosa exactitud, único medio de que trabajos de esta índole reporten los beneficios que deben proporcionar.

Mas por desgracia, no hay una sola disposición que obligue á los dueños de minas y fábricas á proporcionar los datos que se les reclaman acerca de su respectiva producción, precios, número y jornaless de los operarios y vicisitudes por qué cada año haya pasado su industria, cuando deberían tener la ineludible obligación de presentar todos los datos con la debida anticipación, para que pudieran ser escrupulosamente comprobados antes de darlos al público, estableciendo una sanción penal para los ocultadores de cualquiera clase ó los que cometiesen falsedades en sus relaciones; pero hoy, siendo potestativo en ellos el hacerlo, hay que empezar por suplicar cuando se debería mandar, encontrándose con muchos que ni siquiera responden á la súplica, lo cual coloca á los Ingenieros jefes en situación bastante desairada por hacerse estas súplicas en términos privados y amistosos; otros hay que contestan enviando relaciones incompletas é inexactas á todas luces, siendo muy pocos los que remiten datos que puedan estimarse como rigorosamente veraces.

Existiendo, añade el referido Ingeniero jefe, una Ley en virtud de la cual todo minero debe contribuir al Estado con el importe del 1 por 100 del producto bruto que extrae de sus explotaciones, cuya

contribución se hace efectiva por trimestres, tomando como base las relaciones que presentan los interesados, nada más fácil ni más seguro debiera ser para conocer exactamente la producción, que tomar esos datos trimestrales, y reuniéndolos resultaría la cifra correspondiente á cada productor y el número total de toneladas de cada mineral producidas en el año.

Como consecuencia de tan natural razonamiento, fueron reclamadas á la Administración de Rentas por el mencionado Ingeniero las relaciones que deben presentar los interesados para el pago del citado impuesto, siendo no pequeña la sorpresa con que se observó la falta en ellas de muchos productores, de los que se tiene conocimiento extraoficial en aquella Jefatura, y cuya producción suma entre todos un respetable número de toneladas de diversos minerales. Sobre este extremo se llamó la atención de la Administración de Rentas, no siendo posible hacer otra cosa, porque no teniendo un dato oficial de qué partir, sería muy expuesto lanzar una acusación contra un particular, y que luego éste demostrara que esa acusación carecía de fundamento, por ser equivocado el dato particular de que se partió.

Al notar omisión tan trascendental para el conocimiento de la cifra de toneladas producidas en 1886, el desencanto para la Jefatura fué grande, comprendiendo que es absolutamente imposible la formación de la estadística en la acepción que esta palabra tiene, y convenciéndose de que mientras no se adopten algunas medidas que permitan obtener con exactitud todos los datos que deban estamparse en una regular estadística, ésta no será más que la reunión de un número determinado de cantidades que no expresarán seguramente el verdadero estado de la industria.

Cerrado el camino natural para conocer la producción minera en 1886, tuvo la Jefatura de la provincia, para cumplir el penoso encargo de la formación de la estadística, que pedir particular é individualmente á los mineros y fabricantes los resúmenes estadísticos respectivos, habiendo encontrado en muchos un silencio inexplicable y obtenido de los más unos datos muy incompletos; con ellos y los suministrados por las compañías de ferrocarriles del Norte y Langreo referentes á los minerales transportados en todo el año 1886, dice el Ingeniero jefe, ha podido formarse la estadística de la provincia relativa á dicho año, no exenta por dicha causa de algunos errores é inexactitudes imposibles de subsanar mientras subsista el sistema actual de dejar al minero y propietario que suministren los datos.

PALENCIA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES							
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.			
	Minas	Terreros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Terreros	Escoriales	SUPERFICIE — Hectáreas.
Plata	>	>	>	>	1	>	>	12
Cobre	>	>	>	>	19	>	>	258
Zinc	>	>	>	>	5	>	>	57
Antimonio	>	>	>	>	3	>	>	24
Sal común	>	>	>	>	2	>	>	12
Hulla	63	>	>	3.230	13	>	>	378
Lignito	>	>	>	>	3	>	>	134
TOTALES	63	>	>	3.230	46	>	>	875

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 16 con 513 caballos de fuerza; malacates, 1 con 2 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 662 hombres y 49 muchachos; en el exterior, 482 hombres, 45 mujeres y 67 muchachos. En no productivas, 9 hombres.

Jornales.—De 1,50 á 3,50 pesetas.

Producción en toneladas.—Hulla, 146.935.

Las únicas concesiones mineras que se explotaron en esta provincia en 1886, fueron las que radican en los términos de Barruelo, Orbó y San Cebrián de Mudá. Las minas metalíferas continuaron, como en años anteriores, completamente paradas, debido á la baja notable de los precios en los mercados, y á la dificultad en los transportes por falta de vías de comunicación.

El *Coto de Barruelo*, perteneciente á la *Compañía de los ferrocarriles del Norte de España*, tuvo una producción de 122.255 toneladas. La explotación continuó verificándose por los mismos sistemas de labor que en años anteriores, y respecto á la fabricación de aglomerados tampoco se introdujo modificación alguna.

El *Coto de Orbó*, perteneciente á la *Sociedad Esperanza*, de Reinoso, produjo 23.936 toneladas. En este establecimiento se construyó

un muelle-cargadero para minerales en el interior del canal y un an-churón apartadero á 1.000 metros próximamente de la boca del mismo. Para la fabricación de aglomerados emplea una máquina Tangyes, y para obtener cok, hornos Smit con 14 plazas.

La Sociedad *The San Cebrián Railway and Collieries Company Limited*, propietaria del *Coto de San Cebrián de Mudá*, obtuvo de sus trabajos de preparación 585 toneladas. Esta Compañía construyó dos planos inclinados de 700 y 900 metros respectivamente, con objeto de bajar los carbones obtenidos en la mina *Sofía* á la estación del ferrocarril económico, cuya concesión también obtuvo.

Las minas *Regalada*, *Catalina*, *Joven Ildefonso* y *Gabriela*, también de San Cebrián de Mudá, contribuyeron á la producción total de hulla con 220 toneladas, que destinaron á la venta y á su transformación en cok.

Otras minas de menos importancia estuvieron en productos; pero el Ingeniero jefe manifiesta que se desconoce por completo la cantidad producida, siempre insignificante, por no haber reunido los datos necesarios los interesados. Por esta razón tampoco puede consignarse la cantidad de aglomerados y cok obtenidos.

Los valores creados ascendieron á 934.960 pesetas.

Las desgracias ocurridas en las labores mineras se distribuyeron entre los Cotos de Barruelo y Orbó, correspondiendo al primero 175 heridos graves y 262 leves, y al segundo 32 heridos leves, cifras que, comparadas con sus análogas del año anterior, dan un aumento de 167 heridos graves y 50 leves, en Barruelo, y 20 leves en Orbó; comparado el número de obreros en estas minas con el que tuvieron en 1885, resulta para 1886, de menos, 269 obreros, y de más 224 accidentes desgraciados; cifras que demuestran de un modo palmario la imperiosa necesidad de un Reglamento de policía minera, sobre todo para cierta clase de concesiones en que se nota mayor actividad.

PONTEVEDRA.

En esta provincia no existen minas ni fábricas de beneficio; en el año á que esta Memoria se refiere, no se otorgó título alguno de propiedad minera, si bien se incoaron algunos expedientes de registro de minerales ferruginosos en los términos de Carbia y Campo.

SALAMANCA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas.....	Inactivas.....
	Minas	Terrenos	Escoriulos	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Terrenos	Escoriulos	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	7	>	>	248	>	1
Ocre.....	>	>	>	>	2	>	>	16	>	>
Plomo	>	>	>	>	3	>	>	40	>	>
Estaño.....	>	>	>	>	18	>	>	894	>	1
Topacio de Hinojosa.....	>	>	>	>	10	>	>	61	>	>
TOTALES.....	>	>	>	>	40	>	>	1.259	>	2

Operarios.—En minas no productivas, 21 hombres.

Aunque no hubo mina alguna en productos en 1886, puede asegurarse que dicho año no fué por completo estéril para la minería de esta provincia, que en adelante contará con un verdadero centro productor de minerales estanníferos. Resuelto pronto y favorablemente para el minero el expediente de expropiación de terrenos en Santo Tomé de Rozados, obstáculo con el que tropezaron siempre los dueños de minas de la provincia, y tomada posesión por el señor Engelmann de los terrenos en cuestión, principió á fines de año la perforación de un pozo, con el que se propone cortar varios filones de cuarzo estannífero, empezando también el montaje de una máquina de vapor para servicio de la mina, y el de una trituradora de minerales. Todo parece, por tanto indicar, que la explotación de estos criaderos es un hecho próximo á realizarse.

La minería de topacio es de confiar fundamentalmente que también tomará incremento á juzgar por el número de yacimientos nuevamente descubiertos, y por los consiguientes registros en tramitación que abrazan muchas pertenencias. Las limitadas aplicaciones del falso topacio á la bisutería harán siempre variable é insegura su explotación.

En resumen: San Pedro de Rozados y Villasbuenas serán dentro de poco tiempo dos centros mineros, cuya importancia no es hoy fácil fijar; pero que sin duda con sus trabajos han de contribuir poderosamente al mejoramiento de la clase obrera, cuya situación es bien precaria.

Como el ramo de laboreo no dió productos, el de beneficio directo de minerales también fué nulo en 1886.

Para la segunda fundición estuvieron en marcha dos fábricas de hierro: la una, propia de D. Vicente Maculet, instalada en la capital, fundió piezas de moldeo que representan un peso de 24 toneladas: la otra, también de la capital, de los Sres. Monec y Compañía, fundió 118 toneladas, resultando así 142 toneladas en total, con un valor de 59.200 pesetas á pie de fábrica.

SANTANDER.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Terrenos....	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terrenos....	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	8	>	>	213	217	>	>	3.141	1	1
Pbomo.....	>	>	>	>	13	>	>	145	>	>
Pbomo y cobre.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	24	>	>	213	>	>
Pbomo y zinc.....	>	>	>	>	19	>	>	165	>	>
Zinc.....	38	>	>	296	144	>	>	1.579	4	1
Azogue.....	>	>	>	>	2	>	>	16	>	>
Sal común.....	>	>	>	>	7	>	>	80	>	>
Lignito.....	2	>	>	80	16	>	>	198	>	>
Turba.....	>	>	>	>	12	>	>	79	>	>
Arenisca bituminosa.....	>	>	>	>	6	>	>	94	>	>
Grafito.....	>	>	>	>	2	>	>	36	>	>
Arcilla.....	>	>	>	>	2	>	>	18	>	>
TOTALES.....	48	>	>	589	465	>	>	5.776	5	2

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, 1 con 8 caballos de fuerza; de vapor, 27 con 374 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, 1 con 10 caballos de fuerza; de vapor, 4 con 58 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 193 hombres, 3 mujeres y 23 muchachos; en el exterior, 902 hombres, 127 mujeres y 108 muchachos. En fábricas en actividad, 128 hombres, 59 mujeres y 8 muchachos.

Jornales.—En minas de hierro y zinc: hombres, 2,25 pesetas; mujeres, 1,75; muchachos, 1,25 pesetas; de lignito, 2 ó 3,50 pesetas. En fábricas de hierro, 2 ó 5 pesetas; de zinc: hombres, 3 pesetas; mujeres, 1,25; muchachos, 1,50 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de hierro, 147.620; de plomo, 733; de zinc, 28.536; lignito, 625; hierro colado, 600; calamina calcinada, 18.191.

El número de minas de hierro, que estuvieron en productos durante el año 1886, fué como en el anterior, de ocho, habiendo producido 54.699 toneladas, según declaración de los mineros en los estados remitidos á la Jefatura del Distrito. Cotejada esta cantidad con la declarada por los mismos interesados en la Administración de Contribuciones y Rentas para el cobro del 1 por 100 sobre el producto bruto, resulta una diferencia de 92.921 toneladas, que hacen subir la producción total á 147.620 toneladas, que comparada con la del año anterior, da un aumento de 31.461 toneladas. A fines del año se registraron 500 hectáreas de mineral de hierro en Solares, pueblo en que termina el ferrocarril de vía estrecha que parte de Santander; el registrador se propone establecer una explotación muy activa en el caso de que los trabajos de investigación den buen resultado.

En este año, como en el anterior, estuvieron paradas las minas de cobre: lo propio les ha sucedido á las de galena y carbonato de plomo del monte Dobra y Puente-Viesgo, término de San Felices de Buelna.

El mineral de plomo obtenido de la separación de la calamina, fué de 193 toneladas, á las cuales hay que agregar 540, que sin duda por omisión involuntaria dejó de incluir la *Real Compañía Asturiana*, sumando así un total de 733 toneladas, ó sea un aumento de 666 con relación al año anterior.

El mineral de zinc obtenido procede de las siguientes Sociedades: *La Fenicia*, cuyas minas radican en Mercadal, obtuvo 1.122 toneladas, según los datos remitidos á la Jefatura; pero hay que agregar 240 que en ellos omite y aparecen declaradas en la Administración de Rentas, resultando un total de 1.362 toneladas, ó sean 272 menos que en el año anterior.

La Providencia, cuyas minas están en los Picos de Europa, término de Tresviso, obtuvo una producción de 3.055 toneladas de calamina y 510 de blenda, que comparadas con las obtenidas en el año anterior, dan un aumento de 28 toneladas de calamina y 90 de blenda.

La *Real Compañía Asturiana* arrancó 23.109 toneladas de calamina, de las que 21.590 proceden del grupo de Reocín y 1.519 del

de Comillas y Udías; esta Sociedad tuvo 5.206 toneladas de disminución en el arranque de este año respecto del de 1885, ignorándose la causa. Posee también en Reocín un taller de preparación mecánica para el lavado de tierras perfectamente montado.

De las minas pertenecientes á D. Fermín Basterreche, denominadas *Los Mártires*, *Bienvenida* y *Visitación*, del término de Rasines, se trajeron 500 toneladas, que fueron enviadas al extranjero.

La producción total de mineral de zinc fué, por tanto, de 28.026 toneladas de calamina y 510 de blenda.

Las minas de lignito propias de la Sociedad *La Luisiana*, que radican en término de Las Rozas, produjeron 625 toneladas, cantidad que arroja una disminución de 55 toneladas respecto de la del año 1885. Esta Sociedad disminuyó bastante la producción del lignito, que utiliza para alimentar sus hornos de vidrio plano y hueco, á causa de lo elevado de las tarifas de ferrocarriles, que la imposibilitan de exportar fácilmente los productos de su fabricación.

Entre las fábricas de beneficio que estuvieron en actividad durante el año 1886, figura la *Trinidad*, sita en Castro-Urdiales, con una producción de 600 toneladas de lingote, que siendo 1.333 las sometidas al beneficio, acusan un 45 por 100 para el producto obtenido: esta fábrica sólo trabajó medio año, no pudiéndose establecer comparación con el anterior por haber dejado de remitir en él los datos necesarios.

La cantidad de calamina cruda sometida á la calcinación, fué de 27.286 toneladas, que produjo 18.191 de calcinada, ó sea 9.218 toneladas menos que en el año anterior; la pérdida que sufre en dicha operación viene á ser el 33,33 por 100.

SEGOVIA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				
	Minas	Terreros	Escoriates	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Terreros	Escoriates	SUPERFICIE — Hectáreas.	
Hierro.....	>	>	>	>	1	>	>	9	
Hierro argentífero.....	>	>	>	>	4	>	>	40	
Hierro aurífero.....	>	>	>	>	1	>	>	12	
TOTALES.....	>	>	>	>	6	>	>	61	

La animación, que los criaderos auríferos de la formación siluriana de Riaza determinaron años atrás, ha ido paulatinamente desapareciendo, hasta quedar todo el movimiento minero de la provincia reducido á seis minas improductivas, que pagaron por cánon de superficie 400 pesetas.

SEVILLA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FÁBRICAS DE BENEFICIO			
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Activas	Inactivas		
	Minas	Torneros	Escoriadores	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Torneros	Escoriadores	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	8	>	>	430	51	>	>	1.081	1	>
Plomo.....	>	>	>	>	36	>	>	562	>	>
Plata.....	>	>	>	>	2	>	>	36	>	>
Oro.....	>	>	>	>	5	>	>	254	>	>
Cobre.....	16	>	>	262	44	>	>	1.309	1	>
Antimonio.....	>	>	>	>	2	>	>	24	>	>
Manganoso.....	>	>	>	>	2	>	>	23	>	>
Sal común.....	>	>	>	>	3	>	>	12	>	>
Amianto.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Hulla.....	15	>	>	1.092	14	>	>	1.134	>	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	1	>	>	2	>	>
TOTALES.....	39	>	>	1.784	161	>	>	4.449	2	>

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 23 con 881 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, 6 con 165 caballos de fuerza; de vapor, 3 con 184 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 598 hombres y 20 muchachos; en el exterior, 464 hombres, 12 mujeres y 79 muchachos. En fábricas en actividad, 245 hombres y 40 muchachos.

Jornales.—En minas: jornal medio, en el interior, 2,50 pesetas; en el exterior, 1,75. En fábricas, 1,75 á 7 pesetas.

Producción en toneladas.—Minerales de hierro, 4.071; de cobre, 17.000; hulla, 82.693; hierro dulce de afín, 1.072; colado moldeado, 246; acero fundido, 39; ídem en limas, 1.581 (docenas); cobre fino, 80.

Entre los acontecimientos más notables ocurridos en este Distrito en 1886, debe citarse en primer término el hundimiento de los pisos superiores de la mina de cobre *Cuchichón*, una de las que forman el

grupo conocido con el nombre de *Minas de Aznalcollar*; este percance imposibilitará la extracción de minerales por lo menos durante un ejercicio, si bien es probable que no se resienta á pesar de esto la producción cobriza, porque próximo al grupo antiguo se han ejecutado sondeos, cortándose minerales de buena ley en una longitud de unos 300 metros. Se abrió por tanto en vista de este resultado un pozo en buenas condiciones, y á 37 metros de profundidad se comenzó una traviesa que es de esperar corte pronto la masa del mineral; y casi seguro, por consiguiente, que la nueva explotación venga á sustituir al grupo antiguo en la producción del Distrito.

Las *Minas del Castillo de las Guardas*, á pesar de trabajarse hace cuarenta años, puede asegurarse que no se sabe lo que son, por falta casi absoluta de exploraciones: su producción hasta el día no ha sido sino raquítica, aunque los afloramientos indican la existencia de masas de consideración; la situación de estas minas debe cambiar mediante la formación de una Compañía creada con un capital de nueve millones de pesetas, cuyo objeto es la construcción de un ferrocarril del Guadalquivir á un punto cercano á Sevilla, pasando por las minas de Aznalcollar y las canteras de Gerena, que surten de adoquín granítico á la comarca de Andalucía baja.

En los criaderos de hierro del Pedroso, pertenecientes á la antigua Compañía del mismo nombre, se está en camino de plantear un aprovechamiento de alguna importancia, saliendo de las mezquinas proporciones en que se trabajaron hasta el día. Arrendadas las concesiones existentes sobre el criadero denominado *Cerro del Hierro*, cerca de la fábrica del Pedroso, á una Compañía inglesa, ésta se propone hacer durante un año reconocimientos por sondeos, y si los resultados son como se esperan, celebrarán un contrato definitivo bajo la base de una explotación mínima de 350.000 toneladas anuales al precio de 1,50 pesetas cada una. La Compañía arrendataria se halla dispuesta á construir un ferrocarril, suyo exclusivamente hasta el puerto de Sevilla, si es que la Compañía del ferrocarril de Madrid, Zaragoza y Alicante no hiciera un ramal de unos 20 kilómetros que la uniera á la línea de Mérida á Sevilla en las inmediaciones del Pedroso. Parece que esta Compañía accederá á la solicitud de la empresa inglesa y aun se señala el precio de cuatro céntimos de peseta por tonelada kilométrica, que aun pudiera reducirse á menos tal vez. Si la importancia de la casa arrendataria es como se asegura, no sería imposible el lograr una exportación anual de un millón de toneladas de mineral.

El porvenir de la comarca aurífera del Distrito sigue siendo un problema, acerca del cual nada puede aventurarse.

SORIA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas	Inactivas
	Minas	Torvos	Iscoñulos	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Torvos	Iscoñulos	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	4	>	>	48	>	1
Plomo	>	>	>	>	5	>	>	59	>	>
Lignito.....	>	>	>	>	6	>	>	68	>	>
Asfalto.....	1	>	>	13	>	>	>	>	1	>
Aguas minerales.....	>	>	>	>	2	>	>	10	>	>
TOTALES.....	1	>	>	13	17	>	>	185	1	1

Operarios.—En minas productivas* en el interior, 2 hombres; en el exterior, 14 hombres y 3 muchachos. En no productivas: en el interior, 5 hombres; en el exterior, 1 hombre y 1 mujer. En fábricas en actividad, 2 hombres.

Jornales.—En minas de asfalto: en el interior, 1,25 pesetas; en el exterior, 1 peseta.

Producción en toneladas.—Sal común, 800; arenisca asfáltica, 19; brea asfáltica, 2.

La situación de la minería en esta provincia es la misma que en años anteriores, y como en ellos solo figuraron en 1886 como productivas la *Salina de Medinaceli*, y la mina de arenisca asfáltica de Fuentetova. En la primera, con 10 hombres y tres muchachos, se produjeron 800 toneladas de sal común, y en la segunda, con dos hombres en el interior y cuatro en el exterior, se obtuvo la exigua cantidad de 19 toneladas de mineral asfáltico.

Respecto de la salina mencionada, se observa la anomalía de que, habiendo sido vendida por el Estado á una empresa particular, no figura dividida en pertenencias mineras ni satisface á la Hacienda el impuesto de cánón de superficie que debe corresponderle con arreglo á la legislación del ramo.

En la mina improductiva de galena, denominada *León de Oro*, en Peñalcazar, hallaron ocupación cinco hombres en el interior, y en las dos concesiones de aguas minero-medicinales tituladas *Aguas de Vinuesa*, en término del mismo nombre, y *Estrella*, en el de Aldea del Cardo, encontraron ocupación un hombre y una mujer.

En el ramo de beneficio aparece solamente en actividad la fábrica de asfalto, de Fuentetova, llamada *El Volcán*, en la que se trajeron las 19 toneladas de arenisca asfáltica obtenidas en la mina *Maceda*, que produjeron dos toneladas de brea asfáltica en los dos meses que funcionó.

La ferrería *Numantina*, del término de Vinuesa, continuó parada.

TARRAGONA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FÁBRICAS DE BENEFICIO			
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.						
	Minas.....	Terreros....	Escoriates ..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terreros....	Escoriates ..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	6	>	>	94	>	>
Plomo.....	1	>	>	10	33	>	>	454	>	>
Plata.....	>	>	>	>	3	>	>	28	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	2	>	>	16	>	>
Manganeso.....	>	>	>	>	2	>	>	24	>	>
Sulfato de barita.....	1	>	>	12	2	>	>	7	1	>
Lignito.....	>	>	>	>	2	>	>	8	>	>
Esteatita.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Tierras coprolíticas.....	>	>	>	>	1	>	>	4	>	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	60	>	>	146	>	>
TOTALES.....	2	>	>	22	112	>	>	793	1	>

Máquinas. — En fábricas en actividad, 1 con 6 caballos de fuerza.

Operarios. — En minas productivas: en el interior, 4 hombres y 2 muchachos; en el exterior, 1 hombre y 2 muchachos. En no productivas: en el interior, 4 hombres y 2 muchachos. En fábricas en actividad, 4 hombres.

Jornales. — Hombres, 2 pesetas; muchachos, 1 peseta.

Producción en toneladas. — Minerales de plomo, 4; de sulfato de barita, 13; sulfato de barita calcinado y molido, 18.

Las únicas minas que estuvieron en explotación ó preparación durante el año 1886, fueron las tituladas *Jalapa*, de plomo, en término de Molá; *Atrevida*, de sulfato de barita, en el de Vimbedí, y *Casualidad*, de manganeso, en el de Aleixar.

En la primera se trabajó á partido durante seis meses, vendiéndose la galena de hoja ancha obtenida á los alfareros de la provincia, á 80 pesetas tonelada. La segunda produjo 13 toneladas de mineral que, triturado groseramente, fué transportado á lomo á la estación de Esplugá de Francolí, en la línea ferrea de Lérida á Tarragona, desde cuyo punto se condujo á Montblanch, donde se verificó su molturación en un molino destinado además á la molienda de alabastro, vendiéndose el mineral reducido á este estado á 52,50 pesetas tonelada.

En la mina *Casualidad* no se extrajo mineral alguno, invirtiéndose todo el trabajo en perforar un desahogado y bien trazado socavón en la masa caliza compacta que forma la caja del criadero manganesífero, con objeto de cortar en terreno virgen el mineral que aparece en la superficie y á no mucha distancia: dicho socavón llegó en fin de año á tener una longitud de cerca de 70 metros.

Como viene sucediendo desde la última guerra civil, continuaron paradas las extensas concesiones de mineral de plomo que fueron en otro tiempo del Estado, con la denominación de *Minas nacionales de Falset*, y hoy son propiedad de una Compañía domiciliada en Madrid, que últimamente solicitó un gran número de hectáreas con objeto de ampliar el coto primitivo; lo cual parece indicar, y de ello se tienen por la Jefatura del Distrito noticias confidenciales que así lo aseguran, una próxima reanudación de trabajos en gran escala en las mencionadas minas.

En el pequeño coto, contiguo al anterior, formado por las concesiones *Lola*, *Linda Mariquita*, *Antoñita* y *Minerva*, no hubo explotación alguna en 1886, siendo ya casi impotente la pequeña máquina de vapor instalada en el pozo de la *Antoñita* para poder desaguar el coto, en atención al desarrollo adquirido por las labores. También estuvo la explotación paralizada en la mina *Inocenta*, de Bellmunt, así como en la *Serafina*, de Rindecañas, de plomo la primera y de sulfato de barita la segunda, en las cuales hubo trabajos hasta 1884, ignorándose la causa de su suspensión.

La Compañía de los ferrocarriles directos de Madrid y Zaragoza á Barcelona prosiguió con actividad los trabajos de perforación del tunel que atravesando la concesión de plomo *La Directa*, del término de Argentera, de su propiedad, salvará la divisoria del Ebro sin que se haya cortado aún filón alguno de los reconocidos ni en esta concesión, ni en su colindante *Tercera*, ni en ninguno de los trabajos antiguos de las inmediaciones.

TERUEL.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.					
	Minas	Terrenos	Escoriales	SUPERFICIE Hectáreas.	Minas	Terrenos	Escoriales	SUPERFICIE Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	36	>	>	797	> 2	
Plomo.....	>	>	>	>	26	>	>	394	> >	
Cobre.....	>	>	>	>	23	>	>	270	> >	
Zinc.....	>	>	>	>	9	>	>	102	> 1	
Antimonio.....	>	>	>	>	2	>	>	24	> >	
Manganoso.....	>	>	>	>	25	>	>	614	> >	
Sal común.....	4	>	>	23	2	>	>	11	> >	
Sustancias terreo-alcalinas.	>	>	>	>	1	>	>	6	> >	
Azufre.....	1	>	>	6	9	>	>	79	1 1	
Lignito.....	9	>	>	110	139	>	>	10.689	> >	
Pizarra bituminosa.....	>	>	>	>	5	>	>	282	> >	
Hulla.....	>	>	>	>	18	>	>	926	> >	
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	1	>	>	18	> >	
TOTALES.....	14	>	>	139	296	>	>	14.162	1 4	

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 64 hombres; en el exterior, 48 hombres y 2 muchachos. En no productivas, 20 hombres. En fábricas en actividad, 12 hombres. En transportes, 27 hombres y 8 muchachos.

Jornales.—En minas de azufre y lignito, 1,75 pesetas. En minas de sal, 2. En fábricas de azufre, 1,75 pesetas.

Producción en toneladas.—Mineral de azufre, 2.100; sal común, 628; lignito, 1.252; azabache, 105; azufre fundido, 195.

La industria minera de esta provincia, está reducida en la actualidad á la pequeña producción de azufre en Libros; la de lignito en Utrillas, reducida al consumo local; la de los azabaches, explotados en pequeño por propietarios de las mismas localidades en que yacen, y el corto producto de las salinas. De vez en cuando se notan esperanzas halagüeñas de que los criaderos abundantes y variados que allí existen empiecen á ser explotados en grande escala; pero la rea-

lidad, imponiéndose siempre, destruye estas esperanzas al encontrarse el explotador sin vías de comunicación y con los productos enormemente recargados antes de llegar al punto de su destino.

TORREDO.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FABRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Terrenos...	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terrenos...	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	2
Pbomo.....	>	>	>	>	2	>	>	48	>	>
Plomo argentífero	3	>	>	82	18	>	>	308	>	>
Oro.....	>	>	>	>	5	>	>	63	>	1
Cobre.....	>	>	>	>	1	>	>	24	>	>
Sal común.....	1	>	>	36	1	>	>	38	>	>
Kaolín.....	1	>	>	2	1	>	>	14	>	>
Sulfato de sosa.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	1
TOTALES.....	5	>	>	120	29	>	>	507	>	4

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 2 con 19 caballos de fuerza; malacates, 2 con 4 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 58 hombres y 14 muchachos; en el exterior, 53 hombres, 10 mujeres y 6 muchachos.

Jornales.—En minas de plomo: en el interior, 2,75 á 3 pesetas; en el exterior, 1,75 á 2 pesetas; de sal: en el interior, 2,50 pesetas; en el exterior, 2 pesetas; de kaolín, 1,75 pesetas.

Medios de transporte.—Treinta caballerías menores.

Producción en toneladas.—Minerales de plomo argentífero, 654; sal gema, 25; kaolín, 750.

Pocas fueron las minas trabajadas en este Distrito durante el año á que esta Memoria se refiere; pero los importantes descubrimientos de filones de plomos argentíferos que en algunas de aquellas se hicieron, la cantidad de mineral arrancado y vendido, y sobre todo, el espacioso campo abierto á la industria minera con la declaración oficial de quedar libres y registrables los terrenos ocupados inútilmente por gran número de minas caducadas, despertó de tal manera el interés de los industriales, que apenas apareció en el *Boletín Ofi-*

cial el Decreto del Gobernador declarando la nulidad de las antiguas concesiones, se registraron nuevamente muchas de ellas, siendo de presumir que semejante movimiento sea feliz augurio del desarrollo industrial minero en esta provincia.

Merced á un sumo trabajo practicado por el personal de aquella Jefatura, pudo lograrse el que respecto de muchas de las concesiones que venian figurando como existentes en anteriores épocas, y que estaban caducadas por decreto gubernativo, unas por falta de pago de cánones y otras por renuncia de los concesionarios, cumpliera la Administración de Hacienda, todo lo dispuesto respecto á su venta en pública subasta, y declaración inmediata de libres y registrables los terrenos de las que no tuvieran licitador, causas ambas de la paralización que se notaba en el movimiento de expedientes de registro, que explican también la enorme diferencia que venía apareciendo entre el número de concesiones productivas y el de las que figuraban con existencia legal, á pesar de encontrarse caducadas hacia bastantes años.

Las únicas minas que con actividad se trabajaron fueron las de plomo argentífero del Cerro de los Almadenes, término de Mazarrombroz, tituladas *Manolita* y *La Económica*, en la que se hicieron varias construcciones para talleres, instalándose máquinas de vapor para extracción y desagüe y edificándose viviendas para empleados y obreros; en el pozo *San Ignacio*, que cuenta ya con 50 metros de profundidad, se colocó una máquina de siete caballos y otra de 12 en el pozo maestro, en sustitución del antiguo malacate; por último, se abrió un nuevo pozo en la dirección del filón, 100 metros al Oeste del pozo maestro.

En la mina *Manolita* se colocó un malacate en el único pozo con que cuenta, que alcanza sólo 20 metros, y se continuó la excavación de avance.

Otra de las minas que también ofrece lisonjero porvenir es la *Casualidad*, del mismo término, sita en el cerro de la Paloma y dehesa del Castañar, á unos dos kilómetros al SO. de las anteriores. En esta mina se profundizó el pozo maestro hasta 60 metros, cortándose un rico filón de galena argentífera, cuyo mineral tiene una ley en plata de 342,85 gramos de plata por quintal; también se colocó un malacate de caballerías para la extracción y desagüe por el pozo maestro, y continuaron las labores de reconocimiento en la dirección del filón.

La mina *Dolores*, de sal gema, de Villarrubia de los Ojos, se trabajó poco á causa de su falta de ventilación, debida á los hundimientos que se encontraron al llegar al antiguo campo de explotación y

no tener más punto de comunicación con la superficie que un socavón de unos 200 metros de largo; por esta causa la cantidad arrancada fué sólo de 25 toneladas de sal en mezcla con arcilla.

La mina de kaolín, *Adela Refractaria*, situada en el paraje llamado La Cantera, del término de San Martín de Montalbán, continuó trabajándose, si bien la producción fué algo menor que en años anteriores, tal vez por exigirlo así la demanda de su producto; la cantidad arrancada fué sólo de 750 toneladas.

Las fábricas de fundición de hierro de Navalucillos y Alcaudete de la Jara, la de minerales auríferos de la Nava de Ricomalillo y la de minerales de sosa de Villarrubia de Santiago siguieron abandonadas, y excepción de una, *La Fraternidad*, de minerales auríferos, las demás pueden considerarse perdidas completamente, quedando sólo restos de edificios y hornos, de difícil y sumo costo para repararlos.

El valor de la producción durante el año 1886 fué de 223.110 pesetas, que representan un aumento de 140.090 respecto del anterior.

VALENCIA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES							
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.			
	Minas	Torneros	Escoriáles	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Torneros	Escoriáles	SUPERFICIE — Hectáreas.
Hierro.....	>	>	>	>	6	>	>	49
Plomo	>	>	>	>	2	>	>	27
Cobre.....	>	>	>	>	4	>	>	32
Sal gema.....	>	>	>	>	1	>	>	15
Hulla.....	>	>	>	>	1	>	>	6
Lignito	>	>	>	>	9	>	>	80
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	4	>	>	28
Indeterminadas.....	>	>	>	>	2	>	>	24
TOTALES.....	>	>	>	>	29	>	>	261

De las concesiones con que contaba esta provincia en 1.^º de Enero de 1886, fué caducada una y se demarcaron cuatro, quedando existentes en fin de año, veintinueve, de las que ninguna estuvo en explotación. Se nota un pequeño aumento respecto á la petición y adjudicación de concesiones mineras, así como la tendencia á la conservación de éstas, sin duda con el laudable propósito de llevar á cabo trabajos de investigación, que poniendo al descubierto riquezas dignas de explotarse, abran nuevos horizontes á la actividad humana y corrientes nuevas á los capitales paralizados hoy á causa de la crisis agrícola é industrial que aflige á aquella provincia.

VALLADOLID.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES							
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.			
	Minas...	Terreros...	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas...	Terreros...	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.
Sulfato de sosa.....	>	>	>	>	1	>	>	53
TOTALES.....	>	>	>	>	1	>	>	53

La industria minero-metalúrgica de esta provincia, permaneció durante el año 1886 en el mismo ser y estado que se describieron en la Memoria del año anterior. La única concesión minera, *El Portento*, obtenida sobre sulfato de sosa, que se halla en disolución en las aguas pluviales estancadas en las inmediaciones del pueblo de Laguna de Duero, continuó improductiva, y dadas las condiciones geológicas de la provincia y su constitución petrográfica, no puede abrigarse esperanza alguna de que este estado de inacción experimente para lo sucesivo alteraciones favorables. En cambio la transformación y modificación de las materias pétreas empleadas como materiales de construcción en las obras y edificaciones de la provincia va aumentando cada año, mereciendo en este concepto ocupar un lugar preferente.

Según la relación nominal que la Administración de Propiedades y Rentas de la provincia remitió á la Jefatura de minas, en 1886

figuraron inscritas en el libro registro de matrículas, 84 fábricas de teja y ladrillo con 85 hornos, una fábrica de mosaicos hidráulicos incrustados, 19 de yeso con 22 hornos, y cuatro de cal con cuatro hornos; resultando así una disminución respecto al año anterior de cuatro fábricas de teja y ladrillo y dos de cal.

La baja de estas fábricas en la matrícula no obedece generalmente á las alternativas que pueda haber en la producción, ni á los cambios de dominio de la propiedad, en lo que se refiere á las que están establecidas lejos de la capital; sino á la manera de ser de nuestro país que aprovecha todos los medios y ocasiones para rehuir el pago de los impuestos que corresponden al Estado, y de ahí que la precitada relación no represente más que una aproximación al número de fábricas y hornos que estuvieron en actividad en 1886, en cuyo año, según manifiesta el Ingeniero jefe, le consta hubo fábricas y hornos que estuvieron en productos sin haber satisfecho cantidad alguna por tributación ni impuesto al Estado.

Puede dividirse la fabricación de teja y ladrillo en permanente y estacional, considerando comprendidas en la primera las dos tejerías mecánicas de los Sres. Silió y Contreras, únicas de esta clase que existen en la provincia, sin embargo de haberse agitado durante el año que nos ocupa el proyecto de establecer otras dos, una en la capital y otra en Medina del Campo.

La vida de la tejería del primero fué próspera y progresiva, verificándose en ella una ampliación de su instalación, un aumento de sus productos y un ensanche en el campo de los centros de consumo. Dentro del radio de la fábrica se construyó una casa de dos pisos para vivienda de obreros con habitación para 15 familias y un horno intermitente sistema Calloni: se fabricaron las piezas empleadas en estas construcciones y se vendieron 34.054 más que en el año anterior, ensanchando los puntos de consumo con los mercados de Oviedo y Vitoria.

El nuevo horno consta de una sola galería con tres puertas de entrada para la carga y descarga de las piezas, con 50 registros ó pozos para alimentar la combustión que se inicia en las hornillas que tiene la galería en uno de sus frentes, y con una comunicación con la chimenea del horno continuo para la salida de humos. Su techo y paredes son de ladrillo, revestidas éstas de una hilada de sillería, su forma es prismática cuadrangular y sus dimensiones 30 metros de longitud por cuatro de ancho y 2,50 de altura, siendo su capacidad de 43,70 metros cúbicos, en la que caben 40.000 piezas.

El combustible usado es la hulla, y la duración de cada hornada con la carga, descarga y enfriamiento es de 10 á 12 días.

Esta fábrica entregó á la venta 302.008 tejas planas de 13 en metro; 9.609 caballetes y adornos para tejado; 1.023.400 ladrillos prensados; 762.500 ladrillos huecos y 813.565 baldosillas, que en conjunto hacen 2.911.082 piezas, que al precio medio de 61,40 pesetas el millar, á pie de fábrica, arrojan un valor de 178.740,43 pesetas.

En la elaboración se invirtieron 7.310 metros cúbicos de arcilla, que se continuó extrayendo del término de Cistérniga, en un tajo que presenta de 8 á 12 metros de altura en su frente.

Durante todo el año se emplearon en las diversas operaciones de la fábrica 49 hombres, 17 muchachos y 13 mujeres, y de Abril á Septiembre 25 operarios más; siendo los jornales medios de 2,75, 1,50 y 1,25 pesetas respectivamente. Además funcionaron una máquina de vapor de 25 caballos, una turbina de ocho caballos, 39 caballerías y 13 carros.

Se verificaron 41 hornadas del horno continuo sistema Hoffman, modificado por Simón, y cinco del horno intermitente, consumiéndose 567 toneladas de hulla que con 158 gastadas en alimentar la máquina de vapor, arrojan un total de 725 toneladas consumidas en el año.

Los centros de consumo fueron Valladolid y pueblos de su provincia, Madrid, Salamanca, Burgos, León, Segovia, Vitoria, Palencia, Zamora y Oviedo. El orden en que van expuestos indica el mayor consumo que hicieron cada uno de estos puntos.

En la tejería mecánica, propiedad del Sr. Contreras, se vendieron 400.000 ladrillos prensados, 200.000 huecos, 100.000 tejas planas, 100.000 baldosas y 1.100.000 ladrillos ordinarios hechos á mano; en total 1.900.000 piezas, que dieron un valor de 79.500 pesetas en venta al pie de fábrica, siendo el precio medio de cada millar respectivamente el de 55, 35, 125, 50 y 30 pesetas.

Se ocuparon en la fabricación 30 hombres y 14 muchachos, una máquina de vapor de 12 caballos, dos caballerías y dos carros.

Se invirtieron 4.200 metros cúbicos de arcilla de dos clases: una algo plástica, y la otra arenosa. A la primera corresponde el 75 por 100 del total, y á la otra el 25 restante, y ambas se arrancan de un tajo inmediato á la fábrica que lleva una altura media de cinco metros.

El combustible fué la hulla en cantidad de 485 toneladas, en las que van incluidas las consumidas en la máquina de vapor.

Entre las arcillas que se consumieron continuaron apareciendo restos de fósiles pertenecientes á los individuos que se mencionaron en la Memoria del año anterior.

Los productos se consumieron en la capital y provincia, y en alguna de las limítrofes.

De las tejerías ordinarias se consiguieron datos de 39, y del hormiguero, que surtió de ladrillo ordinario al edificio en construcción de la Escuela de Medicina y al destinado para Hospital provincial.

De las tejerías sólo pagaron derechos de matrícula, según la relación formada por la Administración de Contribuciones y Rentas, 35, que emplearon para la cocción de sus productos 43 hornos, ocho más de los que aparecen matriculados, y las cuatro restantes no satisficieron al Estado cantidad alguna. Las primeras se hallan encerradas en los términos municipales de Bobadilla, Cabezón, Carpio, Cistérniga, Fresno el Viejo, Matapozuelos, Pozal de Salinas, Pozaldez, Valladolid, Villalón, Portillo y Rueda, y las segundas en Medina del Campo.

Tanto las tejerías como el hormiguero trabajaron de Abril á Septiembre, habiendo producido y vendido ó empleado 9.274.000 piezas de todas clases, en las que se gastaron 17.554 metros cúbicos de arcilla, consumiéndose 4.755 toneladas de ramaje de pino y paja, y 210 de cok en el hormiguero.

El valor en venta fué de 272.470,13 pesetas, con una variación en el precio medio del millar de piezas á pie de fábrica de 25 á 54 pesetas. Se emplearon 169 hombres, 74 muchachos, 17 caballerías, ocho bueyes y 14 carros.

La fábrica de mosaicos hidráulicos incrustados elaboró 3.600 metros superficiales, que dieron en venta 10.500 pesetas.

Los puntos de consumo fueron Valladolid, Palencia y León, y el cemento se importó de Francia é Inglaterra.

De las 19 fábricas de yeso inscritas en la matrícula industrial, suministraron datos 17, que funcionaron con 22 hornos, tres más de los inscritos: otra tuvo en actividad un sólo horno, y la última estuvo parada: se encuentran situadas en los términos de Cabezón, Cigales, Alcuentes, Tudela, Valladolid y Villarmenteros, y la parada en Portillo.

La producción total de ellas fué de 16.648 toneladas de yeso, que alcanzaron un valor en venta de 233.638,19 pesetas, habiendo sido el precio medio por tonelada á pie de fábrica de 11,23 pesetas. En esta producción se emplearon 97 hombres, 100 caballerías y 23 carros, y se usaron para la trituración un molino Fleury, 12 rodillos y 13 muelas verticales; consumiéndose en la calcinación 1.460 toneladas de leña y ramaje de pino, roble y encina, y además maderas procedentes de derribos y desechos.

La extracción del mineral siguió haciendo por galerías, huecos y macizos, sin sujeción á regla alguna y sin que hubieran ocurrido accidentes desgraciados en el año que nos ocupa. La cantidad arrancada representa próximamente un peso de 21.810 toneladas, que equivalen á 9.035 metros cúbicos de sulfato de cal. El costo de cada metro cúbico resulta á boca mina de 6,57 pesetas.

Los puntos de consumo fueron Valladolid y su provincia, Salamanca, Zamora, Avila y Segovia.

Se obtuvieron datos de producción de tres fábricas de cal matriculadas, que se hallan situadas en los términos de La Parrilla, Valladolid y Zaratan, y de otras tres no matriculadas, establecidas dos en La Parrilla y una en Portillo.

Las seis hicieron la calcinación en dos hornos continuos, usando como combustible el cok, y en cuatro intermitentes en que se utilizó el ramaje de pino. Los dos primeros consumieron 287 toneladas de cok, y los otros cuatro 830 de ramaje; vendieron 4.077 de cal, que unidas á 235 que se obtuvieron de la caliza con que forman el lecho de los hornos en las tejerías de Cistérniga, suman 4.312 toneladas, que alcanzaron un valor de 74.028,72 pesetas, habiendo sido los precios á pie de fábrica de 15,20, 16,30 y 18 pesetas. Se emplearon 32 hombres, 11 caballerías y cuatro carros, y además en las fábricas de La Parrilla y Portillo estuvo contratado el arrastre de la caliza desde las canteras á los hornos.

La explotación de las canteras de caliza que se emplea en las obras de Valladolid, se hizo en Villanubla, Campaspero y Renedo, si bien en este punto fué en cantidad insignificante, en atención á ser muy difícil su labra por lo quebradizo y vidrioso de la sustancia.

En el primer punto se explotaron siete canteras, de las que se arrancaron y vendieron 6.000 metros cúbicos de mampostería y 1.819 de sillería, que al precio respectivo de 3,75 y 32 pesetas el metro cúbico á pie de cantera, arrojan un valor de 80.644 pesetas; se emplearon 80 hombres y 20 muchachos, 45 caballerías y 15 carros.

En Campaspero estuvieron en explotación tres canteras, de las que se trajeron 1.440 metros cúbicos de sillería, que alcanzaron un valor de 46.080 pesetas, siendo el precio medio del metro cúbico á pie de cantera 32 pesetas: empleáronse 29 operarios, 12 caballerías y cuatro carros.

La explotación en Renedo fué de 183 metros cúbicos de mampostería, que representan un valor de 529 pesetas, ocupándose un operario en el arranque.

De los 6.183 metros cúbicos de mampostería arrancados en los tres centros indicados, 583 se emplearon en el Hospital provincial y

Escuela de Medicina de la capital; y de los 3.257 de sillería obtenidos en los mismos tres puntos, 308 se utilizaron en ambos edificios, juntamente con 2.460.000 ladrillos ordinarios, 120.000 finos y 21.000 tejas planas.

Como obstáculos que los interesados señalan al desarrollo de las industrias tejera y calcinación de yeso y cal, pueden mencionarse lo elevado de tarifas del ferrocarril del Norte, las malas vías de comunicación, que hacen muy costosos los arrastres, y lo excesivo de la tributación.

Dos fábricas más de refundición de hierros se establecieron en la capital: una, propia de la *Compañía de ferrocarriles del Norte*, consumió los productos en las necesidades de la misma Empresa. De este modo se elevan á siete las fábricas de segunda fundición con que cuenta la provincia, habiendo funcionado en el año que nos ocupa 13 cubilotes, cinco máquinas de vapor de 20 caballos y una turbina de ocho, obteniendo 628 toneladas de hierro refundido y 86 de bronce, cuyo valor total fué de 397.985,75 pesetas, ó sea 235.727,22 pesetas más que en el año anterior.

Las siete fábricas emplearon 154 hombres, 26 muchachos y tres caballerías.

VIZCAYA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.				IMPRODUCTIVAS.				Activas	Inactivas
	Minas	Torneros	Escoriallos	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas	Torneros	Escoriallos	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Hierro.....	67	>	>	1.098	392	>	>	7.242	8	2
Plomo.....	2	>	>	15	29	>	>	274	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	3	>	>	56	>	>
Zinc.....	6	>	>	52	20	>	>	287	>	>
Azufre.....	>	>	>	>	2	>	>	18	>	>
Lignito.....	1	>	>	40	6	>	>	58	>	>
TOTALES.....	76	>	>	1.205	452	>	>	7.965	8	2

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 15 con 294 caballos de fuerza; malacates, 3 con 6 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, 15 con 364 caballos de fuerza; de vapor, 61 con 7.720 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 89 hombres, 20 mujeres y 8 muchachos; en el exterior, 6.292 hombres, 300 mujeres y 416 muchachos. En fábricas en actividad, 2.282 hombres, 155 mujeres y 245 muchachos.

Jornales.—Jornal medio: hombres, 2,75 pesetas; mujeres y muchachos, 1,75 pesetas.

Producción en toneladas.—Mineral de hierro, 3.300.667; de plomo, 31; de zinc, 681; lignito, 259; hierro colado, 109.530; hierro dulce por procedimientos directos, 1.288; hierro dulce de afino, 13.912; acero, 20.025.

La industria minera de la provincia de Vizcaya continuó durante al año de 1886 con la notable importancia adquirida en los anteriores, llegando la producción de sus minerales de hierro á la respectable cifra de 3.300.667 toneladas.

Pocas son las modificaciones que pueden señalarse en el ramo de laboreo. La zona de Somorrostro contribuyó por sí sola con un 90 por 100 á la producción total. Dos nuevas concesiones se explotaron en la comarca de Galdames. En las minas de Ollargán, sitas en Arriagorriaga y San Miguel de Basauri, si bien se notó algún aumento en la cantidad de mineral arrancado, continuaron paradas algunas de las principales concesiones que en épocas anteriores estuvieron en labores. Las minas del Regato, término de Baracaldo, enlazadas á la ría de Bilbao por una vía férrea, cuyas labores hasta la fecha no habían tenido importancia, fueron arrendadas á una nueva compañía, que dará gran impulso á la explotación de aquellos criaderos.

Dotadas las principales minas de los perfeccionados medios de transporte ya conocidos, pocas eran las modificaciones que sobre punto tan interesante podían esperarse; sin embargo, á medida que las necesidades de la explotación lo exigen, van los mineros mejorando sus instalaciones ó estableciendo otras nuevas que pongan sus minas en fácil comunicación con las vías generales de transporte; así durante el año de 1886 empezó á funcionar la cadena flotante número dos que la Compañía *Franco-Belga* ha establecido para el arrastre de los productos de la demasia á la mina *San Benito* hasta el ferrocarril propio de la misma Compañía, y se montó también otra cadena flotante para enlazar la mina *Dolores* con el ferrocarril de Galdames.

La producción de hierro antes consignada, comparada con la obtenida en el año anterior, acusa una disminución de 10.752 toneladas, cifra por cierto bien pequeña tratándose de números tan importantes, pues sólo representa un 0,32 por 100; pero debe al mismo tiempo consignarse que un descenso tan insignificante es una prueba más del impulso adquirido por la minería de la provincia, pues en las condiciones en que se presentó el mercado de minerales no era

de esperar llegara la producción á la notable cantidad obtenida.

En las fábricas de la provincia se beneficiaron solamente 296.885 toneladas, destinándose á la exportación, en la que figura, con un aumento digno de notarse, la cantidad embarcada para los Estados Unidos, que ascendió á 42.337 toneladas.

El valor total de los productos alcanzados en el ramo de laboreo presenta un aumento de 795.277 pesetas con relación al del año 1885.

La siderurgia de esta provincia recibió durante el año de 1886 un nuevo y poderoso impulso digno complemento del notable desarrollo que había adquirido en los años anteriores, teniendo al mismo tiempo la gloria de ser la primera que ha establecido en nuestro país la importantísima fabricación del acero Bessemer. Terminadas las obras que la *Sociedad de altos hornos y fábricas de hierro y acero de Bilbao*, estaba ejecutando en su fábrica *Nuestra Señora del Carmen* y montadas sus magníficas instalaciones con arreglo á todos los adelantos modernos, pudo por fin dar principio á la fabricación en grande del acero, produciendo con sus dos convertidores la cantidad de 20.025 toneladas.

Los otros establecimientos siderúrgicos de la provincia procuran también mejorar las condiciones de su fabricación, y algunos de ellos se preparan á hacer ensayos para obtener el acero por diferentes procedimientos; así la sociedad *Vizcaya*, teniendo en cuenta los gastos que en la producción representaba el consumo de cok, ha resuelto ya instalar hornos de cokización por el procedimiento *Carvés*, y ha construido un horno pequeño, invención de D. Manuel Correa, para obtener acero, que muy en breve empezará á funcionar.

La fábrica *Santa Ana*, de Bolueta, deseando también ensayar la producción del acero, instaló un horno de plaza neutra sistema *Valton Remanry*, que se puso en marcha al finalizar el año á que esta Memoria se refiere.

Por último, en las inmediaciones de algunas fábricas, y utilizando el lingote procedente de ellas, se montaron dos grandes talleres de fundición, que pueden producir una notable cantidad de tubos y piezas de todas clases.

La cantidad total de hierro colado obtenido ascendió á 109.529 toneladas, cifra que, comparada con la del año anterior, arroja una diferencia de muy escasa importancia, pero que representa, sin embargo, un aumento de 1.238 toneladas, ó sea de 1,14 por 100.

La exportación, en cambio, tuvo un incremento tan considerable, que según los datos ya conocidos, el lingote embarcado para los puertos extranjeros y principalmente para Italia, llegó á ser el 53 por 100 de la producción total.

El hierro dulce obtenido ascendió á 15.199 toneladas, acusando una baja de 13,94 por 100, y finalmente, la producción de acero Bessemer fué, como ya se ha indicado, de 20.025 toneladas.

Las fábricas que durante el año estuvieron en actividad, fueron las siguientes:

Nuestra Señora del Carmen, sita en término de Baracaldo, pertenece á la *Sociedad de altos hornos y fábricas de hierro y acero de Bilbao*. Existen en ella cinco hornos altos que marchan al cok, tres de los cuales estuvieron parados; dos convertidores Bessemer, 14 hornos reverberos, 10 de afino, 17 forjas, seis cubilotes y 40 máquinas de vapor con una fuerza de 6.000 caballos. El mineral procede de Somorrostro, y se beneficiaron 106.668 toneladas, obteniéndose 18.490 de hierro colado, 7.979 de hierro dulce y 20.025 de acero, ocupándose en la fabricación 1.300 obreros.

Usando lingote de esta fábrica y próximo á ella, se montó un importante taller de fundición que puede producir anualmente de 4 á 6.000 toneladas de tubos y de 4 á 7.000 de piezas variadas; tiene cuatro cubilotes, una máquina de vapor de 60 caballos y 200 operarios.

Santa Ana, de Bolueta, en término de Begoña, pertenece á la Sociedad del mismo nombre; tiene tres hornos altos, que marchan al carbón vegetal, dos de manga, 13 reverberos, 12 forjas, cinco máquinas hidráulicas con 120 caballos de fuerza, y ocupó 240 operarios; benefició 3.800 toneladas, que produjeron 460 de hierro colado y 2.372 de hierro dulce.

San Francisco, término de Sestao, propiedad del marqués de Mundela; hay en ella cuatro hornos altos al cok y 14 máquinas de vapor con fuerza de 1.100 caballos; trabajan 590 obreros; consumió 90.083 toneladas de mineral procedente de Somorrostro, y obtuvo 44.579 de lingote.

Como un anejo á esta fábrica se estableció otra notable de fundición con el nombre de *Aurrerá* por los Sres. Alonso, Millán y Compañía. La producción diaria es de 14 á 15 toneladas de piezas fundidas y objetos de hierro colado de muchas clases. Tiene dos cubilotes, cinco máquinas de vapor con 70 caballos y emplea 165 obreros.

Vizcaya, en jurisdicción de Sestao, pertenece á la Sociedad del mismo nombre; existen en ella dos hornos altos que marchan al cok, emplea mineral de Galdames y de las 92.000 toneladas beneficiadas se obtuvieron 4.600 de hierro colado, tiene dos máquinas de vapor con fuerza de 500 caballos y dió ocupación á 320 operarios.

Purísima Concepción, sita en Amorebieta, propia de D. Juan José Jáuregui, sigue el procedimiento Tourangin; tiene cinco hornos de

manga, uno reverbero, cuatro de afino, una forja, una máquina de vapor de 25 caballos y tres hidráulicas con 50, siendo 82 el número de obreros; consumió 4.334 toneladas de mineral de Somorrostro, produciendo 1.289 de hierro dulce.

San Bartolomé, del término de Miravalles, propiedad de la Sociedad Olaechea y Compañía. El horno alto que en ella existe está parado; afina lingote de otras fábricas, para lo cual posee seis reverberos, una forja, dos máquinas hidráulicas con 70 caballos y 77 obreros, habiendo obtenido 1.500 toneladas de hierro dulce.

Santa Agueda, sita en Baracaldo, pertenece á la Sociedad Aguirre y Compañía; limitase también á afinar el lingote de otros fábricas, tiene cinco reverberos, dos de afino, dos máquinas hidráulicas con 54 caballos de fuerza y dos de vapor con 40 caballos. Produjo 2.000 toneladas de hierro dulce y ocupó 54 operarios.

Nuestra Señora del Carmen, sita en jurisdicción de Amoroto, propia de la Sociedad Aldecoa y Compañía; no hace tampoco más que afinar el lingote, dedicándose exclusivamente á la fabricación de sartenes, habiendo producido el año último 10.000 docenas, cuyo peso es próximamente de 60 toneladas: tiene dos hornos reverberos, una de afino, una forja, tres máquinas hidráulicas de 70 caballos y dos de vapor con 55, empleando en la fabricación 19 operarios.

Los productos siderúrgicos obtenidos acusan un aumento de 1.741.000 pesetas con relación al año 1885; cantidad que agregada á la obtenida también como aumento en el ramo de laboreo, hace ascender á 2.536.277 pesetas la cantidad total obtenida como aumento en el año á que esta Memoria se refiere, en los valores creados por la industria minero-metalúrgica de la provincia.

ZAMORA.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES						FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Activas	Inactivas
	Mins.	Torvos.	Escoruelos.	Mins.	Torvos.	Escoruelos.		
Estaño.....	>	>	>	>	9	>	153	>
Antimonio.....	>	>	>	>	1	>	13	1
TOTALES.....	>	>	>	>	10	>	166	>

El número de concesiones que quedaron existentes en fin del año 1886 fué de nueve de estaño y una de antimonio, permaneciendo todas ellas improductivas como en el año anterior.

La única fábrica de beneficio titulada *Amistad*, propia del mismo dueño que la mina de antimonio nombrada *Generala*, según declaración del propietario, permaneció inactiva.

ZARAGOZA.

CONCESIONES

SUSTANCIAS.	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.		
	Minas	Terrenos	Escoriales	Minas	Terrenos	Escoriales
			Hectáreas.			Hectáreas.
Hierro.....	>	>	>	1	>	>
Plomo.....	>	>	>	6	>	>
Cobre.....	>	>	>	4	>	>
Sal gema.....	22	>	>	307	91	>
Sal de agua.....	>	>	>	1	>	>
Sulfato de sosa.....	1	>	>	13	>	>
Hulla.....	>	>	>	>	1	>
Lignito.....	>	>	>	>	1	>
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	1	>
TOTALES.....	23	>	>	410	106	>
						1.107

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, 1 con 2 caballos de fuerza; de vapor, 2 con 10 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: en el interior, 58 hombres, 35 mujeres y 14 muchachos; en el exterior, 13 hombres, 8 mujeres y 7 muchachos.

Jornales.—Hombres, 2,50 á 3 pesetas; mujeres, 1 peseta; muchachos, 1 á 1,50 pesetas.

Producción en toneladas.—Sal gema, 3.483; de agua, 450; sulfato de sosa, 250.

Laméntase el Ingeniero jefe de este Distrito de las dificultades con que tiene que luchar para obtener los datos estadísticos, así como para depurar los errores, que unas veces por ignorancia y muchas por malicia, contienen los padrones que anualmente se reparten á los mineros y que estos deben llenar en cumplimiento de las disposicio-

nes vigentes: achaque éste, dice el referido funcionario, inveterado en el minero, pero que ha aumentado de un modo sensible desde que se cobra el 1 por 100 del producto bruto, con lo que la ocultación reduce el número de toneladas arrancadas y las asigna un valor muy bajo, y todo ello con perjuicio de los intereses del Estado.

La propiedad minera tuvo en el año 1886 un aumento de cuatro concesiones, si bien la superficie disminuyó en 43 hectáreas: todas las concesiones que se hicieron fueron de sal gema, dominando en cambio las metalíferas entre las caducadas.

La producción sufrió aumento, debido á la baja de precio de la sal, que obligó por consiguiente á trabajar en mayor escala las pocas minas que por su situación pudieron continuar las labores á pesar de tal descenso.

A pesar de no tener mineral de hierro continúa con existencia legal la mina *La Infalible*, de Villalengua; las de plomo, todas ellas del término de Munebrega, probablemente serán caducadas por encontrarse en descubierto en el pago del cánon, sucediendo lo mismo á las de cobre. Continuaron sin explotarse las minas de lignito, de las que *La Griseleña*, de Grisel, y *Sobretodas*, de Fayón, fueron caducadas á instancia del dueño, la primera, y por debitos de cánon, la segunda. Por la misma causa fué caducada la *El Firmamento*, de Bijuesca, registrada como de hulla, sin haber tenido nunca más mineral que un poco de turba de malísima calidad, siendo casi seguro alcanzará la misma suerte la *San Germán*, de Maluenda, también de hulla, aunque no aparece mineral beneficiable.

La concesión titulada *Aguas de Muniesa*, en Lecera, sostiene grandes cuestiones con las autoridades locales, á propósito del agua que utiliza, y cuya propiedad le disputan aquellas en el riego de una pequeña heredad que posee el registrador; por esta causa no puede asignarse valor al producto obtenido, si éste ha sido alguno.

Queda por tanto la minería de esta provincia circunscripta á las explotaciones de sal gema, sal de agua y sulfato de sosa, y aun de éstas puede limitarse á las primeras, pues no se trabajó la única que hay de sal de agua.

Habiéndose roto el pacto existente entre los salineros de la localidad para vender la sal á un precio determinado, y disuelta la Sociedad formada para dicho objeto, la consecuencia inmediata fué el notable descenso de precios y la suspensión de trabajos en muchas minas cuya producción era escasísima, por no contar con elementos para ello, quedando solamente en verdadera actividad las tituladas *El Angel*, *La Bonita*, *La Excelente*, *La Esperanza* y *San*

Crescencio, de Remolinos, las primeras, y de Torres de Berrellén, las dos últimas, así como también la salina que fué del Estado, en el primero de dichos términos. La producción en estos centros pudo forzarse, porque además de su mejor situación y de contar sus dueños con más capital, les favoreció la excepcional circunstancia de haber estado paralizada la salina de Cardona, con lo cual tuvieron entrada en Cataluña las sales de Zaragoza que jamás habían podido penetrar en el mercado natural de aquellas. La situación de estas salinas en el interior de la Península, al otro lado del Ebro, es causa para que el transporte de la sal haga elevar su precio en provincias algo apartadas sin poder sostener la competencia con las sales de otras comarcas, uniéndose á esto la costumbre de preferir la sal de agua á la gema, aunque sea más impura, tanto para el condimento, como para salazones, cosa chocante en efecto, pues en especial para este uso tiene ventajas la de piedra, puesto que en igualdad de peso contiene la superior, de 98 á 99 por 100 de sal. Por estas causas no es de extrañar que criaderos tan abundantes y excelentes como los de Remolinos se trabajen en tan pequeña escala.

Según se indicó en la Memoria del año anterior, el propietario de la mina *El Angel*, comenzó la construcción de un salinar para utilizar como sal de agua los muchos menudos de sal piedra con que ya contaba. El agua para la disolución, escasa en aquel paraje, fué encontrada á los 15 metros de profundidad en que se tropezó con el cauce del Ebro, y es elevada á la superficie por medio de un *pulsómetro* que la deposita en un disolvedor de 125 metros cúbicos, desde donde el agua salada va pasando á dos reposadores, y de allí á 64 balsas de 36 metros cuadrados de superficie cada una. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, lográndose en los meses de Julio á Octubre 200 toneladas de sal de agua purísima que se vendió en Tudela á 40 pesetas tonelada; con éxito tan lisonjero, trata el dueño de construir 32 balsas más y aumentar el número hasta poder llegar á una producción anual de 500 toneladas.

La mina *Esperanza*, de Torres de Berrellén, obtuvo también por la disolución de la sal piedra 250 de sal de agua, con lo que la producción total obtenida fué de 450 toneladas.

Aunque las minas antes mencionadas, obtienen ambas sal de agua, sin embargo hay una diferencia esencial entre ellas; *La Esperanza* tiene que arrancar todos los años el mineral que ha de disolver, mientras *El Angel* utiliza para este objeto sólo los menudos existentes, cada año mayores, puesto que la explotación es mayor, así que aun cuando el precio sea el mismo en ambas minas, para la primera hay que rebajar lo que hubiera producido la sal disuelta al

ser vendida en piedra, deducción que no hay que hacer para la segunda.

La mina *La Sulfúrica*, de sulfato de sosa, del término de Mediana, obtuvo 250 toneladas, evaporando el agua de una balsa que tiene en disolución aquella sustancia, y el producto se vende para algunas fábricas catalanas. La falta de dirección facultativa hace que la marcha de este establecimiento sea irregular, y la clase del producto poco uniforme, debido á los inconvenientes con que hay que luchar en la cristalización del producto.

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ALMADÉN

(PROVINCIA DE CIUDAD REAL)

Los resultados obtenidos en este Establecimiento durante el año 1886, fueron los siguientes. Se practicaron excavaciones en 663 sitios en mineral y 49 en estéril, representando lo excavado 7.398,553 y 481,947 metros cúbicos respectivamente: las labores de disfrute tuvieron lugar en 53 bancos, 142 cañas, dos cuerpos medidos, 23 ensanches, dos profundidades, 12 rebajos y 429 testeros. Han tenido de coste todas estas labores 401.455,56 pesetas por jornales, y 20.285,58 por abono de habilitación y reposición de herramientas, habiéndose dado 74.155 jornales que salieron, por término medio, á 5,41 pesetas jornal: cada sitio produjo, por término medio, 11,159 metros cúbicos, consumiéndose 112 jornales, y resultando el metro cúbico á 54,26 pesetas, y 0,100 metros cúbicos de excavación por cada jornal.

Las excavaciones en estéril tuvieron de coste 19.237,98 pesetas por jornales, y 941,31 por habilitación y reposición de herramientas, dando, por término medio, 9,836 metros cúbicos cada uno con 66 jornales, al precio de 5,93 pesetas, resultando el metro cúbico á 39,92 pesetas, y 0,149 metros cúbicos de excavación por cada jornal.

Se excavaron en reservas en la mina del *Pozo*, 347,070 metros cúbicos y 506,112 en la del *Castillo*, que hacen un total de 853,182 metros cúbicos; las excavaciones se verificaron desde el 7.^º al 11.^º pisos indistintamente.

En las canteras que se explotan para obtener materiales con destino á las obras de mampostería de todas clases, se excavaron 3.764,990 metros cúbicos en 10 sitios, dándose 2.653 jornales, con un gasto de 14.980,13 pesetas.

Además se excavaron en tres sitios ó tajos 1.263,710 metros cúbicos de deszafre como labores preparatorias para el arranque de piedra para las mamposterías, cuyo trabajo tuvo de costo 2.033 pesetas y 48 céntimos, empleándose 802 jornales y medio.

Se construyeron en obras de fortificación interior de la mina, 495,833 metros cúbicos de arco y 3.012,093 de macizo, que costaron por mano de obra, 4.639,21 y 24.097,50 pesetas respectivamente, ó sean 9,36 pesetas el metro cúbico de arco y 8 el de macizo, y por materiales y transporte interior, 25,95 y 10,33 pesetas. En la superficie tuvieron las obras de coste, 11.318,98 pesetas por mano de obra, y 24.370,32 por materiales. El gasto total por todos conceptos de las obras de albañilería en el Establecimiento, ascendió á 128.071,69 pesetas.

A 153.601,40 pesetas ascendió el gasto por todos conceptos de entibación y efectos de carpintería introducidos en la mina, de las que 101.987,75 corresponde á mano de obra de entibación.

Con la máquina de extracción de *San Teodoro*, se trajeron 29.764 cajas de agua, que son otros tantos metros cúbicos, y con la de *San Miguel*, 5.255 cajas, ó sean 4.309 metros cúbicos, siendo el gasto aplicado á este servicio, 2.245,06 pesetas.

Las extracciones hechas de la mina durante el año de 1886, ascendieron á 182.601,42 quintales métricos de mineral, 11.653,65 de estéril, 7.640,70 de herramientas para su reparación, y 1.156,42 de madera vieja. Las introducciones en la mina fueron de 7.705,77 quintales métricos de herramientas habilitadas, 26.960,89 de mortero, 10.982,94 de ladrillos, 627,48 de polvo y boliches, y 38.797,94 de piedra. Los gastos de extracciones e introducciones ascendieron á 39.438 pesetas, resultando el quintal métrico á 0,14 pesetas.

El gasto de talleres para atender á las obras que no se contratan, fué de 23.760,69 pesetas, de las que 5.232,39 corresponden al de herrería, 4.403,51 al de carpintería, 13.891,79 al de reparaciones y 233 al de zacas y fuelles.

Los varios artículos que bajo el nombre de suministros de explotación se invirtieron en el Establecimiento, tuvieron de coste durante el año, 135.150,27 pesetas.

Los accidentes desgraciados ocurridos en todo el año en las faenas del Establecimiento, produjeron tres heridos graves, 150 leves y dos muertos.

Estuvieron en marcha para la destilación de minerales durante la campaña, los diez pares de hornos de aludeles y el par de hornos de cámaras de Idria que existían en el cerco de *Buitrón*, beneficiándose en los primeros 151.140,66 quintales métricos de mineral,

que dieron 14.552,453 de azogue, y en los segundos 19.784,92 quintales métricos, que produjeron 1.608,791 de azogue, consumiéndose en los de Bustamante 4.145,26 quintales métricos de leña y 8.339,96 de carbón mineral, y en los de Idria, 3.876 cargas de monte.

También estuvieron en marcha: un horno de diez canales designado con el número 1, en el cual se beneficiaron 12.300 quintales métricos de vacisco en granza, en los 163 días que estuvo ardiendo, sin la menor interrupción; y otro de doce canales designado con el número 2, en el cual se beneficiaron 2.800 quintales métricos, en los 75 días que estuvo ardiendo. El primero produjo 1.143,543 quintales métricos de azogue, consumiendo 697 de carbón, y el segundo 362,80375 quintales métricos de azogue, y consumió 512,19 de carbón mineral.

Las operaciones de destilación verificadas en el año, mineral beneficiado y producto obtenido, se especifican en el cuadro siguiente:

ESTADO de los minerales ingresados y beneficiados en el cerco de Buitrones.

	Inútil arrojado á los torroneros.	QUINTALES MÉTRICOS					TOTAL.
		Superior.	Mediano ó china.	Solera pobre.	Vaciscos.		
Minerales existentes en fin del año anterior.....		6.641,84	65.709,02	11.406,17	140.063,25	223.825,28	
— ingresados en el presente.....	7.815,27	27.440,88	83.763,84	30.206,62	35.341,56	176.752,90	
<i>Suma.</i>		34.082,72	149.472,86	41.612,79	175.409,81	400.573,18	
— beneficiados en el mismo.....		31.026,74	86.133,81	30.949,90	37.915,13	186.025,58	
Existencia para el año siguiente.....		3.055,98	63.389,05	10.662,89	137.494,68	214.552,60	

ESTADO del mineral beneficiado y azogue obtenido.

	S. Pedro y S. Pablo.	Atocha y Almu- dena.	S. Anto- nio y Sto. Domingo.	Larraña- ga y Prado.	S. Carlos y San Se- bastián.	Sta. Cruz y Santos Reyes.	Cavani- llas y Ca- ravantes.	Monaste- rio y Bu- ceta.	S. Carlos y S. Luis (Idria).	S. Miguel y S. Benito.	S. Fermín y San Francisco.	S. Eugenio y S. Julián.	Horno de canales núm. 1.	Horno de canales núm. 2.	Limpia y demolición de los hornos.	TOTAL.
Número de calcinaciones.....	143	143	142	146	142	143	143	107	74	142	28	131	>	>	>	1.484
Quintales métricos de mineral beneficiados.....	14.512,80	14.443,60	14.871,00	14.093,40	14.886,50	14.866,92	14.878,85	14.985,30	19.784,92	14.829,70	3.871,62	14.900,97	12.300,00	2.800	>	186.025,58
Idem id. de azogue obtenido.....	1.411,655	1.423,852	1.418,421	1.422,646	1.429,001	1.428,922	1.446,240	1.428,181	1.608,791	1.402,961	301,472	1.435,487	1.143,543	362.803,75	3.659	17.667,590,75
Riqueza proporcional por 100.....	9,727	9,858	9,538	10,094	10,600	9,611	9,720	9,531	8,181	9,460	7,787	9,634	9,297	12,957	>	9,497

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ARRAYANES

(LINÁRES, PROVINCIA DE JAÉN)

La producción de la mina Arrayanes se elevó en 1886 á 155.324 quintales métricos y 73 kilogramos de mineral, que se vendió á las fábricas del Distrito y á las de otras provincias, correspondiendo de dicha cantidad total 140.063 quintales métricos al mineral de fundición, galena rica, 7.839 á las *gandingas* ó mineral de segunda, y el resto á los llamados carbonatos. Esta producción, aunque en conjunto, es inferior á la del año 1885, es sin embargo superior en minerales ricos, ó sea en los de fundición y gandingas, habiendo tan sólo disminución en los carbonatos, que no son lo que su nombre indica, sino sulfuros íntimamente ligados con su ganga, y que no son susceptibles en buenas condiciones económicas de sufrir mayor concentración.

Para reemplazar los macizos arrancados durante el año, se practicaron en el interior las labores siguientes: de preparación, 49 metros de avance en pozos maestros, 887 en pozos interiores ó calderillas, 1.250 en galerías generales de dirección, 689 en galerías intermedias, y 37 en transversales, ó sea en total 2.912 metros de avance; números que comparados con los análogos del año anterior, acusan un aumento de 15 metros en los pozos maestros, 577 en las calderillas y 264 en las galerías generales, y una disminución de 55 metros en las intermedias y 18 en las traviesas, ó sea en total 783 metros de avance á favor del año 1886.

El número de operarios, tanto en el interior, como en la superficie, disminuyó ligeramente, descendiendo también en mayor proporción el de accidentes desgraciados, que sólo fué de 83 en 1886, contra 106 en el año anterior.

Entre las reformas introducidas, figura en primer lugar la obtenida en el sistema de arrastres en el exterior, para conducir los minerales desde la boca de los pozos maestros al taller de preparación mecánica, así como para el transporte de herramientas, maderas, combustibles, etc. Estos servicios eran desempeñados por vagones arrastrados por caballerías que recorrián un ferrocarril de vía estrecha, sistema insuficiente ya para las necesidades del Establecimiento; por esta causa el Ingeniero Director Sr. Herrera sustituyó el motor de sangre por el de vapor, á cuyo fin hubo necesidad de modificar el trazado de algunas vías para suavizar pendientes y aumentar el radio de algunas curvas, con lo que, é instalado definitivamente el sistema desde fines de verano, se ha conseguido notable ventaja en economía y en tiempo, respecto del antiguo.

Dicho motor es una bonita locomotora-ténder construída por la casa Craus en Munich (Alemania), la cual es suficiente para realizar todo el servicio, quedando otra igual de repuesto. Estas locomotoras tienen un diámetro en los cilindros de 0,125 metros, un curso de pistones de 0,240, ruedas de 0,580 de diámetro, y 0,900 de separación de los ejes; caldera de 12 atmósferas, 6,02 metros cuadrados de superficie de caldeo con 0,20 de la correspondiente á las parrillas; los depósitos de agua tienen capacidad de 280 litros y 160 los de carbón; pesa la máquina en servicio y cargada 4.300 kilogramos; tiene una altura desde los rails hasta el borde de la chimenea de 2,30 metros, y el efecto de su tracción es de 400 kilogramos.

Consecuencia del cambio de motor fué la construcción de cochera para las máquinas, edificio de armadura de hierro y cubierta de zinc ondulado, colocación de carriles, plataformas, cambios de vía, etc. Además en el taller de preparación mecánica se construyeron cuatro cobertizos de madera y zinc: se colocaron contrapesos de hierro en las máquinas de desagüe, sustituyendo los pistones por otros sistema Buckley con engrasadores mecánicos, en las mismas máquinas, sitas en los pozos *Acosta, Restauración y San José*.

APÉNDICE.

ESTADO Y PRODUCCIÓN DE LA MINERÍA EN LA ISLA DE CUBA.

RELACIÓN por provincias de las concesiones e investigaciones mineras existentes en 31 de Diciembre de 1886.

PROVINCIAS.	CONCESIONES.						INVESTIGA- CIONES		TOTAL.						
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.			Número.....	SUPER- FICIE — Hectá- reas.	SUPER- FICIE		SUPER- FICIE — Hectá- reas.				
	Minas.....	Térrenos.	Escurri- os.	Super- ficie Hectá- reas.	Escurri- os.	Térrenos.			Minas.....	Investigaciones.					
	Minas.....	Térrenos.	Escurri- os.	Super- ficie Hectá- reas.	Escurri- os.	Térrenos.			Térrenos.....	Investigaciones.					
Habana.....	3	>	>	105	1	>	>	12	>	>	4	>	>	>	117
Pinar del Río.....	3	>	>	46	10	>	>	505	>	>	13	>	>	>	551
Matanzas.....	4	>	>	27	3	>	>	123	>	>	7	>	>	>	150
Santa Clara.....	1	>	>	6	22	>	>	1.092	>	>	23	>	>	>	1.098
Santiago de Cuba..	5	3	>	277	165	>	>	6.673	1	12	170	3	>	1	6.962
Puerto Príncipe....		>	>	>	2	>	>	21	>	>	2	>	>	>	21
TOTALES.....	16	3	>	461	203	>	>	8.426	1	12	219	3	>	1	8.899

RELACIÓN por sustancias de las concesiones mineras é investigaciones existentes en 31 de Diciembre de 1886.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES.					INVESTIGA- CIONES			TOTAL.							
	PRODUCTIVAS.			IMPRODUCTIVAS.		Número.	SUPER- FICIE — Hectá- reas.	Hectá- reas.	Investiga- ciones.	Estornudos.	Torceros.	Super- ficie — Hectá- reas.				
	Minus.....	Torceros.	Escoriaos.	Minus.....	Torceros.	Escoriaos.										
Hierro.....	4	>	>	240	102	>	>	5.825	>	>	106	>	>	1	6.065	
Plomo argentífero.	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>	1	>	>	>	12	
Cobre.....	>	3	>	25	55	>	>	1.068	1	12	55	3	>	>	1.105	
Oro.....	>	>	>	>	9	>	>	140	>	>	9	>	>	>	140	
Manganoso.....	1	>	>	12	14	>	>	485	>	>	15	>	>	>	497	
Azogue.....	>	>	>	>	2	>	>	24	>	>	2	>	>	>	24	
Zinc.....	>	>	>	>	2	>	>	270	>	>	2	>	>	>	270	
Asfalto.....	10	>	>	169	13	>	>	356	>	>	28	>	>	>	525	
Hulla.....	>	>	>	>	1	>	>	15	>	>	1	>	>	>	15	
Petróleo.....	1	>	>	15	2	>	>	63	>	>	3	>	>	>	78	
Nafta.....	>	>	>	>	2	>	>	168	>	>	2	>	>	>	168	
TOTALES.....			16	3	>	461	203	>	8.426	1	12	219	3	>	1	8.899

RELACIÓN por provincias de los títulos de propiedad e investigaciones concedidos en 1886.

PROVINCIAS.	TÍTULOS EXPEDIDOS.						PERMISOS DE INVESTIGACIÓN	
	Escoriales.....	SUPERFICIE			Número.....	SUPERFICIE		
		—	Hectáreas.		—	Hectáreas.		
Habana.....	>	>	>	>	>	>	>	>
Pinar del Río.....	3	>	>	>	>	136	>	>
Matanzas	2	>	>	>	>	60	>	>
Santa Clara.....	3	>	>	>	>	47	>	>
Santiago de Cuba.....	25	1	>	>	>	872	>	>
Puerto Príncipe.....	>	>	>	>	>	>	>	>
TOTALES.....	33	1	>	>	>	1.115	>	>

RELACIÓN por sustancias de los títulos de propiedad e investigaciones concedidos en 1886.

SUSTANCIAS.	TÍTULOS EXPEDIDOS.						PERMISOS DE INVESTIGACIÓN	
	Escoriales.....	SUPERFICIE			Número.....	SUPERFICIE		
		—	Hectáreas.		—	Hectáreas.		
Hierro.....	4	>	>	>	>	306	>	>
Plomo argentífero...	1	>	>	>	>	12	>	>
Cobre.....	11	>	>	>	>	308	>	>
Oro.....	>	1	>	>	>	7	>	>
Manganoso.....	11	>	>	>	>	363	>	>
Asfalto.....	5	>	>	>	>	71	>	>
Petróleo.....	1	>	>	>	>	48	>	>
TOTALES.....	33	1	>	>	>	1.115	>	>

RELACIÓN por provincias de las concesiones e investigaciones caducadas en 1886.

PROVINCIAS.	CONCESIONES CADUCADAS.						PERMISOS DE INVESTIGACIÓN	
	Escoriallos	Torneros	—	SUPERFICIE	Número	SUPERFICIE		
			Hectáreas.			Hectáreas.		
Habana.....	1	>	>	>	>	>	>	>
Pinar del Río.....	>	>	>	>	>	>	>	>
Matanzas.....	>	>	>	>	>	>	1	435
Santa Clara.....	>	>	>	>	>	>	>	>
Santiago de Cuba.....	>	>	>	>	>	>	1	60
Puerto Príncipe.....	>	>	>	>	>	>	>	>
TOTALES.....	1	>	>	>	>	15	2	495

RELACIÓN por sustancias de las concesiones e investigaciones caducadas en 1886.

SUSTANCIAS.	CONCESIONES CADUCADAS.						PERMISOS DE INVESTIGACIÓN	
	Escoriallos	Torneros	—	SUPERFICIE	Número	SUPERFICIE		
			Hectáreas.			Hectáreas.		
Hierro.....	>	>	>	>	>	>	1	60
Asfalto.....	1	>	>	>	>	>	>	>
Petróleo.....	>	>	>	>	>	>	1	435
TOTALES.....	1	>	>	>	>	15	2	495

EXPEDIENTES DESPACHADOS DURANTE EL AÑO DE 1886.

CONCESIONES mineras productivas en 1886.

PROVINCIAS.	CONCESIONES.						CLASE DEL MINERAL	NUMERO DE OPERARIOS	MÁQUINAS DE VAPOR	PRODUCCION EN TONELADAS	PRODUCCION EN HECTÓLITROS
	Minas.....	SUPERFICIE — Hectáreas.	Terrenos....	SUPERFICIE — Hectáreas.	Escoriales...	SUPERFICIE — Hectáreas.					
Habana.....	9	105	>	>	>	>	Asfalto.....	12	>	>	>
Pinar del Río.....	3	46	>	>	>	>	Ídem.....	22	>	>	2
Matanzas.....	3	12	>	>	>	>	Ídem.....	20	>	>	>
Ídem.....	1	15	>	>	>	>	Petróleo.....	6	>	>	1
Santa Clara.....	1	6	>	>	>	>	Asfalto.....	12	>	>	>
Santiago de Cuba.....	4	240	>	>	>	>	Hierro.....	874	>	>	86
Ídem.....	1	12	>	>	>	>	Manguneso.....	2	>	>	>
Ídem.....	>	>	3	25	>	>	Cobre comentado..	17	>	>	>
TOTALES.....	16	486	9	25	>	>		465	>	>	7
									98		

RELACIÓN de las desgracias ocurridas en las minas e investigaciones en labor durante el año 1886.

PROVINCIAS.	CLASE DEL MINERAL	NUMERO DE OBREROS	NUMERO DE ACCIDENTES	POR DISPARO DE BARRENOS		POR ROTURA DE MÁQUINAS, APARATOS, CABLES, CAÍDAS DE PIEDRAS		POR VARIAS CAUSAS		TOTAL.		TOTAL de muertos, heridos y contusos.
				Muertos....	Heridos....	Contusos....	Heridos....	Contusos....	Muertos....	Heridos....	Contusos....	
Santiago do Cuba,.....	Hierro.....	393	81	1	»	80	14	11	16	51	30	81

MINERALES *exportados durante el año de 1886.*

CLASE DEL MINERAL.	PUERTO DE EMBARQUE.	PUERTO DE DESTINO.	TONELADAS.
Hierro.....	Santiago de Cuba.....	Philadelphia..... Baltimore.....	72.205 40.550 112.755
	Habana.....	Panzacola..... New York..... Bremen..... ?	140 484 101 345
Asfalto	Cárdenas	Liverpool..... Delaware..... New York..... Bremen.....	19 102 137 75 1.403
Cobre.....	Santiago de Cuba.....	Liverpool.....	45 45
Manganeso	Santiago de Cuba.....	New York..... Philadelphia.....	4 36 40

Por los puertos de la Habana y Santiago de Cuba se importaron para la industria minera en el año 1886 diversos productos, con un valor total de 128.765,57 pesos fuertes, los que, á no haber estado vigente la Ley de franquicias de 17 de Abril de 1883, debieran haber satisfecho al Estado, en concepto de derechos, la cantidad de 16.875,16 pesos fuertes.

Los productos importados lo fueron para las minas de hierro de la Sociedad *The Juragua Iron C. Limited*, y para las de manganeso, unas y otras de la provincia de Santiago de Cuba.

JEFATURA DE LA HABANA.

De las cuatro provincias que componen el Distrito minero correspondiente á esta Jefatura, las de Pinar del Río y Santa Clara son sin duda las más importantes, consideradas bajo el punto de vista minero; si bien la falta en ellas de medios de comunicación con los puertos aumenta considerablemente el costo de los transportes, y es causa inmediata de que no se exploten en grande escala abundantes criaderos de asfalto, cobre y algunos de oro, limitándose por consiguiente las concesiones y registros efectuados á estrechas zonas próximas á las costas ó á algún ferrocarril, quedando sin explotación muchas importantes minas desprovistas de esas condiciones y sin explorar las extensas sierras centrales de las dos provincias mencionadas.

Las minas productivas de asfalto fueron *Jesús del Potosí*, *Angela*, *Elmira* y *Santa Rosa*, de la provincia de la Habana; *Magdalena*, *Rodas* y *Concepción*, de Mariel, provincia de Pinar del Río; *Constancia*, y las dos del fondo de la bahía de Cárdenas, en la provincia de Matanzas, y *San Rafael*, del término de Yaguajay, en la provincia de Santa Clara. De ellas, las *Angela*, *Elmira* y *Constancia* producen un asfalto mate terroso que se presenta en bolsadas, y la *San Rafael*, origina un hermoso asfalto, puro, brillante, que constituye una veta de un metro próximamente de espesor, armando en las serpentinas de la cuenca del río Jatibónico. La producción total fué de 2.066 toneladas, y excedió en 1.599 á la del año anterior; la exportación se verificó en cantidad de 1.403 toneladas para los Estados Unidos y Alemania.

La mina *La Felicidad*, de petróleo, de la provincia de Matanzas, produjo 300 hectólitros del mencionado líquido.

JEFATURA DE SANTIAGO DE CUBA.

Cuatro minas de hierro, una de manganeso y tres terreros de cobre fueron las únicas concesiones en que se practicaron trabajos durante el año 1886, obteniéndose en ellas 112.755 toneladas de hierro, 40 de manganeso y 45 de cemento de cobre, todas las que se exportaron para los Estados Unidos é Inglaterra.

Los sondeos que la Sociedad *The Juragua Iron C.^a Limited* venía practicando en sus minas, empleando para el reconocimiento barrenas de punta de diamante, se suspendieron en definitiva, sin haberse obtenido el trabajo regular que se esperaba, ignorándose si fué debido el mal éxito á deficiencia de los aparatos ó á impericia del personal encargado de ellos. Para los arrastres en la mina *Resolución*, de la misma Compañía, desde los tajos hasta el ferrocarril general de su propiedad, se estableció un tranvía aéreo de cable de acero, pero mal realizada sin duda la ejecución de esta obra, todos los valdes descarrilaban y no pudo utilizarse.

Los accidentes desgraciados ocurridos en estas minas fueron bastante numerosos, á pesar de hacerse las labores á *cielo abierto*, debido sin duda á la falta de dirección técnica, lo que además justifica el que después de cuatro años de trabajo y de la inversión de un capital considerable, los productos no compensen los sacrificios hechos por la Sociedad.

Los minerales de cobre tuvieron un exorbitante aumento de derechos en el arancel de los Estados Unidos, así que esto hará en lo sucesivo imposible en toda la isla la explotación industrial de ellos; en cambio los de manganeso parece han llamado la atención de algunos comerciantes é industriales de dicho país, así que es de esperar tengan aumento de producción.

ÍNDICE.

Páginas.

Informe elevado á la Dirección general de Agricultura, Industria y Comercio: exposición de los principales datos de la Estadística minero-metalúrgica de 1886	3
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

1.^a Sección.—ESTADO Y MOVIMIENTO DE LA PROPIEDAD É INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA.

Relación por provincias de las concesiones é investigaciones mineras existentes en 31 ^o de Diciembre de 1886.....	11
Ídem por sustancias, de id. id. id.	12
Ídem por provincias, de los títulos de propiedad expedidos.....	13
Ídem por sustancias, de id. id. id.	14
Ídem por provincias, de las concesiones é investigaciones mineras caducadas	15
Ídem por sustancias, de id. id. id.	16
Balance entre los títulos de propiedad expedidos y concesiones caducadas en 1886.....	17
Movimiento de expedientes en las oficinas de los Distritos mineros durante el año de 1886	18-19

Ramo de laboreo.

Producción minera en 1886, con el número de concesiones productivas y su superficie, el de obreros y máquinas en ellas empleados y valor creado.....	20
Estado por provincias de las desgracias ocurridas en las minas é investigaciones en labor en el año 1886.....	21
Ídem por clases de mineral, de id. id. id.	22-23
Peso y valor de los minerales aplicados en su estado natural á la industria y exportados en 1886	24

*Ramo de beneficio.*Páginas.

Producción de las oficinas de beneficio con su número y el de máquinas, operarios, cantidad de mena beneficiada y valor creado.....	25
Número de las fábricas de beneficio existentes en 1886 y de sus hornos y aparatos.....	26-27
Resumen de los valores creados por la industria minero-metalúrgica en 1886.....	28
Minerales y metales exportados en 1886 de la Península é islas Baleares, con expresión de los puntos de salida.....	29-34
Ídem de id. id. de los países de destino.....	35-40

2.^a Sección.—PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA POR SUSTANCIAS.

Mineral de hierro: minas productivas, operarios, máquinas de vapor, producción y su valor.....	43
Ídem de plomo: id. id. id.....	44
Ídem de plomo argentífero y plata: id. id. id.....	45
Ídem de cobre y cobre argentífero: id. id. id.....	46
Ídem de zinc y de azogue: id. id. id.....	47
Ídem de antimonio y manganeso: id. id. id.....	48
Ídem de sal común: id. id. id.....	49
Ídem de sulfato de sosa, sulfato de barita y espato fluor: id. id. id.....	50
Ídem de alumbre, azufre y fosforita: id. id. id.....	51
Ídem de esteatita, kaolín y tierras refractarias.....	52
Ídem de hulla y lignito: id. id. id.....	53
Ídem de asfalto y aguas subterráneas.....	54
Hierro: fábricas con sus máquinas y hornos, operarios, mena beneficiada, producción y su valor.....	56-57
Acero y plomo: id. id. id.....	58
Plomo argentífero y plata: id. id. id.....	59
Cobre y zinc: id. id. id.....	60
Azogue y arsénico: id. id. id.....	61
Sulfato de sosa anhídrico y sulfato de barita molido: id. id. id.....	62
Alumbre y azufre: id. id. id.....	63
Asfalto y cemento hidráulico.....	64
Datos relativos á las minas de Almadén, Arrayanes y Salina de Torrevieja.....	66-67

3.^a Sección.—DATOS Y NOTICIAS DE CADA PROVINCIA EN PARTICULAR.

División minera de España.....	71
--------------------------------	----

*Estado de la industria minero-metalúrgica durante el año de 1886,
en las provincias de*

	Páginas.
Álava...	72
Albacete...	73
Alicante...	75
Almería...	76
Ávila...	79
Badajoz...	80
Baleares...	82
Barcelona...	83
Burgos...	86
Cáceres...	88
Cádiz...	90
Castellón...	91
Ciudad Real...	92
Córdoba...	94
Coruña...	98
Cuenca...	99
Gerona...	100
Granada...	102
Guadalajara...	104
Guipúzcoa...	108
Huelva...	110
Huesca...	111
Jaén...	113
León...	116
Lérida...	118
Logroño...	120
Lugo...	121
Madrid...	122
Málaga...	124
Murcia...	126
Navarra...	130
Orense...	133
Oviedo...	135
Palencia...	139
Pontevedra...	140
Salamanca...	141
Santander...	142
Segovia...	144
Sevilla...	145
Soria...	147
Tarragona...	148
Teruel...	150
Toledo...	151

	Páginas.
Valencia.....	153
Valladolid.....	154
Vizcaya.....	159
Zamora.....	163
Zaragoza.....	164
Establecimiento de Almadén.....	169
Ídem de Arrayanes.....	175

Apéndice.—ESTADO Y PRODUCCIÓN DE LA MINERÍA EN LA ISLA DE CUBA.

Relación por provincias de las concesiones é investigaciones mineras existentes en el año de 1886.....	179
Ídem por sustancias, de id. id. id.....	179
Ídem por provincias de los títulos de propiedad é investigaciones concedidos, en id. id. id.....	180
Ídem por sustancias, de id. id. id.....	180
Ídem por provincias de las concesiones é investigaciones caducadas en idem id. id.....	181
Ídem por sustancias, de id. id. id.....	181
Expedientes despachados durante el id. id. id.....	182
Concesiones mineras productivas en id. id. id.....	183
Relación de las desgracias ocurridas en las minas durante el id. id. id ..	184
Minerales exportados durante el id. id .id.....	185
Jefatura de la Habana	186
Jefatura de Santiago de Cuba.....	187

