Universidad de Huelva

Departamento de Historia II

El empresariado minero en la provincia de Huelva, 1850-1995

Memoria para optar al grado de doctora
presentada por:

María Dolores Ferrero Blanco

Fecha de lectura: 11 de septiembre de 1996

Bajo la dirección del doctor:

Antonio Miguel Bernal Rodríguez

Huelva, 1996

CC BY NC ND

UHU
1996
1.1

UNIVERSIDAD DE HUELVA

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACION

(DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA HUMANA E HISTORIA CONTEMPORÁNEA)

EL EMPRESARIADO MINERO EN LA PROVINCIA DE HUELVA. 1850-1995

(TOMO I)

V° B°

Fdo.: Antonio Miguel Bernal Rodríguez

Trabajo de Investigación para la obtención del grado de Doctor en Historia Contemporánea, que presenta la licenciada Dª Mª Dolores Ferrero Blanco, realizado bajo la dirección del Profesor Dr. D. Antonio Miguel Bernal Rodríguez, Catedrático de Historia e Instituciones Económicas de la Universidad de Sevilla.

Huelva, junio, 1996.

Universidad de Huelva
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

Universidad de Huelva 2010

ÍNDICE

Pág.

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO 1: HUELVA, PROVINCIA MINERA 16

CAPÍTULO 2: LA EVOLUCIÓN DE LAS CONCESIONES MINERAS (1853-1989) ¿UN REFLEJO DE LA COYUNTURA ECONÓMICA? 55

2.1. Solicitudes que poseen títulos de propiedad y su evolución: concesiones 62

2.1.1. Las concesiones mineras hasta la el final de la Primera Guerra Mundial. 67
2.1.2. Las concesiones mineras desde 1920 a 1989. 79

2.2. Minerales solicitados en los registros y su evolución: cobre, hierro, manganeso y otros. 87

2.2.1. El Cobre 90
2.2.2. El hierro 129
2.2.3. El manganeso 148

CAPÍTULO 3: MINERÍA Y ESPECULACIÓN: MINAS EXISTENTES Y MINAS PRODUCTIVAS (1853-1988) 167

3.1. Minas existentes de todos los minerales y por cada mineral: cobre, hierro y manganeso. 170

3.2. Minas productivas de todos los minerales y por cada mineral: 182

3.2.1. Minas productivas de cobre y de hierro. 187
3.2.2. Minas productivas de manganeso. 247

Universidad de Huelva 2010

CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PROPIEDAD MINERA 259

4.1. Estructura de la propiedad 260

4.1.1. Concesiones y hectáreas de los propietarios mineros y períodos de años en que operan en Huelva 260
4.1.2. Concesiones y hectáreas, según minerales. 271

4.2. Localización y distribución espacial.

4.2.1. Concentración y dispersión de las concesiones. 287
4.2.2. Distribución de la superficie minera. 292

CAPÍTULO 5: LAS SOCIEDADES MINERAS 305

5.1. Sociedades mineras onubenses.

5.1.1. Clasificación de las sociedades 309

5.1.1.1.Las sociedades y su evolución cronológica 310
5.1.1.2.Sucursales en Huelva de otras sociedades matrices 324
5.1.1.3. Sociedades según su objeto 329
5.1.1.4. Sociedades con modificaciones importantes: fusiones, ampliaciones de capital y otras transformaciones relevantes 340

5.1.2. Evolución del capital social en todo el período. Forma jurídica de las sociedades y su relación con el capital social. Capital extranjero-capital nacional 345

5.1.3. Duración y disolución de las sociedades 355

5.1.4.Procedencia y estructura socio-profesional de los socios 358

5.2. Sociedades, con actividad en Huelva, constituidas en el resto de España 362

5.2.1. Las sociedades con mayor implicación en la minería onubense 363
5.2.2. El resto de sociedades. 388

5.3. La participación extranjera en la minería onubense 389

CONCLUSIONES 405

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA 414

Universidad de Huelva 2010

INTRODUCCIÓN

Universidad de Huelva 2010

"(...) Era el año de 1849 cuando después de recorrer las alegres y pintorescas ciudades y pueblos de nuestras provincias andaluzas, y en la edad de mis ilusiones, mi destino me empujó al entonces denominado Rincón y límite de España (la provincia de Huelva). (...) lo primero que a mi vista se presentó en la confluencia de dos grandes cerros fueron unos enormes montones de escorias (...) pero el Sr. Deligny elevó los trabajos a gran altura(...) y la ciudad de Huelva, asombrada, vio flotar en el espacio las banderas de todas las naciones en los mástiles de sus grandes buques para cargar minerales".

Luciano Escobar. Huelva[1], 1882.

1. INTRODUCCION

Cuando, en 1849, el viajero Luciano Escobar contemplaba lo que después sería la cuenca minera de Tharsis y lo describía como un paraje cubierto por "montones de escorias", estaba lejos de imaginar que medio siglo después sólo dos grandes compañías de las muchas que de allí surgieron, *The Tharsis Sulphur & Copper* y *Río Tinto Company Limited*, alcanzarían conjuntamente el 90% de la producción mundial de piritas.

La literatura había "mostrado" al mundo las riquezas de Huelva. Se conoció Tartessos envuelta en el misterio por la Oda de Avieno y las fantasías de Schulten, y más tarde Riotinto, hace 4000 años. Viajes de exploradores, enviados de reyes, viajeros ambiciosos, acudían atraidos por posibles tesoros. Después hubo un silencio, roto a veces por escasas noticias durante muchos siglos, pero al amparo de la Revolución Industrial, Europa crecía, las industrias surgían, y el ámbito de búsqueda de las materias primas, desde la casa propia, pasó a ser todo el mundo y entre ese mundo, Huelva.

Fue así como la industrialización europea fue la chispa que encendió el motor de la

[1] Relato del viajero y minero Luciano Escobar, más tarde nombrado "Hijo Adoptivo de Alosno", al que PINEDO VARA considera poco reivindicado por la historia minera de Huelva y del que dice que fue uno de los personajes que más influyeron en despertar el interés del ingeniero francés Ernesto Deligny, al que se atribuye el comienzo de la minería onubense contemporánea. La cita pertenece a una descripción de la visita a Huelva de Escobar, relatada en un folleto publicado en Huelva en 1882 y recogido por I. PINEDO VARA en *Las piritas de Huelva. Su historia, minería y aprovechamiento*. Ed. Summa, Madrid, 1962.

Universidad de Huelva 2010

minería onubense, que, desde fines del s. XIX, alcanzó tan sorprendentes niveles de producción que, con algunas crisis y ciertos correctivos, se mantendría hasta la década de 1970. A partir de estas fechas, y pese al breve impulso del Polo de Desarrollo, instalado como en otros lugares en los años sesenta, la decadencia resultará irreversible hasta culminar en el cierre de la linea del cobre en 1987. No obstante, no es la muerte, es un tiempo de espera; ya ocurrió en el pasado: lo que no era rentable después fue codiciado y puede repetirse, si la técnica avanza, que es lo que esperan todos en las zonas mineras.

No eran pocas razones para estudiar un tema, para hacerlo atractivo, en especial cuando existé una vinculación no sólo personal, sino profesional por el hecho de formar parte de un Departamento de Historia Contemporánea. Si el hecho de comenzar una experiencia profesional en cualquier lugar -con lo que ello implica de estreno de una nueva vida y de mirada atenta ante un entorno, en este caso, al menos, desconocido-, trae generalmente como consecuencia el interés por la vida, problemas y planteamientos del presente y futuro de ese lugar, el que se tratara de Huelva y el que fuera a mediados de los años setenta significaba estar casi obligado a conocer el impacto del Polo de Desarrollo que, dentro de la política de Desarrollismo del la etapa franquista, despertó todo tipo de expectativas y opiniones encontradas entre sus habitantes. Era frecuente, y del máximo interés para una parte considerable de la población de esta ciudad y para los profesionales en general, la organización de actos culturales acerca de la pertinencia o no de la ubicación del Polo químico, las razones económicas de esa elección, la justificación que suponía la existencia de las minas y el puerto y un sinfín de temas afines, reflejo de una etapa tan particular en la historia de España como aquella de los años setenta, sensibilizada como pocas respecto al análisis de las motivaciones que había detrás de los comportamientos y actuaciones oficiales y con tantas expectativas de un próximo cambio.

Todo ello estaba estrechamente relacionado con el carácter minero de la provincia y ese aspecto fue pronto el que más atrajo nuestra atención dentro de esa suerte de trípode que parecía sustentar y suscitar a la vez la vida de la provincia: minas, puerto, Polo. Y el conocimiento somero de la historia de esa minería en general, y de algunos aspectos en particular, inicialmente laborales, fueron propiciando lentamente una cierta familiaridad con los temas mineros. Ello dio como primera consecuencia la elaboración de mi primer libro, *Capitalismo minero y resistencia rural. Río Tinto, 1873 a 1900*, acerca de los enfrentamientos habidos entre el mundo rural y el minero a causa de un sistema de beneficio del mineral de cobre, las calcinaciones al aire libre, que producía efectos negativos y que se convirtió en un

Universidad de Huelva 2010

telón de fondo sumamente interesante de los acontecimietos laborales, políticos -a escala provincial y nacional- y espejo, incluso, en determinados momentos de la coyuntura internacional, en el último tercio del s. XIX.

Partiendo de este trabajo, que había supuesto un acicate para seguir investigando tan interesantes cuestiones, nuestro propósito fue intentar ahora abordar un espacio de mayor amplitud, que sobrepasara los dos temas tratados prioritariamente hasta el momento, que correspondían a las dos empresas extranjeras conocidas mundialmente, Tharsis y Riotinto. Así, éste se concibió en un principio como un trabajo acerca de la historia de las minas de la provincia y en un período reciente, que a lo sumo abarcara la totalidad del s. XX. Pero al que se sumaban otra serie de inquietudes que habían aparecido ya durante el estudio anterior acerca de los sistemas de beneficio del cobre.: al descubrir con las calcinaciones al aire libre que la zona afectada era muy grande y el volumen de protestas de los pueblos colindantes al núcleo del problema excedía con mucho las más dramáticas de Minas de Rio Tinto, se nos puso de manifiesto algo que sugería una reflexión: la existencia de numerosas compañías mineras que coexistían con las dos principales, *The Tharsis Sulphur and Copper* y a *The Rio Tinto Copper Company Limited,* más conocidas gracias a la atención prestada desde los inicios de la actividad minera en Huelva, en torno a las décadas de 1860-1880. De esas otras compañías se sabía muy poco y suscitaban un conjunto de interrogantes: ¿Tenían una importancia realmente ínfima el resto de las compañías mineras? ¿Cuantas y cuáles fueron desde los inicios de la minería contemporánea? ¿Qué peso específico tuvieron respecto a las dos grandes? ¿Qué proporción ocuparon las compañías extranjeras y qué evolución tuvieron a través de los años? ¿Toda la actividad minera estaba en manos de compañías? ¿Había propietarios individuales? Si los había, ¿en qué proporción y cómo evolucionaron con el tiempo? . Todas estas cuestiones iniciales sabíamos que estarían inseparablemente unidas a otras como el volumen y características de los capitales invertidos, las variaciones de ritmo según la coyuntura económica, -mucho más internacional que nacional, aunque también esta última- y, en general, el estudio del comportamiento de los distintos agentes mineros (empresarios, obreros, administración, política estatal etc.).

Para encontrar respuestas, sin embargo, el estudio no se podía limitar a las compañías mineras, dado que la primera dificultad consistía en saber cuántas eran y cuáles. Era imprescindible extenderlo hacia la caracterización mineralógica de la provincia, la diversidad de localización de las minas y, con ello, llegar a aquellos titulares que las habían registrado y, en la medida de lo posible, con qué participación económica habían

Universidad de Huelva 2010

contribuido y cuál era su peso específico dentro del sector y en qué época.

Aunque el trabajo era todavía sólo un esbozo, era evidente que el esquema inicial se extendía en distintas direcciones y que el tipo de cuestiones que parecía imprescindible contestar rebasaban el ámbito estricto de la Historia Contemporánea, área de conocimiento a la que pertenezco, y aconsejaban, desde nuestro punto de vista, emprender la investigación en un departamento de Historia Económica. En ese acercamiento a la historia económica tuve la fortuna de que se interesara por el tema y lo aceptara bajo su dirección el profesor A. M. Bernal, Catedrático de Historia e Instituciones Económica de la Universidad de Sevilla, a la que los centros universitarios de Huelva han estado siempre vinculados hasta época muy reciente, y que había sido nuestra madre intelectual.

El tema objeto de estudio debía cubrir alguno de los vacíos que en la historia onubense existían al comienzo de la investigación -y que felizmente están desapareciendo más rápidamente de lo que se esperaba gracias a un conjunto de activos investigadores en los últimos años-, y que aportara algo nuevo a la historia de la minería en concreto, aún cuando ya existía una variada gama de estudios con mayor o menor amplitud.

Además de multitud de relatos, informes, memorias y otros tipos de descripciones de cuestiones mineras, que existen a lo largo de toda la historia y abundan en especial desde el s. XVIII, y que exponemos detenidamente en el apartado de historiografía (capítulo I), ya en época contemporánea, los trabajos imprescindibles para comenzar cualquier estudio de minería en la provincia de Huelva, ya clásicos, son los de la historia de las dos grandes compañías mineras, Tharsis y Riotinto: ya en los años sesenta se inició este interés con una magnífica obra sobre las minas de Tharsis, la de J.G. Checkland[2], que es una historia completa desde la antigüedad casi hasta nuestros días y, con una prolija información muy valiosa y abundantes datos sobre las empresas que explotaron la cuenca de Tharsis; más tarde, la de D. Avery[3] acerca de la historia de las minas de Riotinto, famosa ya entre los interesados en el tema por su acertada proporción entre densidad informativa y amenidad, añade a la historia de la empresa en España, las actuaciones de sus diferentes directores en Riotinto y las relaciones con los "nativos", como ellos les llamaban.

---

[2] CHECKLAND, J.G.: *The Mines of Tharsis. Roman, French and British Enterprises in Spain*. G. Allen & Unwin Ltd. London, 1967.

[3] AVERY, D.: *Nunca en el cumpleaños de la reina Victoria. Historia de las minas de Río Tinto*. Ed. Lábor, Barcelona, 1985. (Primera edición inglesa, 1976).

Universidad de Huelva 2010

De una factura diferente, la obra de C. Harvey[4] realiza un riguroso estudio económico sobre la Compañía de Riotinto desde su fundación, analizando sus dificultades, sus beneficios y su repercusión -o falta de ella- en la economía española y le atribuye un carácter realmente colonial al comportamiento de la empresa en España. En la misma linea de estudios monográficos acerca de una empresa, el de L U. Salkied[5] sobre los avances tecnológicos introducidos en Riotinto y, el más reciente, de A. Gómez Mendoza[6], acerca de la R.T.C. con el primer franquismo y hasta su nacionalización, trata con todo lujo de detalles las relaciones de la política franquista con la compañía de Riotinto y cómo se persiguió que la propia empresa quisiera abandonar España, hasta concluir con la nacionalización en 1954.

Otros muchos trabajos, ya no centrados exclusivamente en las dos grandes compañías, fueron apareciendo junto a aquellos y hasta el presente, sobre los más diversos temas: desde un completísimo compendio de descripción de minas, producciones concretas de los principales criaderos y estudio de las reservas tal como se valoraron en 1963, realizado por I. Pinedo Vara[7] al amplio artículo de ámbito regional de J. Nadal, que analiza el contexto minero andaluz y sirve de valioso marco de referencia a cualquier estudio provincial[8]. Aspectos económicos más parciales como los trabajos de J. Díaz Posada[9], M. Flores Caballero[10], A. Núñez Orgáz[11]; incluso de antes de la llegada de los ingleses[12], o M. A. López

---

[4] HARVEY, Charles E. : *The Río Tinto Company. An Economic History of a leading international Mining Concern, 1873-1954*, Perzance, Cornwal, 1981.

[5] SALKIED, L.U.: *A tecnical history of Río Tinto mines: some notes on explotation from pre-phoenician times to the 1950*. The Institution of mining and metallurgy. London, 1987.

[6] GOMEZ MENDOZA, A.: *El Gibraltar económico. Franco y Riotinto, 1936-1954*. Ed. por la fundación Riotinto, Madrid, 1995.

[7] En conversaciones con I. Pinedo Vara sobre su libro, me llamó la atención que él valoraba especialmente esa aportación suya del estudio acerca de las posibles reservas de cada mina, motivo por el cual calificaba su libro de "honesto" y consideraba que no era frecuente que, cuando se trataba un tema de esta índole, se expusiera con esa transparencia el conocimiento que se tenía de las reservas existentes.PINEDO VARA, I.: *Las Piritas de Huelva. Su historia, minería y aprovechamiento*. Ed. Summa, Madrid, 1963.

[8] NADAL OLLER, J.: "Andalucía, paraiso de los metales no ferrosos", en *Historia de Andalucía*, Vol VII. Ed. Planeta. Barcelona, 1981.

[9] DIAZ POSADA, J.: "Las minas de Riotinto". *Moneda y crédito*, nº 138, 1976.

[10] FLORES CABALLERO, M.: *La venta de las minas de Riotinto*. Diputación Provincial de Huelva, Huelva, 1981. Del mismo autor, *Riotinto: la fiebre minera del s. XIX*. Diputación Provincial de Huelva, 1983; "El desenlace de la economía onubense", en VV.AA.: *Huelva y su provincia*, ed. Tartessos, Cádiz, 1986; "Análisis de los principales factores que han determinado las explotaciones de las minas de Riotinto". *Memoria del I Congreso Nacional sobre la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

[11] NUÑEZ ORGAZ, A.: "Incidencia de la coyuntura económica nacional e internacional en la Cuenca Minera de Riotinto (1873-1888)". *Memoria del I Congreso Nacional sobre la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto. Huelva, 1988.

[12] FRIAS GOMEZ, C. Y SANCHEZ DIAZ, F.J.: "Riotinto: el proceso productivo anterior a la colonización inglesa". *Memoria del I Congreso Nacional sobre la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

Universidad de Huelva 2010

Morell[13], acerca de la relación de los Rotschild con la Compañía de Riotinto, donde muestra las diversas coyunturas económicas por las que atraviesa la compañía hasta la fecha en que se extiende su estudio, 1936, situándola en un contexto internacional, que nos ha resultado de gran ayuda en determinadas ocasiones, para tener una visión panorámica y relativizadora de nuestro objeto de estudio. Sobre relaciones laborales o cuestiones sociales o antropológicas como en los casos de J. Caro Baroja[14], M.L. López Martínez[15] L. Gil Varón[16], A. Rioja Bolaños[17], R. Márquez Macías y P. Tornero Tinajero[18], M. C. Sánchez Carrera[19], F. Castro de Isidro[20] o el mío propio sobre las calcinaciones al aire libre y su repercusión ambiental, agrícola y laboral en la zona minera del Andévalo, con especial atención a Riotinto.[21] ; biografías y testimonios de personajes relacionados con cuestiones mineras, como la de R. Ordóñez Romero[22] sobre J.M. Ordóñez Rincón, importante propietario de Higuera de la sierra, jefe de la denominada "Liga Antihumista", que lideró las movilizaciones del sector agropecuario, no laboral, contra las calcinaciones al aire libre por sus perjuicios para la agricultura, o el relato novelado de F. Lunar[23], ; trabajos sobre la relación entre las sociedades campesina y minera, como el de F. J. Sánchez Díaz[24], o, con mayor profundidad,

---

13 LOPEZ MORELL, M.A.: *Los Rotschild y Río Tinto. La influencia del sector financiero en la minería y el comercio de la pirita de Huelva (1888-1936).* Memoria de Licenciatura leída en la Universidad de Huelva el día 3 de junio de 1996.

14 CARO BAROJA, J.: "Dos testimonios históricos y familiares. La vida en la mina (Riotinto entre 1868 y 1871)". *Boletín de la Real academia de la Historia*, nº CLXII, Madrid, 1969.

15 LOPEZ MARTINEZ, M.L.: "Conflictividad laboral: Minas de Tharsis". *Actas del III Coloquio de Historia de Andalucía (Historia Contemporánea)*, Córdoba, 1983, tomo I.

16 GIL VARON, L.: "Las luchas sociales en Riotinto (1888-1920)", en VV.AA.: Seis estudios sobre el proletariado andaluz (1873-1973). Ayuntamiento de Córdoba, Córdoba, 1984. *Riotinto. Papeles socio económicos de una gran mina andaluza en régimen colonial" (Catálogo de la Oficina de Registro).* Universidad de Sevilla, Sevilla, 1984. "Ocupación colonial del espacio urbano de Riotinto". *Memoria del Primer Congreso Nacional sobre la Cuenca Minera de Riotinto.* Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988. *Minería y migraciones, 1873-1973.* Ed. el autor, Córdoba, 1984. *El hábitat minero de Riotinto.* T.L.I. Universidad de Valencia, 1972. *Geografía de la población minera de Riotinto.* T.D.I. Universidad de Sevilla, 1975.

17 RIOJA BOLAÑOS, A.: "Las luchas sociales en Riotinto y Nerva". *Nervae*, nº 5 y ss., 1985.

18 MARQUEZ MACIAS, R. y TORNERO TINAREJO, P.: "Minería, población y sociedad en la provincia de Huelva, 1840-1900". *Huelva en su historia*, nº 1. Huelva, 1986.

19 SANCHEZ CARRERA, M.C.: "Toma de conciencia medioambiental de las poblaciones de la Cuenca Minera de Riotinto (1888)". *Memoria del I Congreso Nacional sobre la cuenca minera de Riotinto.* Ayuntamiento de Riotinto. Huelva

20 CASTRO DE ISIDRO, F.: "Entre cobre y oro. Radicales y socialistas en la huelga general de Riotinto", en *Historia Social*, nº 5, Valencia, 1989.

21 FERRERO BLANCO, M. D.: *Capitalismo minero y resistencia rural. Riotinto 1873-1900.* Diputación Provincial de Huelva, Huelva, 1994.

22 ORDOÑEZ ROMERO, R.: *Ordóñez Rincón, José María (1856-1906): de diputado provincial por el distrito de Aracena a Senador del Reino. Algo más sobre los conflictos de la zona minera de Huelva en el siglo pasado.* Ed. del autor, Sevilla, 1990.

23 LUNAR, F.: *A cielo abierto. De Río Tinto a Norteamérica.* México, 1956 (Ed. facsimil Senabra). Aroche, Huelva, 1991.

24 SANCHEZ DIAZ, F.J.: "Estrategias campesinas frente a la penetración del caciquismo minero: problemas de

Universidad de Huelva 2010

el de M.A. Peña Guerrero[25], donde se trata la implicación de las compañías mineras en el entramado político de la Restauración, su comportamiento caciquil y sus conexiones con las cúpulas del poder político provincial y nacional. Finalmente, aspectos colaterales a la minería, desde la óptica de su impacto en el urbanismo o en los comportamientos sociales, como los de M. González Vilches[26], o E. Enríquez del Arbol[27].

La abundancia de bibliografía expuesta, no obstante, no se aproximaba siquiera al objetivo que nos habíamos trazado de responder a las preguntas anteriormente planteadas. Ello trajo como consecuencia que, con la ayuda y bajo la supervisión del profesor Bernal, el tema se concretara finalmente en un aspecto no tratado de forma sistemática y que abarcaba todo el período de la minería contemporánea en la provincia de Huelva: el estudio de la totalidad de los propietarios mineros, individuales y sociales incluyendo a las grandes compañías de las que existían magníficos trabajos, pero también a ese sustrato anónimo que, sin embargo, parecía constituir la mayor parte de los titulares de las numerosas concesiones mineras. Aunque para llegar a ello era necesario abordar otros muchos aspectos relacionados con la propiedad minera, debía elegirse un hilo conductor alrededor del cual girara todo lo demás y esa columna vertebral ha sido el estudio del empresariado minero y de la propiedad minera, que ha dado título al trabajo.

Una vez concretado el objeto de estudio, fue nuestra intención que este pudiera ser comparado con otros similares, lo que nos llevó a realizar un rastreo de estudios de empresariado minero de diferentes provincias por ver si era posible llevar a cabo nuestros objetivos con una metodología o fuentes comunes a otros y facilitar así la posterior comparación. Sobre aspectos del empresariado minero trataban, formando parte de otros temas, trabajos como los de S. Coll[28] que se acercaría a nuestro tema por tratarse de empresas mineras en concreto, pero ni estudia propietarios individuales, ni sólo de la provincia de Huelva -incluye Sevilla y Portugal-, ni abarca nuestro período, se queda en 1914.

---

la cuenca minera de Huelva (s. XVIII-XIX)". *Huelva en su Historia*, nº 2, Huelva, 1988.

25 PEÑA GUERRERO, M.A.: "Caciquismo y poder empresarial. El papel político de la compañías mineras en la provincia de Huelva, 1898-1923", en *Trocadero*, nº 5, 1995.

26 GONZALEZ VILCHES, M.: *El muelle de Riotinto*. Diputación Provincial de Huelva, Huelva, 1978. *Historia de la arquitectura inglesa en Huelva*. Diputación Provincial de Huelva-Universidad de Sevilla, Huelva, 1981.

27 ENRIQUEZ DEL ARBOL, E.: "La masonería en la región de las minas de Riotinto (1870-1900)". *Memoria del I Congreso Nacional sobre la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

28 COLL, S.: "Las empresas mineras del Sudoeste español, 1850-1914", parte de la Memoria de Licenciatura del autor titulada *La minería del cobre en España, 1850-1914*, leída en 1977.

Universidad de Huelva 2010

A. Sánchez Picón[29], acerca de la minería almeriense es el único que menciona expresamente una cuestión después corroborada en nuestro estudio, la especulación en la adquisición de concesiones mineras y en el comportamiento de muchos de los interesados. M. A. Pérez de Perceval Verde[30], sobre la minería del plomo en la Sierra de Gádor, y entre 1820 a 1850. M. González Portilla[31], que trata de ciertas relaciones entre Andalucía y el País Vasco, entre 1845 y 1900, con algunos retazos que alcanzan a 1913, ha sido clarificador en algunos aspectos como las relaciones del hierro vasco con el cobre onubense, que tratamos en un apartado de nuestro trabajo J. Artillo González y otros[32], sobre la minería de Linares, en el que trata aspectos de la actividad empresarial, pero sólo hasta 1923 y en menor profundidad que la que nos sería de utilidad, dado que no es su objetivo primordial. Se centra más en la comercialización, finanzas y transportes, incluso urbanismo y aspectos laborales. A. Cohen[33], sobre el Marquesado de Zenete, en Granada, acerca de la minería del hierro y de la actividad de la gran compañía *The Alquife Mines*. Añade al seguimiento de la mencionada empresa el estudio sobre minería y migraciones en la zona minera granadina, con una especial atención a la morbilidad minera, que nos fue muy útil como término de comparación de nuestros resultados sobre morbilidad en Riotinto, en el trabajo sobre las calcinaciones. El de J. B. como hemos expuesto en cada caso, Vilar y P.M. Egea Bruno[34], de la minería murciana, con el inconveniente, para nuestro objetivo de comparación, de que los minerales que trata son plomo y cinc y estudia muy específicamente los ciclos coyunturales del plomo, llegando hasta 1930. Escudero, A.[35] realiza un estudio muy interesante sobre el "lobby" minero vizcaíno, en sus contactos con la política, que tiene sus similitudes con actitudes igualmente manifestadas en Huelva, pero que resulta ser un aspecto marginal en el conjunto de nuestro trabajo. Por último, M. Montero[36], aunque se distancia del nuestros objetivos en aspectos

---

29 SANCHEZ PICON, A.: *La minería del levante almeriense, 1838-1939. Especulación y colonización.* Almería, Cajal, D.L., 1983.

30 PEREZ DE PERCEVAL VERDE, M.A.: *Fundidores, mineros y comerciantes. La metalurgia de la Sierra de Gádor, 1820-1850.* Ed. Cajal, Almería, 1984.

31 GONZALEZ PORTILLA, M.: *Estado, capitalismo y desequilibrios regionales (1845-1900). Andalucía, País Vasco.* Ed. Haranburu. S. Sebastián, 1985.

32 ARTILLO GONZALEZ, J; GARRIDO GONZALEZ, L.; MOLINA VEGA, A; MORENO RIVILLA, A.; RAMIREZ PLAZA, J.M.; SANCHEZ CABALLERO, J. Y SOLIS CAMBA, M.: *La minería de Linares (1860-1923).* Diputación Provincial de Jaén, 1987.

33 COHEN AMSELEM, A.: *El marquesado de Zenete, tierra de minas.* ed. Diputación Provincial de Granada. Granada, 1987.

34 VILAR, J.B. Y EGEA BRUNO, P.M.: *La minería murciana contemporánea (1840-1930).* Caja de Ahorros de Murcia, 1990.

35 ESCUDERO, A.: "El lobby minero-vizcaíno", en *Historia Social*, nº 7, 1990.

36 MONTERO, M.: *Mineros, banqueros y navieros.* Editado por el Dpto. de Historia Contemporánea de la Universidad del País Vasco. Leioa, 1990.

Universidad de Huelva 2010

como los de las fuentes elegidas, la extensión del período -únicamente hasta 1905- o la del ámbito espacial sobre el que ha trabajado, Bilbao, nos ha confirmado ciertas deducciones y aportado interesantes sugerencias.

La bibliografía mencionada, aún siendo muy interesante en sí misma, fue poco útil para nuestro objetivo de establecer comparaciones, tanto por el período acotado por dichos autores, como por las fuentes o la metodología utilizadas. Para emprender el estudio global del empresariado minero, desde nuestra óptica, había una serie de pasos que era obligatorio seguir previamente y que nos distanciaban de los anteriores planteamientos:

a) El estudio de las concesiones mineras y su ritmo de evolución anual, lo que era muestra de cuantos interesados había en cada época en la adquisición de concesiones.Cuántas eran, de qué tamaño, de qué minerales.

b) El estudio de la legislación y las actuaciones políticas que influyeron en las facilidades u obstáculos de los interesados en esa obtención o conservación de explotaciones mineras.

c) El estudio evolutivo de la acumulación de las concesiones que permanecieron a través del tiempo sin caducar, cómo se realizó esa acumulación y a qué causas podía responder.

Todos estos aspectos eran necesarios para saber quiénes eran los interesados en las minas, cuántos propietarios individuales y cuántas sociedades había habido y de qué envergadura económica fueron. Cuántas eran de Huelva, del resto de España o extranjeras.

Fijado de este modo el tema, la propia dinámica de la investigación impuso sus rasgos característicos:

1. Los límites temporales y espaciales del trabajo: en cuanto al período, para que cumpliera el objetivo de globalidad, de obra de conjunto que se perseguía, decidimos que abarcara toda la etapa contemporánea de la minería onubense, desde 1850 hasta 1988 aunque, en las cuestiones en que ha sido posible, el análisis se ha puesto al día hasta 1995. No se nos oculta que, por esa extensión, es muy posible que se obtengan resultados desiguales entre las diferentes partes del mismo, pero creemos haber contado con razones que justifiquen esta decisión: de una parte, el comienzo en 1853, se debe al hecho de que en esta fecha se inicia la actividad minera contemporánea, con la visita del ingeniero francés

Universidad de Huelva 2010

Ernesto Deligny a las minas de la Zarza y Tharsis. Deligny fue enviado por el Marqués de Decazes, propietario del complejo metalúrgico Decazeville y de otras concesiones mineras en el norte de España. El resultado de esta visita fue la creación de una compañía entre Decazes, el propio Deligny y el Comptoir d'Escompte de los hermanos Pereire. Esta primera sociedad, se conoce indistintamente en los registros mineros como *Duclerc y Cia.*(por su presidente Eugenio Duclerc) y *Cie. des Mines de Cuivre.* y será el antecedente de la *Tharsis Sulphur & Copper Company Limited.*

El finalizar en 1988 estuvo motivado por haberse producido en 1986 el cierre de la linea del cobre, broche final de la crisis que la minería de la zona onubense estaba soportando desde los años setenta y haber podido contar con la mayor parte de la información hasta 1988.

En cuanto a la *extensión espacial*, pensamos que, de nuevo para cubrir nuestro objetivo de visión global, era imprescindible que se abarcara la totalidad de la provincia.

Así, con toda la provincia y todo el período, se podía contar con series largas de datos, comparar unas zonas con otras, y realizar un estudio verdaderamente globalizador. El hacerlo ha enriquecido la visión anteriormente existente en muchos aspectos y ha confirmado otros de los que solo se hablaba basándose en suposiciones, de los que hablamos en los diferentes capítulos.

2. El estudio del ritmo de las concesiones y de la permanencia de las mismas: dado que la búsqueda de los propietarios estaba íntimamente unida a los datos de fechas de sus concesiones, lugares que se demarcaron, número de concesiones y de traspasos, de ahí surgió la idea de estudiar la movilidad minera en el período estudiado y la acumulación de minas que se iba produciendo -a las que llamamos en el trabajo "minas existentes" y su comparación con las productivas. A todo ello se añadiría el estudio específico de los distintos minerales o épocas de auge de cada uno de ellos. Estas dos cuestiones, el ritmo anual de las concesiones y las minas existentes y su comparación con las productivas, las pusimos en relación respectivamente, con la coyuntura económica, y con el fenómeno tan extendido en minería, de la existencia de concesionarios mineros a los que no se puede atribuir un verdadero interés minero, sino especulativo o de otra índole. Es lo que se trata, como reflejo de diferentes intereses dentro del mundo minero, en los capítulos II y III.

El seguimiento de las concesiones, las caducidades y los traspasos ha sido posible

Universidad de Huelva 2010

gracias a una de nuestras fuentes básicas no utilizada hasta el momento: los expedientes del *Archivo de la Delegación del Ministerio de Industria y Minería* de esta capital, que denominamos, a lo largo del trabajo, A.M.I.M. Este archivo cuenta con la totalidad de los Expedientes mineros de la provincia de Huelva, desde el inicio de su actividad minera y el conjunto está agrupado en 570 legajos, ordenados por orden alfabético según los municipios, comenzando en Alosno y terminando en Zufre.

Estos expedientes aportan una información magnífica para hacer el seguimiento a cada mina, puesto que están consignados todos los cambios posibles que ha sufrido en su historia. El único inconveniente es la cantidad tan voluminosa de expedientes, que hace muy lenta la recopilación de datos necesaria.

De estos expedientes es imprescindible, además, realizar una doble selección, que aún ralentiza más el proceso: de una parte, vistos uno a uno, hay que desechar aquellos que no tienen incorporado el título de otorgamiento, conocido vulgarmente como 'título de propiedad" y que es preciso buscar entre sus páginas porque nada indica en la portada que exista o no. Sin ese título las minas terminaban siendo canceladas, lo que significa que sólo existieron en el papel, que no hay posibilidad de que jamás hubieran llegado a ser explotadas. Eran registros de los que sus dueños, poco tiempo después, se arrepentían y se volvían atrás, sin llegar a abonar los derechos del título.

De otra parte, ya entre los que tienen título, hay que reseñar los siguientes datos: nombre de la mina, interesado (dueño), o diferentes interesados sucesivos, si es que hay traspasos, fechas de solicitud de esa concesión y de la caducidad (o traspaso a otro dueño), tipo de mineral, municipio, y pertenencias (hectáreas demarcadas).

La posibilidad del manejo de este archivo ha sido una razón más para la extensión temporal del trabajo, ya que muchas de las concesiones llegaban hasta la fecha final de nuestro estudio y otras, aún hoy, no han caducado, es decir, en terminología minera, siguen "vivas". Hubiera sido lamentable no utilizar esa documentación tan valiosa cortando la historia de la mina en algún punto anterior a su caducidad o a la comprobación de que sigue sin caducar. Por este motivo optamos por atender a la totalidad de la información que se nos ofrecía, aún conscientes de que ello daría lugar a que algunos períodos dispusieran de una información global más completa que otros.

3. El estudio Exhaustivo de los propietarios individuales y de las sociedades: con

Universidad de Huelva 2010

motivo de ese examen de los expedientes mineros que hemos mencionado, tomamos nota puntual de los datos que ofrecían cada uno de ellos y el resultado fue un catálogo extraordinariamente amplio de todos los individuos o sociedades que en algún momento desde la elaboración de dichos expedientes -el más antiguo es de 1928- habían solicitado alguna concesión minera en la provincia de Huelva.

De los propietarios individuales solo conocemos los datos que son comunes a todos los expedientes -nombre del interesado, nombre de la mina registrada, mineral, fecha de solicitud, traspasos (si los hay y a quién) y fecha de caducidad-, pero no el capital que aportaban o invertían ya que no es un aspecto que tenga cabida en los expedientes y no era preceptivo que estos propietarios se inscribieran en el Registro Mercantil.

En el caso de las sociedades mineras, además de esos datos de los expedientes mineros, contamos con los que añaden los Libros de Sociedades de los Registros Mercantiles, puesto que en este caso sí es obligatoria la inscripción antes de iniciar toda actividad empresarial.

Se podría haber optado por centrar el estudio de la propiedad a través de las sociedades mineras domiciliadas en Huelva y, por tanto, haber tomado como fuente principal el Registro Mercantil de la ciudad. Ahora bien, esto hubiera sido suficiente para un estudio sobre sociedades con otro objeto, pero no era válido para el caso de las sociedades mineras porque hubiera resultado insuficiente ya que la mayoría de estas sociedades no están domiciliadas en Huelva, lo que es tanto un muestra del interés por sus minerales, cuando se trata de otras empresas nacionales, como un reflejo del papel de colonia que desempeñó -al margen de que lo califiquemos de inevitable o no, de positivo o de negativo-, en el caso de las extranjeras.

Tratando de reconstruir la historia e implicación de esas sociedades foráneas nacionales, acudimos a un gran número de Registros Mercantiles de otras capitales y después realizamos una clasificación en dos grupos, entre las sociedades no onubenses: aquellas con mayor implicación en nuestra minería y el resto de las sociedades española con menor implicación. En determinadas ocasiones estas fuentes pudieron completarse con las escrituras de adquisición de minas o grupos mineros, fusiones, aumentos de capital etc., que se encontraba excepcionalmente en los mencionados expedientes mineros del A.M.I.M.

El conocimiento de las sociedades extranjeras también procede de la titularidad que

Universidad de Huelva 2010

ostentaban y que está consignada en dichos Expedientes. Sin embargo, el paso posterior, que se siguió en las españolas, de rastrear su pista en el Registro Mercantil en el que estuviera su Hoja completa, desbordaba nuestras posibilidades en las extranjeras y su tratamiento se ha tenido que limitar a dar cuenta de ellas y a mencionar los datos que hemos podido recopilar por fuentes indirectas.

En definitiva, el estudio de los propietarios mineros y sus clases vertebra realmente todo el trabajo que presentamos y se ha elaborado un estudio estadístico acerca de los dos grandes tipos de propietarios -individuales y sociales- y una comparación entre ellos, que es una de las partes del capítulo IV. Finalmente, el estudio pormenorizado de las sociedades distribuidas en diferentes grupos según su procedencia e implicación en la actividad minera onubense, objeto, capitales y forma jurídica, se ha realizado en el capítulo V.

c) La valoración del volumen de la producción y la magnitud de las explotaciones de que estábamos tratando: era necesaria para estudiar con posterioridad si existían relaciones entre las épocas de mayor número de otorgamiento de concesiones o de mayor demarcación de hectáreas con las de mayor producción o de precios más rentables en el mercado. En definitiva, para buscar las relaciones entre la movilidad y características de la propiedad minera con la coyuntura económica.

Para conocer la producción anual de cada mineral hemos consultado también los *Anuarios Estadísticos* del *Instituto Nacional de Estadística* (I.N.E.) A partir de esos *Anuarios*, desde 1867 a 1988, hemos ido confeccionando las series de producción. Dichos Anuarios aportan exclusivamente datos y, a causa de los cambios de criterio, impiden realizar comparaciones, especificadas por minerales, entre las escalas provincial nacional. Solo aparecían ambos valores, con la diferenciación por minerales, un escaso número de años y después los nacionales, o eran globales, o de toda la producción minera, o del mineral vendible, o de exportaciones, pero en cada época con un criterio diferente.

A fin de completar los datos de producción e, incluso, por el simple interés de cotejarlos con los anteriores del I.N.E., ha sido preciso recurrir a la comparación con las *Memorias de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación.* Estas *Memorias de la Cámara de Comercio*, consultadas desde 1888 a 1995 presentan la novedad de aportar explicaciones complementarias a los datos. Esto permite detectar, año a año, el concepto que los expertos que confeccionaban las *Memorias* tenían de la coyuntura minera onubense y de las perspectivas de futuro que ellos avanzaban o las causas a las que atribuían la

Universidad de Huelva 2010

situación del momento analizado, lo que es mucho más rico que una fría exposición de los datos.

Desde el año 1954, en que se produce uno de esos frecuentes cambios de formato y de criterios, aparece una aportación excepcional: se publican en ellas los *Informes de la Cámara Oficial de Minería* y de la *Junta de Obras del Puerto* acerca de las exportaciones y ventas a fábricas nacionales de las más importantes compañías mineras, aunque sólo hasta 1971, en que la *Cámara Oficial de Minería* deja de enviar esta información y desde 1972 son mucho más escuetas y globales. Damos cuenta de esta información, después del tratamiento oportuno pará adaptarla a nuestras necesidades, en el capítulo III.

Por último, en las *Memorias de Estadística Minera* del Instituto Geotecnológico y Minero (I.G.M), de 1850 a 1973, en las que también se añaden explicaciones a los datos, se hace una exposición muy detallada de la marcha de las minas, de las obras de mejoras que se hacen en ellas, de las que cierran o de las que se abren tras alguna etapa de inactividad. Algunos años ofrecen, además, una relación numérica de concesiones totales existentes en ese año y de las productivas, lo que también hemos reflejado en los períodos en que ha sido posible a lo largo del trabajo.

Una vez recogida la documentación, suponía un verdadero problema manejar una información tan Exhaustiva y a veces repetitiva y fue necesario buscar un sistema eficaz de tratamiento de los datos y desbrozar lo que era útil en los diversos tipos de Memorias y decidir qué aspectos debían explicarse a través de ellas. Con la finalidad de obtener el mayor aprovechamiento posible de esa información se elaboró una base de datos, se realizó un estudio estadístico y se completó con las fuentes antes mencionadas.

La *base de datos* para recoger la información de los Expedientes Mineros del Archivo de Industria y Minería, se confeccionó incluyendo tantos campos como datos hemos señalado anteriormente que nos interesaban para hacer el seguimiento: nombre de la mina, tipo de mineral, municipio, comarca, número de pertenencias, fecha de solicitud de la mina, fecha de caducidad, nombre del interesado, traspasos sí o no, fecha de los traspasos y nombre de los interesados en los traspasos, en su caso. El total lo constituían más de 11.000 registros de concesiones que, finalmente quedaron en 4.428, que eran los que tenían título de propiedad. Las razones de esa demanda numerosísima de concesiones, que después se abandonaban sin finalizar los trámites siquiera, se expone con mayor amplitud a lo largo del trabajo. No obstante, como habíamos decidido que nuestros protagonistas fueran los

Universidad de Huelva 2010

propietarios mineros, debíamos elaborar una base de datos con un registro para cada uno de ellos, independientemente de que adquirieran por primera vez una mina o un traspaso. Por ese motivo los registros aumentaron hasta 7.024, pues la mina podía estar repetida, pero con distinto dueño y era necesario consignarla si se deseaba conocer todo lo que había pertenecido a alguien en cualquier momento. Ello no impedía interrogar a la base de datos desde otro punto de vista y se podía seguir perfectamente también la pista de cualquiera de las minas, con todos sus dueños, o conocer el ritmo anual y cantidad de las mismas en cualquier período o en la totalidad de los años.

El estudio estadístico de los propietarios se realizó partiendo de una serie de listados de estos propietarios, tanto individuales como sociedades (que presentamos en los apéndices 9 y 10), y que tratan tres variables en cada caso. Las tres variables son: número de concesiones de que ha sido titular cada propietario en todo el período estudiado, número de hectáreas que han sumado esas concesiones y número de años en que ha desarrollado su actividad en Huelva. Los años que se atribuyen a cada propietario se extienden desde la fecha de solicitud de su primera concesión hasta la de su última caducidad. Ordenados de menor a mayor esos listados, permitieron tener una apreciación inmediata de la desigual distribución de la propiedad minera. A primera vista se observa una gran cantidad de propietarios que tienen muy pocas concesiones y muy pocas hectáreas, mientras que muy pocos de ellos acumulan la mayoría. No obstante, creímos necesario realizar un estudio más riguroso, a partir de esa visión superficial, tanto para matizar esas apreciaciones, como para ver si existían relaciones y de qué tipo eran entre los tres parámetros considerados: concesiones, hectáreas, años. Para mostrar estas relaciones, hemos elaborado dos tipos de representación gráfica: gráficos y mapas.

Respecto a los *gráficos*, son de varios tipos: de dos dimensiones, para comparar dos magnitudes iguales en los propietarios individuales y en las sociedades, como por ejemplo la relación concesiones-años en ambos tipos de propietarios; de tres dimensiones, a fin de relacionar las tres variables que manejamos entre sí, como por ejemplo, estudiar la posible relación concesiones-hectáreas-años en los propietarios individuales. Después se hace otro tanto con las sociedades. Por último, hemos calculado el r^2 y elaborado unas rectas de regresión tanto interactivas, como exponeneciales, a fin de demostrar la escasa relación entre las tres variables.

Los *mapas*, por su parte, son de dos tipos: unos de localización de concesiones de un determinado propietarios, individuales o sociedad, a fin de demostrar el incremento en la

Universidad de Huelva 2010

dispersión de las propiedades, a medida que aumenta su número. Otros, de ocupación superficial, señalando con diversas tramas la superficie demarcada en cada municipio respecto a al superficie total de cada municipio, y en las dos grandes etapas elegidas, 1850-1919 y 1920-1989. Todo ello responde al estudio de estructura de la propiedad y distribución espacial del capítulo IV.

El tratamiento de los datos de producción, dado que en las *Memorias de la Cámara de Comercio* aparece con frecuencia la denominación "piritas", sin distinción entre las de cobre y las de hierro, ha exigido diferenciarlas según las leyes del mineral. Es decir: sabiendo que se consideraban piritas de cobre y ferrocobrizas las superiores a 1,5% de cobre, antes de 1960 y de más del 1% después de esta fecha, las superiores se han clasificado como de cobre, y las de ley inferior a esos valores, se han calificado de hierro. Hemos utilizado estos criterios en el estudio de la producción en el capítulo II.

Desde el punto de vista metodológico, el resto de las fuentes utilizadas, los diferentes tipos de Memorias o las estadísticas del I.N.E, no presentaron más problemática que la de una reconstrucción minuciosa por la irregularidad de criterios en diferentes épocas y una lectura detenida a fin de encontrar explicaciones coyunturales y de contexto a los fenómenos que iban tomando cuerpo a medida que avanzaba la investigación. Todo ello, como ya hemos apuntado y es evidente a lo largo de todo el trabajo, complementado con las aportaciones bibliográficas existentes acerca de temas similares o análogos en otras provincias y lugares.

Universidad de Huelva 2010

CAPÍTULO I

HUELVA, PROVINCIA MINERA

Universidad de Huelva 2010

El distrito minero de Huelva, sin lugar a dudas entre los más importantes de España[1], es en el sector de las piritas, la zona de mayor producción, extensión, y riqueza de todo el territorio peninsular y ha prestado a través de su larga historia una aportación valiosísima a la economía española[2]. Aunque contamos con referencias[3] de concesiones mineras en las cinco comarcas que conforman la provincia de Huelva -Andévalo, Sierra, Campiña, Zona Agro-Industrial y Campiña-, se ha calificado siempre como región estrictamente minera la zona central y norte de la provincia, gran parte de las comarcas de el Andévalo y la Sierra respectivamente.. Este espacio comienza al este en las minas sevillanas de Aznalcóllar y Castillo de las Guardas y termina, por el oeste, en las inmediaciones del Atlántico -unos 230 Kms. de E-O por unos 40 de ancho de N-S-, la llamada *Faja Pirítica Sur-Ibérica o del SO*[4].

La Faja Pirítica constituye una de las principales provincias metalogénicas de sulfuros masivos polimetálicos y su característica más significativa es "la gran concentración de yacimientos gigantes o supergigantes que la convierten en la primera provincia a nivel mundial en reservas totales de sulfuros masivos. En cuanto a la cantidad de reservas que puede contener, Strauss opina que pueden ser unos mil millones de toneladas, en cambio, Schemerhorn estima que se debieron depositar más de dos mil millones de toneladas"[5].La

1 PINEDO VARA, I.: *Las piritas de Huelva. Su historia, minería y aprovechamiento.* Madrid, ed. Summa, 1962.

2 PINEDO VARA afirma que, particularmente de 1940 a 1960, la casi totalidad del cobre, azufre, pirita y manganeso que consumía nuestro país, aislado del mundo y sin oro ni divisas, procedía de las explotaciones onubenses. También han contribuido las exportaciones a las realizaciones industriales y agrícolas que se han llevado a cabo en toda España, incluso en provincias vecinas. Ob. Cit.

3 Expedientes mineros del AMIM.

4 La denominación de *Faja Pirítica* para ese conjunto metalogénico aparece por primera vez en el título de la obra de APPS, J.A.: *Iberiam Pyrite Belt*, 1961. Después, ha sido difundida fundamentalmente por el ya clásico artículo de SCHERMERHORN, L. J. G.: "The deposition of volcanics and pyritite in *Iberian Pyrite Belt*", 1970.

5 GARCIA GUINEA, J. Y MARTINEZ FRIAS, J.: "Los yacimientos de sulfuros masivos de la Faja Pirítica Sur-

Universidad de Huelva 2010

faja abarca terrenos del Cámbrico al Carbonífero y está limitada al sur por sedimentos cuaternarios. Corresponde fundamentalmente a las fases del Devónico y del Carbonífero y los principales depósitos de piritas se encuentran situados en los complejos volcánicos sedimentarios de esos períodos[6].

Aunque podría interpretarse a primera vista, en relación a la *Faja Pirítica*, que fuera un arsenal de piritas y de ninguna otra cosa, es, por el contrario, el sustrato de otros muchos minerales mezclados entre las masas piríticas, de entre los que a nuestro estudio interesa especialmente destacar el manganeso. Se encuentra extendido por toda la Faja Pirítica y está asociado, en general, a un paquete de jaspes incluido en el *Complejo Vulcano-sedimentario*, que marca el tránsito entre el Devónico y el Carbonífero y que recibe el nombre en toda la región de "Formación Manganesífera". Genéticamente son posteriores a las mineralizaciones de sulfuros debido a que el manganeso presenta mayor solubilidad que el hierro y lo precipita en presencia de azufre. En general los criaderos se presentan en forma de grietas con ensanchamientos que determinan importantes bolsadas y como características se pueden señalar: irregularidad y alto contenido en sílice.

El manganeso procede del vulcanismo que precedió a la orogenia herciniana y su ubicación en la columna vulcano-sedimentaria de la región está muy bien definida. Se trata de una alternancia de tobas y pizarras, asociadas a jaspes con hematite. De los numerosos indicios que han aparecido desde mediados del siglo pasado, los más importantes han sido los del "Grupo Soloviejo", sobre los que se vuelve a investigar desde 1987.

La *Faja Pirítica* se presenta también ante los mineros como el "Ave Fénix"[7], en continua resurrección, puesto que fue capaz de salir de muy diversas crisis, no sólo perviviendo como zona minera, sino mejorando el volumen y calidad de su actividad. Así, desde 1985 especialmente, en que la crisis empezó a intensificarse, se fue sustituyendo la pirita cuprífera por los concentrados, la de hierro por la compleja y, quizá más adelante, la pirita cruda por el azufre elemental.

Desde los inicios de la explotación se han extraído de la Faja unos 300 millones de Tm. de minerales y la muestra de que no se considera imposible su renacimiento son los continuos trabajos de investigación que se vienen realizando con la esperanza de encontrar

---

Ibérica". en *Recursos Minerales de España*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1992.

6 PARRILLA ARMADA, F.: "Importancia de la Faja Pirítica Ibérica en el cuadro de la minería Nacional y Comunitaria". *El Futuro de la Minería Onubense*, 1990.

7 PARRILLA ARMADA, F.: Ob. Cit.

Universidad de Huelva 2010

el modo de conseguir mayor rentabilidad.

Antes de adentrarnos en el tratamiento de la propiedad minera, que es el objetivo de este trabajo, creemos que es de gran interés dar una visión general de Huelva como provincia minera, que podríamos abordar mediante el planteamiento de tres cuestiones: En primer lugar, hacer una mención de las teorías que han ido explicando la génesis de los criaderos mineros, destacando aquellas que gocen de más aceptación en la actualidad. En segundo lugar, una descripción de las condiciones físicas de la provincia de Huelva que incluya aspectos cronogeológicos, litológicos, estructurales y geomorfológicos de los distintos sectores que la conforman. Por último, en tercer lugar, un breve recorrido historiográfico sobre la minería onubense hasta el momento en que se inicia este trabajo.

Universidad de Huelva 2010

1.1. Teorías explicativas de la génesis de los criaderos.

Tomando como punto de partida los trabajos de Gonzalo Tarín[8], en 1888, podemos hacer una recopilación de las hipótesis genéticas anteriores al s. XIX., para pasar seguidamente a las posteriores a esa fecha hasta llegar al momento actual.

Según ese autor, en la Antigüedad fue Aristóteles el primero que intuyó que los elementos se transformaban con la presión y, unido a la creencia ya anterior de la gran cantidad de agua que formaba parte de todas las cosas, dijo que "cuando ese agua se encuentra vaporosa y comprimida dentro de la tierra, obra sobre las piedras y da origen a los cuerpos metálicos". La Edad Media, sin embargo, estuvo presidida por la idea de convertir unos cuerpos en otros, posibilidad en que se sustentaba la esperanza de poder convertir los metales en oro, si se encontraba la "piedra filosofal". Entre sus defensores los hubo de renombre como Alberto el Grande, obispo de Ratisbona y Alfonso X el Sabio, rey de Castilla, ambos en el s. XIII.

Los siglos XVI y XVII trajeron avances importantes y comenzaron a esbozarse una serie de conceptos ya en muchos casos científicos, cuyas ideas más novedosas pueden resumirse en las siguientes: "Los filones no son contemporáneos de las rocas que los envuelven y pueden ser grietas abiertas en la tierra que se llenan por infiltración de sustancias que son de otros terrenos"[9]. O bien, "las montañas se han formado por la acción de fuerzas internas que permiten el paso de corrientes de agua, aire, vapores y minerales por entre sus dislocaciones. Estos elementos que pasan tapizan el interior de las grietas producidas, por lo que se ve que son de origen posterior a las rocas que los encierran"[10] También se consideró ya que "la tierra es un sol apagado y los metales que ahora parecen en en la corteza proceden del interior[11].

En el siglo XVIII se añadió la creencia de que todos esos cambios se habían producido, según muchos autores, "en el seno de mares antiguos"[12] y, dada la contestación que estas ideas tuvieron por parte de otros autores, desde 1785, se dividieron los defensores y

---

8 GONZALO TARIN, J.: *Memorias de la comisión del Mapa Geológico de España. Descripción física, geológica y minera de la provincia de Huelva.* Tomo II, Tercera Parte de la Memoria. Imprenta y Fundición de Manuel Tello, Madrid, 1888.

9 AGRICOLA, en *De Re Metálica*, 1546.

10 STENON, 1669.

11 Extraido de las ideas sobre la formación de la tierra de DESCARTES en 1644.

12 BAUMER, 1779.

Universidad de Huelva 2010

detractores de la intervención de los mares en el proceso en *Neptunistas* y *Plutonistas*. Los primeros decían que en la corteza terrestre se produjeron grietas que se rellenaron después de arriba abajo y los minerales resultantes eran distintos según las aguas eran turbulentas, tranquilas, concentradas etc[13]. Los que estaban en desacuerdo con esas afirmaciones defendieron la teoría Plutonista, según la cual "el fuego interno de la tierra y las grandes presiones son la causa del levantamiento de montañas, apertura de grietas y fusión de materiales que, al inyectarse en las grietas, han dado lugar a los criaderos minerales y a diques pétreos"[14].

A mediados del s. XIX cobró importancia la denominada teoría *hidrotermal* que sostenía que los filones metalíferos no podían haberse formado por fusión ni por sublimación, sino por sustancias mantenidas en disolución en aguas que debían tener una temperatura muy elevada. "Al circular las aguas por la corteza terrestre se cargaban de productos metalíferos solubles que, pasando después por las grietas preexistentes del terreno, experimentaron ciertas influencias, tales como la oxidación con aire, la acción reductora de materias orgánicas lo que motivaba precipitaciones continuas sobre las paredes de las grietas, dando lugar a los criaderos metalíferos"[15]. Se reforzó esa teoría por aquellos que defendieron que "los minerales proceden originariamente de rocas eruptivas y han ido rellenando las grietas al ser arrastrados por aguas, en estado líquido o gaseoso"[16].

Contemporáneamente a la teoría *hidrotermal*, surgió la de la *segregación magmática*, que afirmaba que "la acción formativa que predomina en ciertos filones es la secreción lateral o segregación de partículas minerales y metalíferas de las rocas adyacentes en estado de disolución química, que van depositándose sobre las paredes de una grieta preexistente o contacto, por la acción de fuerzas electroquímicas"[17].

A fines del s. XIX y principios del s. XX, las otras dos teorías encontradas más conocidas fueron la *singenética* y la *epigenética*. Según la primera, los minerales tienen un origen sedimentario de la misma edad de las rocas sedimentarias que los rodean[18]. Por el

13 WERNER era profesor de la Escuela de Minas de Freyberg en 1785.

14 HUTTON, *Teoría de la Tierra*, 1785.

15 BISCHOF, G. publica las obras a que nos referimos entre 1841 y 1855.

16 ELIE DE BEAUMONT era profesor de la Escuela de Minas de París.

17 Teoría defendida por CASIANO DE PRADO, WHITNEY y otros. De CASIANO DE PRADO tenemos además las *Memoria del ingeniero Casiano de Prado* de 1856 sobre el estado de las dependencias de las minas de Rio-Tinto, al finalizar la empresa que las había tenido en arrendamiento desde el 24 de abril de 1829 hasta el 24 de abril de 1849. Se trata del estado en que dejó el establecimiento de las minas de Rio Tinto la empresa del Excmo. Sr. Marqués de Remisa, al finalizar su arriendo. Sobre el estado que presentan los montes del mismo establecimiento y otros entre 1846 y 1854.

18 ROMER, F. : *Geologische Reisenotizen aus der Sierra Morena.* Sttutgart, 1873., KLOCKMANN, F. : *Weber die lagerartige Natur des Kies vorkmmen des südlischen Spaniens und Portugal.* Berlin, 1894. COLLIN, H : *The*

Universidad de Huelva 2010

contrario, eran epigenéticos los que defendían para los criaderos una edad posterior a las rocas donde se los encontraba. Gonzalo Tarín[19] aunaba las teorías epigenética e hidrotermal para explicar la existencia de las masas de piritas y manganesos, pero como no explicaba de modo satisfactorio que se rellenaran grietas de dimensiones tan enormes como las de las masas de piritas, se ha recurrido generalmente a la idea de una acción metasomática[20]. Según esta teoría, las soluciones emanadas del magma que originó las rocas hipogénicas ocasionaron la sustitución de los pórfidos y pizarras en las zonas fracturadas. Se creía que "las soluciones altamente alcalinas llevaban gran cantidad de metales disueltos"[21]. O, dicho de otro modo, que "los criaderos pueden considerarse debidos a la intrusión de un magma parcial de sulfuro, separado por diferenciación bifásica del magma del pórfido, de acuerdo con las leyes de la mixcibilidad limitada de los silicatos y sulfuros fundidos"[22] o también que "los minerales sulfurosos son las últimas segregaciones magmáticas, pues a temperaturas magmáticas se pueden mantener muy pocas cantidades de agua y se pueden hacer móviles grandes cantidades de minerales sulfurosos"[23].

Otros autores atribuyen un origen similar a los anteriores, aunque algunos dan prioridad a un aspecto y otros a otro: desde la hipótesis de un magma tronco bajo el Thetys primario que, por diferenciación, daría lugar a sulfomagmas y a silicatomagmas"[24], hasta "la acción neumotermal o hidrotermal que produce en las rocas sedimentarias manifestaciones expansivas"[25]. .

Entre las teorías más interesantes al respecto de la formación de las masas piríticas, encontramos aquella que da gran importancia a la diferencia entre el estado pastoso y el diluido de las infiltraciones: "Hay dos fases en la deposición de las menas, la primera, de pirita de hierro en masa compacta, que parece haberse inyectado en estado pastoso, puesto que no ejerció acción mineralizadora sobre las rocas de la caja. La segunda, que debió producirse en disolución muy diluida, era de calcopirita y pirita, con galena y blenda en

---

Great Spanish Pyrites Deposits London, 1885., BERGEAT, A. (1904) Y WETZIG, B. (1906).

19 GONZALO TARIN, J. Ob. Cit., LAUNAY, J. (1889) Y PREISWERK (1904).

20 GREGORY, J.B.: *Rio Tinto*, en Eng, Ming, Jour, Tomo LXXIX, Londres, 1905., FINLAYSON, A. M.: *The Pyritic Deposits of Huelva, Spain*. En Trans. Inst. Min. Met., Tomo V, Londres, 1910. Y WATERMAN.

21 COLLINS, H.F., *The igneus rocks.of the province of Huelva and the génesis of the pyritic orebodies* (Inst. Min. Met., Tomo XXXI, Londres, 1922.

22 RASTALL, R.H.: *Geología de yacimientos metalíferos*, 1923.

23 GOODCHYLD. W. H.:La evolución de los yacimientos de mineral de magmas ígneos, 1918.

24 DOETSCH, J, en sus primeros trabajos de juventud. Ya en 1957 afirmará que "para hallar una teoría valedera para todos los criaderos del SW ibérico aún falta mucha investigación".

25 PRIETO CARRASCO, I: "Nota sobre la génesis de las masas de piritas de las provincia de Huelva y Sevilla y orientación para la investigación de las mismas", en *Minería y Metalurgia*, nº 22, 1943.

Universidad de Huelva 2010

menores proporciones. Esta penetró, por las fisuras, en los pórfidos y en la pirita ya consolidada. El magma pirítico principal se inyectó, pues, en estado pastoso, por su propia presión, a través de grietas, hasta llegar a zonas de menor presión, donde el magma pudo actuar de cuña separadora de las paredes de las grietas y acumularse en grandes masas"[26]. La forma de la Masa Planes[27] consideraban en esos años que daba la razón a esa hipótesis.

Algunos criaderos de la provincia de Huelva fueron estudiados particularmente y sus observadores expusieron teorías concretamente explicativas de esas masas, por lo que tienen para nosotros un interés especial. Así, a las minas de Riotinto, se atribuyó un origen que era debido a lo siguiente: "Movimientos de torsión quebraron las masas porfídicas y por una red de canales en esos pórfidos, ascendieron disoluciones mineralizantes diluidas hasta llegar a zonas propicias, relajadas de presión, en donde depositaron sus contenidos metálicos en condiciones físico-químicas favorables. Estas disoluciones mineralizantes iniciales las consideró de carácter hidrotermal y afirma que en Riotinto hay una serie de hechos que lo demuestran: el tránsito de los sulfuros diseminados, la falta de minerales típicos de alta temperatura, la existencia de sílice libre y sulfatos primarios, etc"[28].

Los estudios de la masa Zarza-Perrunal (criaderos de Tharsis) dieron como resultado otra hipótesis para la formación de los criaderos de pirita de la provincia de Huelva: "Durante el Herciniano las pizarras fueron invadidas por lenguas de pórfidos, que se introdujeron por las líneas de crucero. Otra serie de movimientos torsionales produjeron grietas que fueron ocupadas por piritas de intrusión, concentradas en la fase líquida del magma madre y esa intrusión dio lugar a un núcleo de mineral macizo, al que a veces se ha sumado una zona de mineral que en su día sustituyó a los pórfidos. En algunas masas la mayoría del mineral es de intrusión, como en la Zarza y, en otras, como en Riotinto, el origen predominante es el proceso hidrotermal". También siguió siendo preeminente la teoría hidrotermal en el estudio del criadero de San Telmo, en que se estimaba que "allí se produjeron desde cristalizaciones de magmas hidropiríticos ricos en sulfuros hasta soluciones hidrotermales normales. Al cristalizar los sulfuros del magma aumentó progresivamente el contenido proporcional de agua en el residuo"[29].

Una síntesis de todo lo anterior se recogió en la interpretación de Roso de Luna, que

---

26 GAVALA LABORDE, J. : "Origen de los criaderos minerales", en *Minería y Metalurgia*, nº 52 y 53, 1945.

27 Criadero mineral situado en el extremo oriental del Cerro Salomón, en Minas de Riotinto.

28 WILLIAMS, D., profesor de la Escuela de Minas de Londres. Se retractó de estas teorías en 1962.

29 WILLIAMS, G. : *The génesis of de Perrunal-La Zarza Pyritic Orebody, Spain*, (Trns. Inst. Min. Met., Tomo XLII), Londres, 1932. ALLAN, J.C.: *El yacimiento de s. Telmo.* (Trans. of de Min. and Metallurgy, Vol LV), 1945-46

Universidad de Huelva 2010

entendía, hacia 1950, que en la mayoría de masas se superponían y enmascaraban mutuamente las génesis ortomagmática, hidrotermal y coloidal: "Como secuela del plegamiento herciniano se formaron bajo la actual zona minera onubense, uno o dos focos magmáticos y en la composición de ese magma germen estaban seguramente cantidades de sulfuros mayores de lo habitual. Por diferenciación posterior del magma se produjeron partes básicas y partes ácidas y los sulfuros se disolvieron preferentemente en las básicas. En los comienzos del enfriamiento se originó la separación, en estado fundido, de los sulfuros, formándose así, en cada magma, una fase silicatada y otra sulfurada. Las gotillas de la fase fundida sulfurada pudieron irse concentrando y reteniendo las materias volátiles que la fase silicatada iba dejando al consolidarse. La fase silicatada se iba haciendo roca (los pórfidos, por ejemplo) y la sulfurada se pudo concentrar al borde de la anterior. Finalmente, de los tres grandes procesos que utiliza la naturaleza para la formación de sustancias y asociaciones minerales -magmáticos, metamórficos y sedimentarios-, la génesis de las piritas andaluzas parece deberse a los magmáticos. Y, dentro del gran ciclo magmático y sus tres períodos -ortomagmático, pegmatítico e hidrotermal-, exceptuando la pirita, que puede engendrarse en los tres períodos, los otros son típicamente hidrotermales"[30].

Desarrollando un poco más ampliamente estas teorías, en 1970, se publica otra síntesis de Gunter K. Strauss[31], en que concreta todo lo anterior en tres grupos de teorías:

1. Génesis epigenético-magmática (desde el s. XIX a principios del s. XX)
   a) Inyecciones líquido-magmáticas.
   b) Inyecciones líquido-magmáticas con fases hidrotermales póstumas.

2. Génesis epigenético-hidrotermal (desde el s. XIX a principios del s. XX)
   a) Relleno filoniano hidrotermal
   b) Sustitución hidrotermal de la roca encajante.

3. Génesis singenético-sedimentaria (años sesenta del s. XX).
   a) Puramente marina.
   b) Submarino-hidrotermal.

Strauss opinaba que los yacimientos de pirita y manganeso del SO. de la Península Ibérica se constituyeron íntimamente asociados los unos con los otros y formaron todos, en

30 ROSO DE LUNA: *El cobre y las piritas en España*, 1953. Temas profesionales. Dirección General de Minas, 1948.
31 STRAUSS, G.K.: *Sobre la Geología de la provincia pirítifera del Suroeste de la Península Ibérica y de sus yacimientos*. Memoria del I.G.M. de España, Madrid, 1970.

Universidad de Huelva 2010

conjunto, una provincia metalogénica homogénea. Las investigaciones, tanto en estratigrafía como en facies, en composición mineral y en estructura, tanto de las menas como de sus rocas acompañantes, ya se tratara de los yacimientos de pirita o de los de manganeso, dieron como resultado que todos ellos mostraban tal identidad de caracteres, que los conocimientos adquiridos en un yacimiento eran aplicables, en gran parte, a cualquiera de los demás. De ello parecía lógico deducir que las circunstancias genéticas de todos los yacimientos habían sido idénticas, aún cuando existieran pequeñas diferencias locales. Por tanto se admitió en estos momentos que los yacimientos de pirita y manganeso de esta provincia tenían un origen idéntico. No obstante, Strauss realizó, como anunciamos anteriormente, una nueva recopilación de las conclusiones esenciales a que habían llegado las teorías existentes hasta el momento. Fueron tres grupos de teorías:

1. Los partidarios de la *génesis epigénetico-magmática* de los yacimientos de pirita suponían que éstos eran debidos a las inyecciones líquido-magmáticas del magma formado por los sulfuros metálicos. Éstos penetrarían en la roca encajante a lo largo de las zonas de fallas constituidas tectónicamente, en parte con la cooperación de fases hidrotermales póstumas que partirían de las masas fundidas en vías de consolidación. En las zonas marginales se acumularían, entre otros, minerales de plomo y de zinc.

2. Los partidarios del origen *epigenético-hidrotermal* de los depósitos de pirita y manganeso, consideraban al principio las menas como típicos rellenos filonianos. Más tarde, los suponían exclusivamente como sustituciones hidrotermales acaecidas en zonas fuertemente falladas o apizarradas. Esta clásica hipótesis se encontraba en todos los tratados de yacimientos minerales. Así, por ejemplo, en Schneider-Hoen (1955), se lee la breve descripción del "tipo Riotinto" que considera formado por depósitos de pirita mesotermales, gracias a impregnaciones silicatadas. La composición mineral es para este autor "puramente hidrotermal" y su estructura siempre masiva y sin orientación alguna. Los yacimientos de pirita los describe como "masas lentiformes, concordantes en conjunto con las superficies de estratificación o de pizarrosidad de las rocas donde yacen, las que atraviesan y fragmentan en la zona de contacto, de modo tal que se originaban pseudobrechas, en tanto que en el interior contienen estrechas lascas de esas rocas encajantes, que son fundamentalmente pizarras y rocas intrusivas ácidas.

3. Por último, la hipótesis de la mineralización epigenética, la teoría de la *formación singenético-sedimentaria* de los yacimientos de pirita y manganeso del SO. de la Península Ibérica corresponde a los hechos verificados en el terreno. Las pruebas definitivas son las siguientes:

Universidad de Huelva 2010

Los yacimientos de pirita y de minerales de manganesos del SO. de la Península Ibérica están siempre en determinados horizontes estratigráficos, pertenecientes todos al Devónico Superior. Del sustrato Paleozoico forman parte tres grandes complejos estratigráfico-faciales diferentes y los yacimientos se encuentran exclusivamente en el "complejo volcánico-sedimentario mineralizado". Este complejo se divide en varias series: la 'serie pirita', la 'serie manganeso', las rocas ígneas, pizarras, minerales metálicos,etc.

La roca encajante no es sustituida por la mena, sino que ambas están íntimamente unidas. Ambas tienen iguales componentes principales, secundarios y accesorios, pero en proporciones diferentes. Según esto, los yacimientos de piritas y manganesos son una facies especial de la roca encajante, muy rica en minerales metálicos y pobre en silicatos. Por su parte, las menas muestran a menudo su origen sedimentario, a veces en gruesos bancos, otras en capas de pocos milímetros.

De todo ello deducimos que los yacimientos de pirita y manganeso del SO. de la Península Ibérica, según cuanto acaba de resumirse, son, seguramente, formaciones sedimentarias-submarinas singenéticas[32]. Basándose en estos autores, también se podría afirmar que los yacimientos de pirita y manganeso del SO, de la Península Ibérica, son formaciones singenéticas sedimentario-submarinas, han recibido su contenido metálico de termas submarinas, procedentes de magmatismo inicial. Esto lleva a decir que los yacimientos de pirita y de manganeso de esta provincia mineralógica de Huelva son formaciones *sinsedimentarias submarino-hidrotermales*. Ese origen magmático-hidrotermal y su deposición sedimentario-submarina, hace ver que pertenecen a un tipo especial de transición endógeno-exógeno, al que pueden atribuirse la mayor parte de los yacimientos de pirita del mundo.

Probablemente, los yacimientos de pirita se constituyeron al brotar las termas ricas en hierro, cobre y otros metales en el fondo del mar, depositando su contenido metálico en cuencas especiales, en estado de sulfuros. Y es posible, según esta teoría, que la mayor parte del azufre proceda del ciclo sulfuroso existente en el mismo mar. Esa hipótesis podría explicar la íntima asociación de la pirita con pizarras grafitosas de gran espesor, cuya extensa superficie facilitaría la precipitación de las sales metálicas, que, de otro modo, quedarían probablemente en solución.

Respecto a los yacimientos de manganeso, se han formado, generalmente, después de

[32] AMSTUTZ, 1958, 1959 Y 1961; ANGER, 1964; BORCHERT, 1957, 1959 Y 1960; CISSARZ, 1957; EHRENBERG, PILGER & SCHROEDER, 1954; GRUSS, 1958; HEGEMANN, 1933, 1934, 1943, 1948 Y 1950; KRAUME, 1955; MAUCHER, 1933, 1934, 1939 Y 1957, citados por Gonzalo Tarín, J., Madrid, 1888.

Universidad de Huelva 2010

los de pirita, por termas probablemente de temperatura algo inferior, que recibirían escasos aportes de metales y combinaciones sulfurosas y, en cambio, mucho ácido silícico, ácido carbónico y manganeso. Al brotar en el fondo del mar las termas, depositaron, por tanto, casi exclusivamente carbonatos y silicatos de manganeso, formándose y depositándose geles silíceos[33]. Con posterioridad, diversos autores han abundado en el origen exhalativo submarino en relación con el vulcanismo ácido y con mayor o menor participación de procesos sedimentarios.

Éstas fueron las teorías genéticas más destacadas hasta la década de 1960, en que uno de los temas más difíciles de comprender fue el de los fenómenos de formación de las especies minerales, a base de la materia orgánica. La inclusión del elemento orgánico fue la gran novedad de la segunda mitad de la década de 1950 y hubo ensayos que demostraron que, gracias al glicerol, se podía prescindir de la presión en las síntesis cuando las temperaturas alcanzan los 300°. Esto significaba que la presencia de materia orgánica, en este caso del glicerol, podía desempeñar un papel idéntico al de la temperatura o al de la presión. En Huelva no hubo ninguna duda acerca de esa relación entre materia orgánica y piritas, ya que "su faja minera está salpicada de lechos de pizarras negras con porcentajes de carbono y cristales de piritas. Los elementos minoritarios que acompañaban a las piritas, como el cobre, plomo, cinc, arsénico, etc., podían tener un origen ígneo, que salía con las fumarolas, pero también podían proceder algunos elementos de los iones contenidos en el agua del mar, que se sabía que se fijaban por determinados microorganismos[34]".

Ya en 1960 se tenía la absoluta certeza de que los organismos vivos tenían la facultad de concentrar ciertos metales raros, lo que podía deberse a un fenómeno de absorción. Según esto, la aparición de los metales en la naturaleza se produciría en dos fases: la asimilación de metales por los organismos y la restitución de estos metales después de la muerte del organismo vivo. Por ejemplo, el sulfuro de hierro se formó en una arcilla orgánica, en presencia de ácido sulfídrico y, al reaccionar el ácido con el hierro ferroso, se produjo la pirrotina o pirita, según las proporciones de ácido sulfídrico y otras circunstancias[35]. Algo similar se expresaba al afirmar que los sulfuros de hierro se produjeron por reducción bacteriana de los sulfatos procedentes de zonas de intensa actividad biológica, en cuatro fases: desarrollo de un medio reductor durante la sedimentación; actividad de las bacterias anaerobias generadoras de sulfuros; fijación como

33 STRAUSS, G. K.: ob. cit. y WILLIAMS, D. en *The Geology of the Rio Tinto mines*. (Min. Met, n° 34, Londres, 1934).
34 PINEDO VARA, I: ob. cit.
35 MARMO Y MIKKALA, : "El sulfuro de los esquistos de Finlandia", (Bulletin Courm. Geol., n° 156). Finlandia, 1951.

Universidad de Huelva 2010

sulfuros y concentración de los metales normalmente presentes en el agua del mar y en organismos marinos; incorporación y conservación de estos sulfuros en bases pobres en oxígeno[36].

Otra variación sobre lo mismo sería la interpretación de que los sulfuros de hierro se formaron en un medio profundo de aguas estancadas, en donde la falta de corriente crea un medio anaerobio, impidiendo la renovación del oxígeno del agua. O bien que "tampoco es indispensable la reducción de los sulfatos metálicos por acción bacteriana, pues el papel del azufre disuelto o en forma orgánica es tan importante como el del ácido sulfídrico o de los sulfuros alcalino térreos. La materia orgánica es, pues, esencial y después de las reducciones bacterianas producirá los sulfuros metálicos". Pinedo Vara no consideraba aceptable el origen "total" orgánico para las piritas onubenses, sino el exhalativo ígneo, con precipitación en medio orgánico. La teoría exhalativa sedimentaria gozó en los años cincuenta de muchos adeptos y ejemplos ilustres de ella son el relleno de una grieta de lava del Vesubio, correspondiente a la erupción de 1817; Vulcano, en las islas Lípari (archipiélago Eolian), o los yacimientos japoneses de Matsuo y Horobets que se originaron por deposición de materiales volcánicos en lagos sulfurosos hirvientes, formados en cráteres de explosión de época relativamente reciente, quizá pleistocénica.

Desde la década de 1960 hasta la actualidad, lo más sobresaliente, según la magnífica síntesis de G. Ruíz de Almodóvar, y R. Sáez[37], es la aceptación prácticamente generalizada del *modelo genético* para los yacimientos vulcanogénicos de sulfuros masivos. Está ampliamente aceptada la hipótesis de génesis a partir de soluciones hidrotermales generadas por circulación convectiva del agua del mar, a través de rocas permeables, con participación o no de fluidos de origen magmático relacionados con el volcanismo. Estos fluidos hidrotermales dan lugar a alteraciones en las rocas por las que circulan, con mayor intensidad donde están más focalizados, y a precipitación de sulfuros en su camino ascendente y sobre el fondo marino, en forma de diseminaciones o "stockworks"[38] y de masas estratiformes, respectivamente[39].

Según Schermerhorn[40], en el modelo particular y concreto de la Faja Pirítica, existen dos tipos diferentes de yacimientos de sulfuros, que denomina "autóctonos" y "alóctonos".

---

36 STATON, R.S.: *Mineralización Paleozoica... en Nueva Gales del sur.* (Econ. Geolog. Urban., Tomo L.). 1955.

37 RUIZ DE ALMODOVAR, G y SAEZ, R.: "Los yacimientos de sulfuros masivos de la faja pirítica Sur-Ibérica". En *Recursos Minerales de España.* Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 1992.

38 Se denominada así a las zonas de materiales intensamente alterados, con diseminación de sulfuros.

39 FRANKLIN, J.M.: *Econom. Geol.* 75 th. , 1981. HENLEY, R. W y THORNLEY, P.: *Econ. Geol.*, 74, 1979.

40 SCHERMERHORN, L. J. G., ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

Los primeros cumplen el modelo genético general y los segundos los considera formados por transporte gravitatorio en masa y redepósito, a partir de mineralizaciones "autóctonas". Posiblemente, no existen yacimientos "alóctonos" en sentido estricto, pero ha llegado a ser una característica de la Faja Pirítica la abundancia de yacimientos redepositados. Schermerhorn cita, como ejemplo de Huelva, de yacimiento "alóctono" la zona de Tharsis Norte. A esto se añadiría que,según Mitsuno[41], los datos de isótopos de azufre indican una fuerte participación bacteriogénica en la génesis de Tharsis Norte, en relación con procesos estrictamente sedimentarios.

Otro hecho destacable, señalado por Lécolle[42] es la relación que existe entre mineralizaciones y centros volcánicos, analizando la facies de las rocas encajantes. De ello se deduce la diversidad de situaciones y la no correspondencia, en la mayoría de casos, de centros volcánicos y focos hidrotermales. Es decir, que los yacimientos de sulfuros son, muy frecuentemente, distales con respecto a los centros volcánicos, aunque hay excepciones, entre ellas, Riotinto. También se pueden emplear estos conceptos de proximalidad y distalidad con respecto a los focos hidrotermales y, en ese sentido, casi todos los yacimientos tienen que ser considerados como proximales, puesto que la alteración de las rocas que constituye el muro de los yacimientos, aunque no existan evidencias de "stockwork", no puede ser explicada de otro modo.

La existencia aislada de "stockworks" podría ser explicada por la descarga de fluidos hidrotermales en un medio sonoro o subaéreo, lo que es posible en una cuenca marina epicontinental con focos volcánicos circunstancialmente emergidos. También podría ser debido al desmantelamiento, por desplazamiento gravitatorio o por erosión, de los sulfuros depositados, para dar lugar a menas transportadas o a dispersión de la cuenca sedimentaria.

Todavía otros aspectos se deben considerar en el modelo genético particular que son: la procedencia de los metales y del azufre, la participación cuantitativa de fluidos de origen superficial y profundo, y las condiciones físico-químicas de formación. Según Munhá[43] la circulación convectiva del agua del mar, en condiciones de interacción de baja relación agua-roca y a alta temperatura, además de dar lugar a alteraciones hidrotermales generalizadas, provoca un lavado de los metales de transición que participan en los procesos

41 MITSUNO, C. NAKAMURA,T y otros: *Geological Studies of the "Iberian Pyrite Belt"*. Univ. Okayama, Japan. 1988.

42 LECOLLE, M.: *La ceinture sud-ibérique: un exemple de province à amas sulfurés volcano-sedimentaires.* Thèse universitaire P. et M. Curie, París. 1977.

43 MUNHA, J: "Hercynian magmatism in the Iberian Pyrite Belt", en LEMOSDESOUSA M.J. y OLIVEIRA, J.T. (Eds.): *The Carboniferous of Portugal*, 1983.

Universidad de Huelva 2010

mineralizadores.

Los yacimientos de la Faja Pirítica son fácilmente clasificables como polimetálicos y asociados a rocas volcánicas ácidas, pero el establecimiento de un *modelo geotectónico* para la Faja Pirítica es un tema polémico y que implica a otras zonas de la cordillera herciniana. Hay contradicciones porque las características geodinámicas generales y las tectónico-sedimentarias son coherentes con un contexto de subducción, pero el carácter bimodal del vulcanismo es propio de un contexto distensivo-continental. No obstante es la hipótesis más ampliamente aceptada en la actualidad.

Pasamos seguidamente al segundo aspecto de estas breves consideraciones generales que hemos mencionado anteriormente: la composición geomorfológica de la provincia de Huelva.

1.2. Condiciones físicas de la provincia de Huelva.

En 1888, Gonzalo Tarín consideraba, después de muchos años de trabajos de campo, que los yacimientos de menas ricas en cobre, los de óxidos de hierro y algunos de sulfuros de ese mismo metal, se hallaban en todo el ámbito de los terrenos paleozoicos de la provincia de Huelva, allí donde las capas sedimentarias estaban más trastornadas y donde se dieron condiciones para que se concentraran depósitos. Los criaderos así constituidos se distinguían por la alta ley de los minerales, aunque no eran muy abundantes entre las gangas que los contenían. Los óxidos de manganeso y la pirita de hierro, más o menos mezclada con la de cobre, estaban, por el contrario en cantidades abundantes y con escasas cantidades de ganga, por lo que compensaba siempre su extracción, a pesar de que su ley fuera muy inferior a las de los primeros.

La mayor parte de la superficie de la provincia de Huelva -las tres cuartas partes septentrionales-, pertenece al Paleozoico Inferior, esencialmente metamórfico-pizarroso, en el que se localizan macizos graníticos importantes, así como vulcanitas ácidas y básicas. La cuarta parte restante, al Sur, se encuentra ocupada casi en su totalidad por materiales terciarios y plio-cuaternarios de la Depresión del Guadalquivir y cuaternarios de la zona costera. El estudio de las características físicas del espacio provincial, lo abordaremos tratando las siguientes cuestiones:

1.2.1. Estratigrafía de la provincia de Huelva, en general, y de la Faja Pirítica, en particular; y

1.2.2. Geomorfología provincial.

Universidad de Huelva 2010

1.2.1. Estratigrafía de la provincia de Huelva

Para abordar el contenido de este apartado -que evidentemente no pretende más que introducir una caracterización general de la base geológica, geomorfológica y litológica de la que va a ser materia explotable por parte de la minería de Huelva- hemos seguido los criterios de F. Vázquez Guzmán en *Ideas directrices geológico-tectónicas* de la Hoja 918 del mapa geológico 1:50.000 de Sta. Olalla y de la *Memoria explicativa* de la Hoja 919 del mapa 1:50.000, elaborada por la Empresa Nacional Adaro. A estos trabajos y autores nos remitimos, dado que su contenido queda en ocasiones muy lejos de nuestra especialización y contenido científico.·

a) Paleozoico:

La parte de formación más antigua de la provincia de Huelva es, a la vez, la que siempre se ha considerado la zona minera por excelencia, aunque en otras formaciones no paleozoicas haya representación de la mayoría de los minerales y, en especial, de minería no metálica, como mármoles, areniscas, margas y otras rocas ornamentales que han sido materiales cuya extracción y explotación ha compensado en cierta medida el declive de la minería metálica en los últimos años.

- En el *Cámbrico*, Según F. Vázquez Guzmán[44], los sedimentos se distribuyen a través de dos bandas de dirección noroeste-sureste. Del *Georgiense* son los terrenos inferiores que se encuentran en el núcleo del anticlinal que forma la banda sur, en cuya base se sitúan cuarcitas o areniscas en tránsito a cuarcitas y pizarras, con un acusado metamorfismo. Esta es una capa de unos 200 metros, a la que sigue otra de unos 800 metros constituida por una alternancia de areniscas feldespáticas con pizarras arcillosas, junto a otras que engloban nódulos calizos, que al descomponerse dan la clásica "estructura Kramenzel". Estos sedimentos son conocidos por Schneider como "la serie Arroyomolinos". Por encima de ellos, se sitúan calizas variadas que pueden llegar a un espesor de otros 300 metros y existe una discordancia entre estas calizas y la formación subyacente: la falla Zafra-Santa Olalla las desplaza a la Sierra de Fuente Ibáñez, desde donde siguen hacia el Este, aunque de manera discontinua. Por último, hacia el Norte, las calizas aparecen unas veces aflorando aisladamente entre sedimentos anteriores y otras formando parte de estructuras más amplias, como el sinclinal que forma el arroyo Herrería, al Norte de las Minas de Cala. Del *Acadiense* se distinguen una serie de areniscas y pizarras que pueden observarse en la carretera desde Cala a Minas de Cala. En las partes superiores aparecen rocas básicas con estrechas

44 VAZQUEZ GUZMAN, F.: *Ideas directrices geológico-tectónicas de la Hoja 918 de Sta. Olalla de Cala.*

Universidad de Huelva 2010

intercalaciones arcillosas, preludio de efusiones volcánicas posteriores.

- Al *Silúrico*, siguiendo al mismo autor, se creyeron pertenecientes los terrenos alojados entre las dos bandas cámbricas pero, actualmente, se considera reducido a una faja que corre en contacto con el cámbrico por la Sierra de León y la Solana del Valle del Gato. Está formada la capa silúrica por una serie de calizas variadas, seguida de pizarras grises y negras, con intercalaciones de areniscas grises.

- Del *Devónico* contamos con una descripción más ordenada y precisa[45] que clasifica las rocas pertenecientes a este período en: conglomerados, calizas, pizarras arcillosas, cuarcitas, grauwackas[46].

En los niveles más altos del *Devónico Superior* se formaron conglomerados de cuarcitas y areniscas, cuya extensión regional ocupa diversas zonas en Valverde, Nerva, El Cerro y Puebla de Guzmán, por lo que se piensa que pueda ser un conglomerado de origen tectónico de las primeras fases hercinianas. La misma procedencia se atribuye a las calizas de Aracena y el Karst paleozoico de sus grutas. Sobre los últimos estratos de ese Devónico aparecen una serie de rocas básicas y ácidas, exclusivamente de origen volcánico, que son de cuatro tipos: rocas volcánicas ácidas (riolitas, riodacitas y dacitas), intermedias (andesitas), básicas (doleríticas, albíticas y espilitas) y piroclásticas (tobas).

- En el *Carbonífero* vuelven a destacar las pizarras, análogas a las del Devónico, alternando arcillas y arenas. También aparecen componentes detríticos aislados, granos de cuarzo, feldespatos y micas. Se encuentran fósiles que han permitido datar estos terrenos cerca de la carretera que va a El Castillo de las Guardas.

- Del *Pérmico* procede una alternancia de conglomerados y areniscas con intercalaciones de esquistos, en una depresión que llega al curso inferior del río Viar, en Sevilla.

b) Secundario.

Existe cierta representación del Permo-Trías en el contacto del zócalo paleozoico del Andévalo con el inicio de la cobertura terciaria del Guadalquivir en torno al río Tinto, a su paso por Niebla,

---

45 Véase la Memoria explicativa de la Hoja 919 del mapa geológico 1:50.000 realizada por la Empresa Nacional Adaro.

46 Grauwackas es un término específico de un tipo de arenisca que debería ser sustituido por el de "litarenita", pero que se mantiene en atención a los autores consultados.

Universidad de Huelva 2010

c) Terciario.

Los afloramientos del Mioceno descansan sobre el zócalo paleozoico y descienden hacia el sur, con una pendiente afectada por un sistema de fallas muy visibles en Palma del Río, en Sevilla. La disposición es la siguiente: conglomerados de base del zócalo paleozoico, molasas compactas, arenas más o menos consolidadas y más arcillosas cuanto más cerca están de las margas superiores y margas azules superiores, del *Tortoniense.* Esas margas tortonienses, que afloran ampliamente en la Depresión del Guadalquivir, desde Huelva hasta Villacarrillo, son el principal material de relleno de la depresión. Sobre las margas tortonienses afloran de un modo continuo desde Ayamonte hasta Sevilla, capas detríticas del Saheliense.

Del Plioceno hay un inmenso glacis de erosión que desciende suavemente desde la meseta herciniana hasta el Atlántico, formado por alternancias de arenas, gravas y conglomerados.

c) Cuaternario.

Constituido por tres niveles de pequeños espesores, cuyos datos más relevantes son: del Cuaternario Inferior limos y arcillas asociados a costras calcáreas, con un espesor medio de 10 a 20 metros. Del Medio, limos que descansan sobre areniscas, pero nunca costras calcáreas, como en el antiguo, con una potencia entre 5 y 25 metros. Finalmente, del Superior, limos arcillosos y una capa inferior de cantos rodados y gravas. La capa de este estrato nunca supera los 10 metros.

Además de este recorrido cronogeológico, vamos a destacar una serie de elementos que no pudiendo clasificarse en ningún período concreto, sí constituyen elementos de interés geológico, geomorfológico y litológico. Tales son:

c) Los Macizos graníticos.

Se individualizan especialmente en el ámbito del Mapa Geológico, 1: 200.000, puesto que aparecen bastante repartidos por el territorio de la Hoja. Los principales de los que se dispone información son los siguientes:

-El batolito de Sta. Olalla de Cala, constituido por granodioritas, dioritas y fonolitas, con un metamorfismo en ocasiones muy acusado. También aparecen apófisis graníticas que parece indudable que tuvieron lugar tras la tectónica herciniana, constituidos fundamentalmente por adamellitas y granodioritas

Universidad de Huelva 2010

-Existen otras dos formaciones graníticas, una al SO., de granodioritas y pegmatitas, y otra desde Higuera de la Sierra hacia el este. Otros afloramientos de menor importancia y desperdigados por la provincia son los de Las Cortecillas, Campofrío y El Cerro, entre otros.

La estratigrafía regional de la Faja Pirítica, según Schermerhorn, distingue tres grupos: *Grupo pizarroso-cuarcítico* (del Devónico), *Complejo Vulcano-Sedimentario* (del Carbonífero inferior) y *Grupo Culm* (del Carbonífero). De ellos interesa destacar el *Complejo Vulcano-sedimentario*, que contiene yacimientos de sulfuros masivos y de manganeso y está constituido por rocas vulcanogénicas y sedimentarias de muy diversas litologías y gran variabilidad en su distribución. Su potencia se estima entre 50 y 750 m., pero es tan variable que, en algunos puntos puede llegar a 1.000 m y en otros se acuña hasta desaparecer. Las rocas volcánicas son esencialmente ácidas, básicas, y en menor proporción, de composición intermedia. Las sedimentarias son de dos tipos: pizarras que suelen contener materia orgánica y areniscas y conglomerados constituidos por fragmentos de rocas procedentes de la erosión de aparatos volcánicos.

En el *Complejo Vulcano-sedimentario,* de un modo muy simplificado, podríamos decir que, a cada episodio ácido sigue uno básico y una secuencia vulcano sedimentaria con jaspes ferruginosos y/o manganesíferos. Los yacimientos de sulfuros masivos se encuentran a techo de los dos primeros episodios ácidos, aunque con excepciones y los de manganeso suelen estar situados a techo del segundo episodio ácido y asociado a pizarras moradas y jaspes de una secuencia vulcanosedimentaria.

1.2.2. Geomorfología de Huelva

En la provincia se pueden apreciar claramente dos estilos tectónicos netamente diferentes, separados por la línea estructural que marca el contacto entre el zócalo paleozoico de la Meseta y los terrenos miocenos que se encuentran al Sur y que forman la conocida Depresión del Guadalquivir.

En la parte septentrional, los terrenos peleozoicos anteriores al Carbonífero, debieron sufrir los primeros movimientos del plegamiento Herciniano, puesto que tienen la misma dirección y estilo de los del Carbonífero, pero están más fracturadas. La orogenia herciniana ha originado en la región una serie de anticlinales y sinclinales de rumbo aproximado SE.-NO.

Analizados los diagramas estructurales de la zona, se llega a la conclusión de que no hay un plegamiento cilíndrico, pero tampoco se aleja mucho. Se define como una tectónica

Universidad de Huelva 2010

de ejes cruzados, donde las unidades se disponen conforme al plegamiento de eje subhorizontal y no se reconocen en el plano los correspondientes al movimiento del eje subvertical. Todo se encuentra afectado por la orogenia herciniana y, posteriormente, se produjeron fallas y fracturas con rumbo NNE-SSO y NNO-SSE.

En cuanto a la línea estructural que marca el cambio del zócalo paleozoico de la Meseta con los terrenos miocénicos del Sur, se trata de un hundimiento progresivo hacia el Sur, por medio de redes de fallas paralelas con desniveles que localmente dan lugar a un sistema de "horst" y "graben" ("teclas de piano"), como se puede observar en Cartaya o Palma del Río.

En conclusión, por debajo de la depresión del Guadalquivir, el zócalo paleozoico está afectado por una red de fracturas de doble dirección, la herciniana y la bética (alpina), siendo las fracturas de dirección bética las que provocan el hundimiento hacia el sur.

Esta exposición sintética acerca de los principales tipos de materiales que fueron conformando la provincia de Huelva y en qué etapas cronológicas, tiene como objetivo la comprensión más detallada de la composición geológica de la *Faja Pirítica Ibérica*, en lo que a Huelva se refiere, puesto que casi dos tercios de la misma corresponden a Portugal.

Por último y como cierre de esta introducción a la investigación estricta que es objeto de nuestro estudio, expondremos una breve visión historiográfica de las etapas anteriores al comienzo de este trabajo, a fin de señalar los temas que históricamente han sido considerados de interés prioritario, hasta al etapa contemporánea.

3.3. Historiografía de la minería onubense hasta la época contemporánea.

La producción minera de nuestro suelo, de Hispania, fue valorada en especial desde la conquista romana y, tanto por los escritores latinos, como por los textos de la Sagrada Escritura, se divulgó ampliamente. Se afirmaba en numerosas fuentes de antes del s. II a. J.C. que Hispania era el distrito más rico del Imperio y que tuvo una intensa explotación[47]

Según Estrabón las primeras noticias "fueron debidas a los phoínikes, que dueños de la mejor parte de Iberia, de la Libye, desde antes de la época de Hómeros, quedaron en posesión de estas regiones hasta la destrucción de su hegemonía por los rhomaíoi. En cuanto a las riquezas ibéricas, atestíguanlas también lo que dicen los escritores, que los

47 BLÁZQUEZ, J.M.: "Exportaciones e importaciones en Hispania durante la República y el Alto Imperio Romano. Problemas económicos, sociales y técnicos". En *Anuario de Historia Económica y Social*. Madrid, nº 2, 1969.

Universidad de Huelva 2010

karchedónioi, guiados en una expedición por Bárka, hallaron los pueblos de la Tourdetanía sirviéndose de pesebres y de toneladas de plata; por ello podría preguntarse si no sería por su gran felicidad por lo que estos hombres tuvieron reputación de longevos, sobre todo sus reyes, y que por ello Anakreón pudo decir en este pasaje: ' Yo mismo no desearía ni el cuero de Amalthíe ni reinar ciento cincuenta años en Tartessós'. Heródotos recogió a su vez el nombre del rey, al que llama Arganthónios"[48].

Hispania fue valorada por su gran contribución a la economía romana, pero también idealizada al márgen de esa relación, como un paraiso metalífero diciéndose que estaba "por todas partes llena de metales de oro, plata, plomo, cobre, hierro y piedras preciosas"[49].

Estas evidentes exageraciones se perpetuaron en la Baja Edad Media y, muy especialmente, cuando en el s. XVI los autores latinos comenzaron a ser redescubiertos. Las informaciones de los escritores romanos se aceptaban en su totalidad sin someterlas a ninguna crítica[50]. Se hablaba, por lo que a nuestro trabajo se refiere, de que la plata de Andalucía era tan abundante que, según Estrabón y Aristóteles "hasta los caballos tenían pesebres de plata"[51].

Cuando en el s. XIX se empezó a desarrollar el laboreo sistemático del subsuelo español, se descubrió que la realidad actual es diferente de la leyenda. España es un país rico en algunos metales de uso industrial, como plomo y cobre, pero la extracción de plata es muy limitada y la de oro casi simbólica. No obstante, en ese sector reducido que ocupan el cobre y el plomo, en comparación con la totalidad de los minerales, la provincia de Huelva ha tenido un lugar privilegiado porque es el criadero por excelencia de las piritas y el cobre[52].

A escala de la totalidad del territorio español, pasada la prehistoria, es muy superior la información que se posee de las épocas prerromana y romana, que la existente después hasta el s. XIX. En cambio, de la provincia de Huelva, además de esas primeras épocas, contamos con abundantes noticias desde el s. XVIII en adelante.. Destacaremos lo más notable de cada

48 STRABON: *Geographika*, vol III, "Iberia", editado por GARCIA BELLIDO, A.: *España y los españoles hace dos mil años*. Ed. Espasa Calpe, Colección Austral. Se ha mantenido la ortografía y puntuación de la cita tal como está en el original por fidelidad al texto.

49 Referencia de T. González, en el prólogo a *Noticia histórica...Minas de Guadalcanal*"

50 OCAMPO, F.: "Crónica General de España"; ORTELIO, A.: "Theatrum Orbis Terrarum"; MARIANA, J. de : *Storiae de rebus Hispaniae, libri 25*.

51 MEDINA, P. DE: *Libro de las grandezas y cosas memorables de España*.

52 PÉREZ REGODON, J: "Investigación de nuevos yacimientos de cobre en las provincias de Sevilla y Huelva". *Boletín del I.G.M.*; ROSO DE LUNA, J.: *El cobre y las piritas en España*, ,Madrid, 1948; ANONIMO: "Minas cobrizas. Apuntes sobre las Minas de Tharsis", en *Revista Minera*, XIV, 1863.; SUNDHEIM, C.: *Minería de la pirita en España*, Madrid, 1955.

Universidad de Huelva 2010

etapa.

Época prehistórica y protohistórica.

Podemos afirmar, siguiendo a J.M. Luzón, a G. Gosse y, a J. Pérez Regodón y, muy recientemente, a J. A. Pérez Macías[53] -que realiza una revisión sobre la producción de metales en la prehistoria y protohistoria de las minas onubenses, con la incorporación de yacimientos inéditos de Riotinto y Tharsis- la existencia de trabajos mineros, ya en esta época, en el territorio onubense , por la aparición de objetos que atestiguan que los criaderos, en donde se han encontrado óxidos, sulfuros, carbonatos de cobre y, sobre todo, metal de cobre nativo, fueron todos o casi todos conocidos en tiempos tan remotos. Han aparecido abundantes objetos en los escombros superficiales, como martillos, hachas, escoplos, pesas, amuletos y otros útiles, con formas diversas y cuidadosamente labrados[54]. Están realizados en pórfidos y diabasas y se puede asegurar que pertenecen a la edad de la piedra pulimentada Se supone que se debió descubrir de modo fortuito la fundición al emplear casualmente en el hogar algún trozo de mena que apareciera entre la leña y, aunque no se fundiera por completo, ante la observación de su reblandecimiento bajo la acción del fuego, pudo inspirar a quienes lo contemplaron una manera de obtener con el calor ese metal.

Entre las primeras minas explotadas parece estar la de "Monte-Romero", en Almonaster la Real, en donde abundaba el cobre nativo y se han encontrado utensilios similares a los de esa zona en la parte Sureste de la provincia -en la mina Cueva del Monje (Paterna) y en Escacena- y en la parte Noroeste, en Aroche y Encinasola.

Época Prerromana.

De esta época están confirmadas en Huelva explotaciones extractivas de cobre en Almonaster y de plata en Rio Tinto, así como la utilización de la caparrosa del cobre del cabezo de San Pedro y de la Esperanza, en la ciudad de Huelva. El cobre en concreto, por su dureza y ductilidad, fue el primer metal usado por el hombre, ya en Anatolia, en el año 7000 a.J.C.. Desde allí se extendió a Palestina, Mesopotamia, Irán, Caúcaso, Creta y Egipto y, algo más tarde, hacia el año 3000 a.J.C., se debió descubrir el arte de la fundición y comenzó en el *Sureste* de la Península Ibérica la explotación de las minas de plata. Poco después, en el

53 PÉREZ MACÍAS, J.A.: ***Metalurgia extractiva prerromana en Huelva.*** **Publicaciones de la Universidad de Huelva. Huelva, 1996.**

54 HUNT, J.P. y ORTÍZ MACHINANDIARENA: **"Un cuarto de siglo de arqueología en la cuenca Minera". *Memoria del I Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto.* Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.**

Universidad de Huelva 2010

2500 a.J.C., aparece ya en el Suroeste, en las minas de cobre de Riotinto[55]. En estos años, el progreso metalúrgico fue ya de tal magnitud que satisfacía las necesidades de aquellos pueblos peninsulares del II milenio[56], lo que dio como resultado una indiscutible cultura de los metales entre el año 2500 -1000 a. J.C., que se extendió desde el Guadiana y Guadalquivir a Almería, y que justifica el que la Bética fuera conocida, como ya afirmaba Schulten[57], como la tierra de los metales.

Esta actividad metalífera, no obstante, no se atribuye en origen a los nativos de la península, sino a buscadores procedentes de Oriente que llegaron a las costas del Sur. Poco después siguieron hacia el Noroeste, descubriendo el estaño que llevaron al Suroeste y con el que endurecieron el cobre. De este modo hizo su aparición el bronce hacia el II milenio a. J.C[58].

Hacia el año 1200 a. J.C. se produce la invasión de los "Pueblos del Mar". A causa de la llegada a Asia Menor de tribus indoeuropeas -Frisios, Missios, Tracios y Griegos- las tribus expulsadas de esos lugares se encaminaron hacia el Mediterráneo occidental y una de esas tribus, los *tirsetanos*[59], llegó al Suroeste de la Península Ibérica y fueron llamados después tartessios. Las referencias al pueblo tartésico son frecuentemente confusas pues su origen se pierde en los albores de la historia, pero aluden sobre todo a una explotación y comercio de metales, ya que lo admitido por todos los investigadores es que ese pueblo tenía como riqueza más importante la minería y la metalurgia. Ello ha traído como consecuencia muy frecuentemente la ubicación de dicho pueblo en la actual provincia de Huelva puesto que las minas de pirita fueron antiguamente explotaciones de oro, plata y cobre, que los minerales de la región onubense son auroargentíferos, y que los ríos Tinto y Odiel llevaban metales[60].

Las riquezas de este importantísimo foco minero trajeron de inmediato las primeras relaciones con Oriente. Así se inició la vinculación de los fenicios con los tartessios, que se dedicaron a cambiar plata y metales por aceite, tejidos, joyas y todo tipo de novedades para los pueblos peninsulares[61]. El propio nombre de Huelva, como se conoce actualmente, tiene

---

55 TYLECOTE, R.F.: *Survey of de history of cooper Recovery and Copper uses in the Countries of the World from Prehistoric Times to the Middle Ages*. Hamburg, 1966.

56 LUZON NOGUE, J.M.: "Instrumentos mineros de la España Antigua", en *Minería Hispana e Iberoamericana*, Vol. I, León, 1970.; GOSSE, G.: "Las minas y el arte minero en la antigüedad", en *Ampurias*, nº 6, 1942.

57 SCHULTEN, A.:ob. cit.

58 QUIRING, A.: *Froschungen and Fortschritte*, 1941.

59 Otras veces llamados *Turdetanos*, es el mismo pueblo al que Schulten atribuyó contundentemente la fundación de la ciudad de Tartessos en la desembocadura del Guadalquivir.

60 PINEDO VARA, I: ob. cit.

61 DIODORO, dado a conocer por EUSEBIO, citado por MALUQUER DE MOTES, J, *ob. cit.*

Universidad de Huelva 2010

ya relación con las actividades mineras y procede del que se dio a la antigua ciudad situada en el estuario en que confluían los ríos Urius (Tinto) y Luxia (Odiel), y que se llamó Onoba u Onuba Aestuaria, que aparece por primera vez asociado a los viajes exploratorios de los fenicios, que después fundarían Cádiz. Las fuentes dicen que "los tirios llegaron a una isla consagrada a Hércules, situada junto a la ciudad de Onuba en Iberia" y esa isla se supone que es Saltés[62]. Y de los fenicios se tienen múltiples noticias de que aparecieron en Iberia atraídos por las riquezas mineras,.y en sus asentamientos se han descubierto utensilios metálicos[63] en excavaciones que se realizaban a cielo abierto y eran de poca profundidad, siguiendo la dirección de los criaderos. Por la naturaleza y disposición de los vestigios de labores, parece que las sustancias metalíferas debieron asomar a la superficie en todos los puntos en donde se emprendió la extracción[64].

Las voces *Tartessos* o *tartessios* -colonia y pueblo, respectivamente, en las primeras interpretaciones- han sido objeto de numerosas polémicas, pudiendo resumirse, no obstante, las distintas teorías en dos que incluyen las demás: Tartessos como una ciudad y tartessios como un pueblo, una cultura.

La teoría partidaria de una ciudad magnífica y destruída, de la que no quedó rastro, se debe a A. Schulten que buscó testimonios escritos en dos fuentes sobre todo: en la Biblia, siguiendo las conclusiones del Padre Pineda, en el s. XVI, y en la famosa Oda Marítima de Avieno. Respecto a la primera, después de mucho tiempo sin la seguridad de relacionar las distintas denominaciones conferidas a Tartessos, en diferentes pueblos y de distintas procedencias, ya en el s. XVI, el Padre Pineda identificó la Tartessos griega con la Tarschisch fenicia o hebrea (bíblica), que hasta la década de 1960 aceptaron todos los autores. Las noticias sobre Tharsis procedentes de la biblia son numerosas y datan de los siglos VIII a VI a.J.C., lo que parecía dar la razón a la identificación con Tharsis, ya que ésta ciudad o lugar se consideraba desaparecido en el año 500 a.J.C. Hablan profetas como Isaías, Ezequiel y Jeremías, de los tesoros de Tharsis y de sus naves y, en lo que a tributos se refiere, mientras que a otros lugares les piden la aportación en una cuantía metálica determinada, a Tharsis le dicen que aporte "regalos preciosos". Esa Tharschisch pasó a la voz ibérica Tharsis, al sustituirse la terminación hebraica "schisch" por el sufijo indígena "sis". La riqueza mineral que se deduce de los textos citados se beneficiaba y se vendía a clientes tan importantes

62 GARRIDO, J. P. y ORTA, E. M.: "Historia de la investigación arqueológica en la provincia de Huelva", en *Huelva: Prehistoria y Antigüedad*. Madrid, 1974.

63 Durante las excavaciones de BLANCO y LUZON, en 1966-1967, en el pie del Cerro Salomón, cuando iba a ser destruido para convertirse en corta a cielo abierto, se encontraron los restos de un poblado de los s. VII al VI a. J.C. y se hallaron en sus habitaciones utensilios que habían sido empleados en labores metálicas. BLANCO, A. y LUZON, J.M.: "Pre-Roman silver Miners at Riotinto", en Antiquy XLIII (1969).

64 PINEDO VARA, I., ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

como el rey Hiram de Tiro o el rey Salomón[65],.

Respecto al periplo del navegante masaliota -a través de la Oda Marítima de Avieno-, hacia el año 400 d.J.C., las ruinas de la antigua Tartessos se encontrarían en el actual Coto de Doñana, en una isla que antiguamente se formaría en la desembocadura del Guadalquivir: la Cartare o Carteia. Con esos testimonios, Schulten llevo a cabo excavaciones con gran interés y sin resultados y de ellos dice, ya en 1936, un estudio geológico de la zona realizado por Juan Gavala Laborde, que los territorios de aluvión a los que alude el relato son totalmente inadecuados para el establecimiento de una ciudad, pero mucho más aún lo habrían sido hace dos ó tres mil años. Incluso, opina el geólogo, es posible que ni existiera tierra firme en el lugar que Schulten señala, de haber existido, hubiera estado mal comunicado, con zonas pantanosas e inviable económicamente. Para él, el Tartessos del mencionado periplo es la antigua Gades, pero el periplo ha llevado a otros a diferentes conclusiones como la de la existencia de una posible cultura en otros puntos del Betis. A este respecto se han estudiado otras áreas, complejos metalúrgicos en zonas cercanas, que ni siquiera incluirían las minas de Riotinto, sino el conjunto Cádiz-Aznalcóllar-Almonte.[66]. A. Schulten, sin embargo, quedó prendido en la hermosa teoría de una ciudad fantástica, más atractiva aún por no haberse hallado nunca, y no aceptó otra versión en toda su vida.

I. Pinedo Vara, en plena euforia de la teoría de Schulten, apoyaba su hipótesis al considerar, en 1960, que una de las razones por las que no se lograba el éxito en la localización de la antigua Tartessos, era por el desconocimiento de la mayoría de los investigadores de la verdadera actividad minera tartésica. En su opinión, el que se sitúe la mítica ciudad a veces en un perímetro que dejaría fuera las minas onubenses, es desconocer por completo la geografía de la zona, puesto que no se podría aludir a metales preciosos y a tesoros si no se refirieran las fuentes a la minería de Huelva. Tampoco hay que olvidar para una perfecta comprensión de la evolución de las explotaciones mineras y para encontrar su relación con Tartessos, que donde hoy se explota pirita, entonces se extraía con relativa facilidad tanto oro, como plata de las masas de piritas y, por supuesto, cobre seguramente de calcopiritas ricas y de fácil beneficio, por lo que no les fue necesario recurrir a las piritas para extraer cobre durante mucho tiempo.

Del mismo modo estima este autor que ha conducido a error el desconocimiento de la cantidad y magnitud de otros focos mineros andaluces en que, en ocasiones, se ha querido

65 SCHULTEN, A.: *Tartessos*, Col. Austral, 1972.

66 MARTÍNEZ PEÑARROYA, J. y MIRANDA ARIZ, J.M.: "Consideraciones acerca de un circuito metalúrgico en la Prehistoria del Bajo Guadalquivir". *Memoria del I Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

Universidad de Huelva 2010

ubicar también Tartessos. Por ejemplo, en Linares o Cerro Muriano, Almería, Cartagena, e incluso en el N. de Africa, como fue el caso del alemán Herrman. Éste, basándose en que antes del s. VI se consideraba un paisaje argentífero Túnez, situó Tartessos en las cercanías de aquella ciudad, de donde se decía que surgía el río Tartessos de una montaña de plata. Los partidarios de que hubiera podido ser Cartagena, lo hicieron sin otra razón que la similitud fonética con Cartare o Carteia. Según Pinedo Vara, la duda no procede: respecto a Almería o Cartagena, aunque eran conocidas de antiguo y estaban situadas en la costa mediterránea, lo que hacía muy cómodo el acceso desde Oriente. La explicación de que no podían ser las citadas en los textos era el tipo de mineral, pues tenían plomo y sólo alguna plata, no al go que justificara la magnificencia y metales preciosos mencionados en todos los textos. Linares tampoco podía ser por tener su única riqueza en plomo y estar, además, alejada del mar. Sólo Huelva podía ser la aludida si se hablaba de cobre, plata, oro y algún plomo. Y si nos referimos a la cantidad de minerales, la comparación de estas ciudades o focos metalíferos con Huelva, dice P. Vara, es como la relación entre "una pulga y un elefante"[67].

A esta zona metalogénica del Suroeste, al encuentro de los pueblos tartessios, llegan sucesivamente otros pueblos: fenicios, griegos y cartagineses, que han dejado uno tras otro su impronta en los restos que se han descubierto en la zona.

La presencia más documentada de los fenicios es la de la llegada desde Tiro a Rio Tinto en donde, con técnicas aprendidas en Oriente Próximo, se adaptaron perfectamente a la extracción de plata. Como los minerales de Rio Tinto eran y son complejos y precisan un tratamiento complicado que dejó escorias, por la pervivencia de éstas se han podido obtener informaciones interesantes: de una parte, en cuanto a su composición, se ha sabido que los minerales se trataban con el objetivo de obtener plata. Por otra, el hecho de que las escorias se hayan encontrado en casas indica que no estaban concentradas en factorías, sino que se llevaba en las casas una especie de "domestic system" y que empleaba para ese proceso un horno en que se utilizaba sílice como fundente y carbón vegetal[68].

La presencia fenicia tuvo como consecuencia la fundación de Gades hacia el 1100 a.J.C. por los procedentes de Tiro. Antes se había intentado en la actual Almuñécar y en la isla de Saltés (Huelva) por su cercanía con las minas de cobre de Riotinto, pero los tartessios no debieron consentírselo y tuvieron que asentarse en Gades. La factoría de Gades fue fundada con el objeto de servir como intermediaria en el comercio de los fenicios con los

---

67 PINEDO VARA, I: ob. cit.

68 BLANCO FREIJEIRO, A. y LUZÓN NOGUE, J.M.: "Prerroman Silver miners at Rio Tinto" en *Antiquity*, junio, 1969.; SALKIELD, L.U.: "Ancien Slags in the South West of the Iberian Península", en *La Minería Hispana e Iberoamericana*. León, 1970.

Universidad de Huelva 2010

tartessios y fueron los fenicios un pueblo que mostró ser inteligente en sus relaciones con los nativos limitándose a adquirir los metales a las mercancías que se les solicitaban, pero no pretendiendo explotar directamente lo que era de otros o luchar por apropiarse ese territorio. No fueron los fenicios los que trabajaron o dirigieron las minas o los hornos metalúrgicos, sino los nativos del país. También en lo que concierne a la importancia de la ciudad de Gades difieren los principales investigadores. Según A. Schulten, pues, Gades o Gadir llegó a ser el emporio comercial de los metales, en cambio, J. Maluquer de Motes se inclina porque Gades tuvo menos importancia que las ciudades de Sexi o Abdera[69].

Quizá por diferencias comerciales con los tartessios, quizá a otras razones, estalló la guerra y un conjunto de naves tartésicas atacaron la factoría de Gades siendo vencidas en la lucha. Esta guerra entre Gades y los tartessios tuvo lugar hacia el años 700 A.J.C. y fue seguida de un período de vasallaje de los tartessios hacia Gades, en que quedaron cerrados a cualquier tipo de comunicación. Hacia el 680 A.J.C., según Herodoto, se levantó Tharsis acaudillada por su célebre rey Argantonio que, vivió ciento cincuenta años de los que reinó ochenta. Finalmente la ruina de Tiro, la metrópoli fenicia, que fue destruida por los asirios, dejó sin protección a Gades y el rey de Tartessos, Argantonio, la tomó. En conclusión, la Gades fenicia cae y llegan los griegos focenses.

Los griegos focenses sustituyeron a los fenicios en el comercio con los tartessios y su época más floreciente de navegación y comercio se sitúa entre el 650 y 635 a.J.C., en que arribaron a las costas onubenses por azar, por causa de un temporal. En el Suroeste metalúrgico se les dio la mejor acogida pues, dice Herodoto, que los tartessios recibieron bien a los griegos, lo que A. Schulten traduce como que "provocaron tal admiración en Argantonio por su cultura, sus costumbres e ingenio que se propuso helenizar con ellos su reino e, incluso, trasladó su corte a Gades. Los griegos se llevaron objetos de la floreciente metalurgia de la zona y eran famosos los 'bronces de Tartessos', que se encontraron en templos de Olimpia". Esa valoración griega de Argantonio trajo a la Península a otros griegos como samienses, rodios y otros que fundaron muchas colonias[70]. De la unión de las dos culturas, la tartésica y la griega, surgieron muchas y notables obras de arte, entre las que se destaca la Dama de Elche. La muerte de Argantonio privó a diversos pueblos griegos de la ayuda que él había prestado contra sus enemigos. después, ya nadie contendría a los "pueblos asiáticos"[71].

69 MALUQUER DE MOTES, J: *Tartessos, la ciudad sin historia*, Barcelona, 1975
70 SCHULTEN, A.: ob. cit.
71 SCHULTEN, A.: ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

Los fenicios de Gades, que se hallaban molestos por la irrupción de los griegos, buscaron apoyo en los cartagineses para combatir contra ellos y lo encontraron dado que Cartago era otra antigua colonia fenicia. Los cartagineses vencieron a los griegos y se adueñaron del Mediterráneo Occidental entre los años 520 y 509. Aunque hay pocas noticias de esta época sobre la minería y los pueblos tartésicos, cabe suponer que a la decadencia siguió la destrucción. Contemporáneamente, la minería de la región de Cartagena prosperó bastante, pero la de Huelva no volvió a tener esplendor hasta cinco siglos después[72].

Entre los defensores de Tartessos como colonia también hay diversidad en cuanto a la caída y desaparición de la misma, atribuída por algunos a los gaditanos; por otros, a los cartagineses y todavía, por un tercer grupo, a tribus célticas interiores. Schulten es de la opinión de que los causantes de la desaparición de Tartessos fueron los cartagineses y su opinión fue que la destrucción debió ser tan total que por eso no se ha podido encontrar todavía. Ello ha sido la principal causa de que haya pervivido durante tanto tiempo la idea de la existencia de una misteriosa ciudad pedida.

La ciencia moderna afirma, contrariamente a la concrección de Tartessos como un núcleo urbano, que no es una ciudad ni hay que seguir buscando un foco concreto, sino una cultura muy extensa[73] producto de dos dinastías paralelas -Geryón y Gargoris- que conforman un complejo típicamente mediterráneo oriental[74]. Así lo han confirmado hasta la fecha los ya numerosos trabajos arqueológicos que han logrado importantes hallazgos en un perímetro amplísimo y que contradicen por completo la creencia en una ciudad única y mítica[75].Los tesoros hallados como el de *El Carambolo, Aliseda, Lebrija, Carmona, Osuna, Evora, Granada, Málaga, Santiago de la Espada, Cádiz,* son hallazgos que muestran de forma fehaciente lo que hoy se denomina cultura tartésica y no ciudad tartésica[76]. Es en toda la zona que hemos mencionado donde se desarrolló una explotación a escala muy importante para la época, hasta el comienzo de la etapa romana[77].

---

72 MALUQUER DE MOTES, J: ob. cit.

73 MALUQUER DE MOTES, J.: *Tartessos, la ciudad sin historia*, Barcelona, 1975; *Proceso histórico-económico de la primitiva población peninsular*. Instituto de arqueología y Prehistoria. Barcelona, 1972; *De Metalúrgia Tartessia: el bronce Carriazo*. Zepphyrus VIII-I, 1975.

74 CARO, R: *Antigüedades y principado de la Ilustrísima ciudad de Sevilla*. Sevilla, 1934; GARRIDO ROIZ, J.P.: "Las actividades mineras y metalúrgicas y los orígenes y desarrollo de la sociedad urbana en el SO peninsular". *Memoria del I Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

75 El objetivo de las actuales investigaciones arqueológicas no es el planteamiento de la localización urbana de Tartessos, sino irse formando, con los testimonios que se van localizando, una idea sobre el modus vivendi de ese pueblo y de la procedencia general de su civilización. FLORES CABALLERO, M.: *Las antiguas explotaciones de Riotinto*. Instituto de Estudios Onubenses. Diputación Provincial de Huelva, 1981.

76 MATA CARRIAZO, J de: *Tartessos y El Carambolo*. Madrid, 1963.

77 SÁNCHEZ LEÓN, M.L.: *La economía de la Hispania Medieval durante la dinastía de los Antoninos*. Salamanca, 1978.

Universidad de Huelva 2010

La etapa romana.

Tras una larga etapa de luchas, llegó la paz por el año 43 a.J.C., en tiempos del emperador Augusto, después de 175 años de la entrada de los romanos en la Península. Los romanos, que destacaron por sus técnicas, tanto de observación y técnicas de catas[78], como de extracción -empezaban a cielo abierto e iban profundizando según se agotaba la veta del metal[79],- fueron los que lograron la resurrección de la minería onubense, prácticamente abandonada desde el final de la época tartésica. Tas haber estado inactivas a lo largo de la República, logran la cúspide de su producción en el s. II, en el principado de Adriano que impulsó de tal modo la explotación que la elevó a escala de todo el Imperio[80].

En toda esa franja, desde Aznalcóllar (Sevilla) hasta Ajustrel (Portugal), lo que hoy se denomina *Faja Pirítica*, se pusieron en producción gran número de explotaciones entre las que destacan muy por encima de las demás Rio Tinto y Tharsis. Fue el comienzo de la importancia de las reservas de piritas, que, aunque contenían muy poco oro y plata en proporción con otros compuestos, eran tan voluminosas las masas de mineral tratable, que se obtenían cantidades apreciables de esos metales preciosos, respecto a otros yacimientos[81].

Rúa Figueroa[82] considera que los trabajos de las minas debieron hacerse con esclavos, de los que Plinio calcula, en estas zonas, unos 20.000. El trabajo de esclavos, no obstante, debió reservarse a una serie de tareas y otras muchas las realizarían probablemente a destajo, pues se cree que un trabajo masivo de esclavos con la vigilancia que hubieran necesitado dada la falta de motivación, hubiera sido más costoso que el trabajo libre.

De la clase de mineral encontrado en labores que los romanos abandonaron, se deduce que sólo extraían los que superaran el 3 ó 4% de cobre (lo que hoy sería riquísimo, pues ya desde principios del s. XX se considera muy rico el 2%), de las tierras blandas existentes en la faja de contacto entre el estéril ferruginoso y las piritas en la zona de meteorización, las cuales suelen alcanzar altos contenidos en oro y plata. En resumen, lo que

78 Se presta atención a la coloración de las aguas que surgen de un lugar donde existen vetas metaliferas o a las tonalidades del terreno y las emanaciones gaseosas, como ocurre en los Cerros Colorado y Salomón, en Rio Tinto. LUZON NOGUE, J.M. y DOMERGUE, C., citados por SÁNCHEZ GÓMEZ, J.: *Minería, Metalurgia y comercio de metales*, Tomo I. I.G.M., Salamanca, 1989.

79 Esta técnica a cielo abierto pocas veces aportaba ventajas ya que su principal objeto era arrancar todo el mineral tal como se presentaba, rico o pobre, lo que no entraba dentro de las previsiones de los mineros romanos. Anciola y Cossío: Memoria de las minas de Rio tinto, citado por SANCHEZ GOMEZ, J.: *Minería, Metalurgia y comercio de metales*, Tomo I. I.G.M., Salamanca, 1989.

80 BLANCO FREIJEIRO, A y LUZÓN NOGUÉ, J.M.: "Mineros antiguos españoles", *en Archivo Español de Arqueología*,. Madrid, 1966

81 BLÁZQUEZ, J.M., Ob. cit.

82 RUA FIGUEROA: *Historia de las Minas de Río Tinto*. Madrid, 1850.

Universidad de Huelva 2010

dejaban los romanos sin extraer, por considerarlo como inservible para su metalurgia, hoy sería de primerísima calidad[83].

De esta época ya hay noticias de piritas en Tharsis, Cabeza del Pasto, La Zarza y Cueva de la Mora y Sotiel coronada; de plomo y plata de Fuenteheridos a Aracena y de oro, caparrosa y plata en Rio Tinto[84].Asimismo, por hallazgos numismáticos[85] se sabe que las explotaciones romanas de Riotinto, igual que las del resto de la provincia de Huelva, quedaron abandonadas a comienzos del s. V d.J.C..

La Edad Media.

El comienzo de la Edad Media trae consigo una inactividad, igual en visigodos que en árabes, tanto por las frecuentes luchas, que son lo más contrario a la estabilidad que precisa la actividad minera, como porque se gravaban los minerales hasta con los 2/3 del producto bruto y no eran rentables para nadie. La invasión de los bárbaros en el 405 sumió, por tanto, a la minería de Huelva en una paralización total durante cuatro siglos y medio. Sin embargo, según testimonios de algunos historiadores, en época árabe hay noticias de que sí se trabajaron las minas de Cerro Muriano, Linares y Almería. Se supone que debió darse en esos lugares una situación local más segura o favorable por las razones que fuera, ya que la actividad minera requiere una paz y el apoyo de un gobierno y, en esa época, además de continuas luchas, la autoridad estuvo en manos de reyezuelos y no se contaba con la estabilidad deseada en ningún terreno. De época islámica aparece ,como foco nuevo, Valdelamusa, hay también alumbre y otras sustancias en Niebla y, por supuesto, sigue la caparrosa de Rio Tinto. Asimismo conocemos también fragmentarias informaciones sobre el trabajo del hierro en la isla de Saltés[86] y un interés renovado de los investigadores por esta etapa de la pasada minería y metalurgia, desde hace unos años[87].

Respecto a la etapa cristiana de la E. Media, los resultados no fueron mejores. El rey Juan I introdujo algunas modificaciones en las existentes leyes mineras, para que la gente se aficionase al laboreo de las minas y dispuso que "todos los habitantes del Reino pueden buscar, catar y cavar, en sus tierras y heredades, las minas de oro, plata, estaño, azogue, en

83 Existe una Memoria antigua de romanos, redescubierta en Minas de Río Tinto e ilustrada en su explicación y notas por Thomas Francisco Sanz. Sevilla, 1762.

84 SÁNCHEZ GÓMEZ, J., Ob. cit.

85 BLANCO FREIJEIRO, A y LUZON NOGUÉ, J.M., Ob. cit.

86 LEVI PROVENÇAL, E.: *España Musulmana hasta la caída del Califato de Córdoba.* Instituciones, vida social e intelectual (Tomo V de la Historia de España dirigida por Menéndez Pidal). Madrid, 1957.

87 ROLDÁN CASTRO, F.: "Los yacimientos mineros de Riotinto en época musulmana. Estado de la cuestión". *Memoria del I Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto.* Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

Universidad de Huelva 2010

cualquiera lugar, faciéndolo con permiso del dueño"(...) Pero como el Estado gravaba el mineral con un impuesto equivalente a dos tercios del producto bruto, más el pago al dueño del terreno, sirvió de poco tan bienintencionada disposición y no hubo apenas movimiento minero. Las empresas de Riotinto y Tharsis fueron abandonadas por no poder sostener la explotación con los medios de la época y los grandes gastos de la madera, que se necesitaban especialmente para el entibado y la fundición. Y, dado que cuando se abandonan se inundan inmediatamente, no se pudieron poner de nuevo en explotación hasta que la tecnología fue capaz de hacerlo, muchos siglos después[88]. Esa inactividad permaneció hasta la mitad del s. XVI en que Felipe II dio un nuevo impulso y se empezaron a conocer algo más los criaderos de Huelva.

Edades Moderna y Contemporánea.

Ese interés de Felipe II, que en 1556 ordenó un viaje de observación a la zona de Riotinto, supone la continuación, no sólo del interés minero, sino también de las exploraciones en concreto de Riotinto, que se habían abandonado desde época romana. Se conserva el informe que entregó a Felipe II el clérigo Diego Delgado[89], fechado el 15 de agosto de ese mismo año en Aracena y sabemos que como resultado de él, el monarca decidió que se hicieran exploraciones y se ensayaran minerales, hecho éste que despertó el afán minero en la región. Algunas de las minas que se han podido identificar, dada la diferente denominación de la época, son: en 1563, de cobre y plata, en Alosno, en la zona de Sobalbarro; en 1564, en Cabezo de los Silos y en el Becerrito, ambas en Alosno, como en la después conocida como S. Miguel, en Almonaster. En 1571, 1606 y 1617 se registraron varias minas en Castillo de las Guardas, y alguna puede corresponder a la actual "Admirable", de la sociedad Bilbaína Indumetal. En 1567, se registró otra en Zalamea, no identificada hoy y en 1569 varios pozos más que denominaron de oro, plata y otros metales, que son correspondientes hoy a las minas de Riotinto, en ese tiempo en el término de Zalamea.

También son de esa época otros escoriales que quedan en Paymogo y que corresponderían hoy a las minas de Vuelta Falsa. En 1575 se da licencia para beneficiar una mina de cobre en la sierra de Aracena, que podrían corresponder hoy a la mina Concepción, en término de Almonaster o a parte de las de Riotinto. Después se dio un período de inactividad hasta 1608 ó 1609, en que se registraron minas en Zufre y en Higuera. En 1635, consta otro registro en Zalamea, que podría corresponder hoy a la Poderosa.

88 CHECKLAND, S.G.: *The Mining of Tharsis. Roman, french and British enterprise in Spain.* George allen & Unwin LTD. London, Ruskin House, Museum Street.
89 RUA FIGUEROA, R.: *Ensayo sobre la historia de las minas de Riotinto*, Madrid, 1859.

Universidad de Huelva 2010

Esta pequeña "fiebre minera" de la modernidad no supo ser aprovechada por el Gobierno que, por una parte, concedía mercedes de las futuras explotaciones a determinadas personas por obispados y arzobispados y, por otra, hasta 1607, seguía imponiendo impuestos del 50% sobre el producto bruto de los minerales. Desde el encargo hecho por Felipe II de aquel Informe sobre la zona de Riotinto, los trabajos mineros no se reanudaron de hecho hasta 1726, pero el lugar fue muchas veces visitado y descrito, especialmente las galerías y montones de escorias. En concreto hay testimonios del Cerro Salomón, que aparece ya en la toponimia de Riotinto, en la tercera década del s. XVII, como un término recogido del habla del vulgo que lo empleaba, pues decían: ..."los moradores de allí tienen tradición, las gentes que el rey Salomón enviaba por oro y plata a aquella tierra, la edificaron y llamaron Salamea" (se refiere a Zalamea la Vieja, llamada después Nerva, que pertenecía a Zalamea la Real, de la que no se segregó hasta 1885)[90]. Pero la verdadera alteración del paisaje no se produce hasta el s. XVIII y Rua Figueroa se lamentaba de que las piquetas de los investigadores hubieran destrozado restos arqueológicos importantes[91].

En el s. XVIII, después de la Guerra de Sucesión, se inicia otro período de limitada actividad por el nuevo hecho del asociacionismo. Comienzan las sociedades por acciones que, enseguida, se convierte en el sistema de inversión elegido en la explotación minera ya que los costos de los trabajos siempre eran elevados y la inseguridad de los resultados permanente. No obstante, en este siglo, en Huelva sólo se trabajaron, y escasamente, las minas de Riotinto, en donde, en 1725, la novedad es el intento de formar una primera compañía, la de Liberto Wolters[92], para lo que él solicitó información[93] acerca de la situación de las minas. De todo el proceso conocemos el Asiento o Real Cédula de concesión de las minas y las bases para la formación de la compañía explotadora, suscrita en Madrid a 4 de septiembre de 1725.

---

90 CARO, R: *Antigüedades y principado de la ilustrísima ciudad de Sevilla*, citado por BLANCO FREIJEIRO, A y ROTHENBERG, B.: *Exploración arqueometalúrgica de Huelva*. Río Tinto Minera, S.A. Labor, Barcelona, 1981.

91 BLANCO FREIJEIRO, A y ROTHENBERG, B.: *Exploración arqueometalúrgica de Huelva*. Río Tinto Minera, S.A. Labor, Barcelona, 1981.

92 Nacido en Estocolmo en 1670, aparece en España en 1718, en Vigo, ejerciendo de buzo para una compañía que pretendía extraer del fondo de aquella ría, las riquezas de Indias de la flota del general Manuel de Velasco, que en parte había sido apresada por una escuadra anglo-holandesa en 1702. La empresa fue un fracaso y Wolters se retiró a Madrid y en 1724 solicitó el arriendo por 30 años de las minas de Rio-Tinto, Guadalcanal, Cazalla, Aracena y Galaroza y formó las bases para una compañía para explotar las citadas minas. Pero el proyecto fue duramente impugnado y se le prodigaron al autor toda clase de epítetos. Comenzó sus trabajos en R.T. en 1825, pero falleció a los dos años y dejó como sucesor a su sobrino Samuel Manuel Tiquet, que entre grandes contrariedades, siguió con la empresa hasta 1758 en que murió. Madrid, 1827 (sin imprenta) Reproducido en *Ensayo...* de Rua Figueroa.

93 Informe de ROBERTOSHEE, del 23 de marzo de 1726, a la Junta de la Compañía de Minas: Fue realizado por encargo de la compañía de Minas de Wolters, en 1725, sobre las minas de Guadalcanal y Rio-Tinto. Incluido en Ensayo... de Rua Figueroa.

Universidad de Huelva 2010

El propósito de Wolters no suscitó confianza, fue muy ridiculizado y levantó una fuerte polémica[94], pero no obstante la compañía se formó. Después de Wolters le sucede en la administración de la compañía Samuel Tiquet, del que en el 14 de noviembre de 1727 se conoce el Manuscrito de Asiento de sus posesiones, que entonces se denominaban "las Reales Minas de Rio-Tinto y Aracena"[95], y en 1746 hay copia del Asiento para poder beneficiar las mismas minas en los géneros de vitriolo y caparrosa, "concedido por S.M. Fernando VI a Samuel Manuel Tiquet Junior"[96].

En ese mismo año, 1747, Fco. Thomas Sanz entró a formar parte de la sociedad formada por Wolters, y en 1758, a la muerte de Samuel Manuel Tiquet, Sanz fue nombrado por aquel su sucesor y administrador de aquellas minas. Sanz dejó dos manuscritos acerca del estado en el que se encontraban las minas, uno suyo[97] y otro de Francisco Xavier Dalp, que había sido su apoderado[98]

En la época de Tiquet había ido tan mal el negocio minero que los accionistas, desengañados, le abandonaron, se vio casi solo y tuvo que adquirir todas las las acciones que pudo. Realizó muchos trabajos y mejoras, descubrió una gran parte de los criaderos que después se explotaron y cubrió aquellos parajes con un espeso arbolado. Devueltas a la corona las minas por Real Cédula de julio de 1776, se le prorrogó el cargo de administrador, que desempeñó hasta 1786, en que se jubiló, por lo que existe una placa conmemorativa en Nerva.

De todo el asunto Wolters hay una respuesta fiscal enviada a la Junta de Minas, en lo referente a tasación y efectos de las minas[99], que fue muy útil para posteriores arriendos por parte del Estado y por él sabemos que ya en aquellas fechas el objeto primordial de la

---

94 Nos referimos al escrito de oposición del PADRE FR. MARTIN SARMIENTO a la compañía que pretendía formar Wolters para la explotación de las minas de Guadalcanal y Riotinto. Parece que la oposición era debida a la mala fama que precedía a Wolters por su fracasada empresa de recoger plata de los galeones naufragados en la bahía de Vigo, lo que le había llevado a la miseria. En *Diógenes contra Demócrito: preguntas del Caballero de la Triste Figura sobre la aventura de las minas de Guadalcanal y Rio-Tinto.* Imprenta de los catecismos junto al caballero de Gracia de la Impresión del Gato. Madrid, 1725. ALDANA Lucas de: Las *minas de Rio-Tinto en el transcurso de siglo y medio*, desde su restauración por Wolters en 1725 hasta su venta por el Estado en 1873. Madrid, P. Núñez, 1875.

95 En 1851 existía en el Archivo de las Minas de Rio-Tinto, publicado por Rua Figueroa en *Ensayo...*

96 Manuscrito en posesión de Eugenio Maffei.

97 El manuscrito de THOMAS SANZ sobre el estado en que se encontraban las minas de Rio-Tinto está fechado a la muerte de Samuel Manuel Tiquet, en 1769, a solicitud de la Junta de comercio, Moneda y Minas. Contiene Informe y Paño de pintura que representa exactamente las minas, de una legua de diámetro y todas las obras exteriores. Posee copia Eugenio Maffei.

98 El Manuscrito de DALP es un resumen de las cuentas de 1778.

99 *Informe de la fiscalía a la Junta de Minas*, en que se hace una reseña histórica completa de las vicisitudes por las que habían pasado las minas de Rio-Tinto desde que se concedieron a Wolters en 1725 hasta que terminó ese asiento en 1778. Es del 20 de noviembre de 1779, en poder de Eugenio Maffei.

Universidad de Huelva 2010

explotación era la obtención de cobre.

En la segunda mitad del s. XVIII se realizaba en Minas de Riotinto otra actividad minera, la de refinar el metal. Una muestra de ello es la noticia de que, por orden de la Corona se refinaron 47 arrobas y 21 libras de cobre del que S M. tenía almacenado en la Maestranza de Artillería de Sevilla, en época de Sanz. Debió haber un incremento importante del refinado hasta el extremo de que hubo proposiciones del mismo Sanz para que las minas proveyeran de cobre las fundiciones de Sevilla y Barcelona. Existen borradores de estas transacciones desde 1762 a 1782, que se extendieron durante un período tan dilatado por no creer en las fundiciones que las minas podían suministrar la cantidad necesaria[100].

Del último tercio del s. XVIII tenemos constancia de un temprano interés de los estudiosos por los orígenes de las explotaciones mineras en Andalucía en general[101]. De las minas Riotinto, en particular, hay noticia de una inspección de Francisco Angulo en 1787, director General de Minas en esa fecha, que permaneció seis meses en Riotinto, acompañado de un matemático y tres químicos y mineralogistas, comisionado para inspeccionar las minas, [102].

Desde comienzos del s. XIX sobrevino un gran descenso de producción entre 1811 y 1820, debido a la Guerra de la Independencia, que obligó a parar las minas de Riotinto por varios años, pero después las fuentes indican una activación del interés por la industria minera, una de cuyas manifestaciones es la proliferación de Informes. Estos se refieren a la situación y opiniones sobre el estado o posibilidades de las minas y nos proporcionan abundantes datos acerca de la situación de Riotinto. Unas veces el Informe surge a causa de una solicitud oficial[103] y otras, por ser de interés para el que lo firma por que se realiza con el fin de acompañar a alguna solicitud de datos o a alguna contestación[104] a proposiciones que se hacen a la administración de las minas.

---

100 29 de octubre de 1782. Posee copia Eugenio Maffei.

101 BARCO, Antonio Jacobo del: *Retrato natural y político de la Bética antigua.* Tomo II de las *Memorias de la Real sociedad patriótica de Sevilla.* Sevilla, 1779. Imprenta de Vázquez Hidalgo. Original en la biblioteca nacional, Colección de Bohl de Faber.

102 *Biblioteca de Autores*, 1787.

103 *Informe de 1816 acerca de las Reales Minas de Rio-Tinto* que Vicente Letona, su administrador, nombrado en 1787 Contador de las minas de Rio-Tinto, y que permaneció en el puesto 29 años, dirige a la dirección General de Rentas. *Informe de José Miaja y Pingarron de 1819*, que fue Jefe y administrador de las minas de Rio-Tinto en 1818 hasta 1825. Es un informe completo sobre la historia de las minas, extensión, habitantes, sistemas de beneficio de los minerales, gastos ocasionados en su historia y medios que se proponen para dar salida a los cobres de Rio-Tinto. Suscrito en Minas de Rio-Tinto, el 4 de julio de 1820.

104 *Informe de 1822 de Miaja y Pingarrón* sobre la proposición de Juan de Argüelles Solís, de contribuir con la décima parte de los productos que obtuviera después de diez años, de las aguas vitriólicas de las minas de Rio-Tinto, después de aprovechadas por el establecimiento, si se le concedían como solicitaba. Suscrito en Minas de Rio-Tinto, el 4 de julio de 1822.

Universidad de Huelva 2010

Son también numerosos en estos años los artículos que aparecen en prensa o revistas especializadas acerca de temas de opinión relacionados con la minería, que nos dan a conocer las prioridades de aquella sociedad por lo que se refiere a los sectores económicos. Uno de los temas más polémicos es el de la pugna entre intereses agrícolas y mineros, que se pone de manifiesto en la discrepancia entre personajes como Jovellanos y los ilustrados españoles[105], en que se argumentaba con frecuencia que la minería era riqueza efímera porque no se podía reproducir y llegaría el día de su agotamiento, mientras que la tierra producía en sí misma y cada vez, con adelantos de técnicas y fertilizantes, se podría mejorar esa producción. Los contrarios, naturalmente, contestaban que la demanda de minerales en el mundo moderno iba a incrementarse cada vez más y con la creencia en que habría enormes cantidades de minerales en la tierra, que también se podrían extraer cada vez más fácilmente, según adelantara la tecnología. En otras ocasiones las informaciones versan sobre producciones[106], técnicas mineras[107] o noticias sobre hallazgos arqueológicos[108].

La segunda mitad del s. XIX quedaría marcada como hito fundamental por las nuevas exploraciones y observaciones del francés Ernesto Deligny[109] en 1853 pero, al margen del interés de los extranjeros, desde el interior del país se realizan también numerosas visitas a las explotaciones encomendadas por el Gobierno[110]. Tan importante como el tema de las exploraciones y reconocimientos mineros será un poco después, el de los resultados nefastos del sistema de calcinaciones al aire libre llevado a cabo por Remisa[111] y, desde los años

105 Artículo suscrito en las Reales Minas de Río-Tinto, el 6 de julio 1833, en que el autor se propone demostrar el interés que debe despertar el desarrollo de la minería y señalando los caracteres principales que la distinguen de la agricultura. Reclama para la minería la intervención ilustrada del gobierno, contra los principios de Jovellanos. Nº 79 y 83 del *Boletín de Comercio*, de los días 16 y 30 de agosto de 1833. Imprenta de D. Tomás Jordán, Madrid.

106 Datos y noticias de las minas de Río-Tinto, en concreto la producción desde 1794 a 1798. Boletín Oficial de Minas, 1844.

107 LUACES y FREIRE, J.: realizó prácticas de Ingeniero de minas en Río-tinto y elabora una descripción del procedimiento que se sigue en la dependencia de Riotinto, los Planes, para la extracción del cobre que contienen los vitriolos y tierras de sus minas y aprovechamiento de la caparrosa. *Boletín Oficial de Minas*, 1845.

108 EZQUERRA DEL BAYO, J: *Sobre los escoriales de fundiciones antiguas de España y en particular de Río-Tinto y Cartagena*. Madrid, 1850 I.G.M.

109 DELIGNY, E.: *Apuntes históricos sobre las minas cobrizas de la Sierra de Tharsis* por Ernesto DELIGNY. Imprenta de la viuda de antonio Yenes, Madrid, 1863. Publicado por la *Revista Minera*, Tomo XIV, 1863

110 EZQUERRA DEL BAYO, J: *Memoria sobre las minas de Riotinto* que presentó al Gobierno a consecuencia de las diferentes visitas que, por Real Orden ha hecho a aquel establecimiento. Imprenta de la viuda de Antonio Yenes, Madrid, 1852.

111 Manuscrito de GUSTAVO WILKE, inédito, del que posee una copia Rua Figueroa. Es de 1842 y trata del procedimiento de beneficio seguido en las minas en estos años. Gustavo Wilke, ruso, criado en Alicante a donde llegó con un tio suyo, que era el cónsul danés en esa ciudad, estudió ingeniero de minas y fue director de las minas de R.T. por nombramiento del Marqués de Remisa, desde 1831 a 1836, en una primera etapa. Después, en 1842 volvió a encargarse de la dirección facultativa de R.T. y allí permaneció hasta el final del contrato de Remisa. Después de 1849 dirigió minas particulares en Córdoba, Sevilla y Huelva. -*Memoria del ingeniero Casiano de Prado* de 1856 sobre el estado de las dependencias de las minas de Río-Tinto, al finalizar la empresa que las había tenido en arrendamiento desde el 24 de abril de 1829, hasta el 24 de abril de 1849. Se trata del estado en que dejó el establecimiento de las minas de Río-Tinto la empresa del Excmo. Marqués de Remisa, al finalizar su arriendo. Sobre el estado que presentan los montes del mismo establecimiento. Se acompaña de un apéndice que es un

Universidad de Huelva 2010

setenta, la polémica sobre los posibles sistemas de beneficio alternativos que ciertos ingenieros consideran más adecuados: el de "vapor de agua[112]" el electroquímico[113], el sueco[114] o el de la plata[115]. Por último, el tema que marcaría los nuevos tiempos, por lo que significará después para la minería onubense la presencia de los ingleses en Huelva, sería el de la confrontación de opiniones acerca de la posibilidad de vender las minas y las reflexiones sobre los problemas de la explotación de Riotinto[116]. Se empieza a contemplar veinte años antes de la fecha en que finalmente se llevó a efecto y se trata de la conveniencia o no de la enajenación[117] o de la venta y de los problemas de la tasación[118] y de la

Informe sobre una propuesta de beneficio de los minerales, de Mariano de la Cerda, a la que se opone Prado. Imprenta de la viuda de D. Antonio Yenes.

112 Manuscrito de JUAN VICENS sobre las minas de Rio-Tinto. Fue ingeniero de minas y destinado a realizar prácticas en R.T.de 1851 a 1852. Es inédito y hay una copia en el Archivo de la Junta superior facultativa de minería, fechado el 4 de diciembre de 1953. Además de todo un plan de desarrollo y modernización del establecimiento, ofrecía ocuparse en detalle más adelante, en otra Memoria, de la calcinación de las piritas en una atmósfera de vapor de agua, lo que daría como resultado la eliminación del arsénico y del antimonio.

113 Contestación del presbítero Mariano de la Cerda -Caballero de la Real Orden de Carlos III y Examinador sinodal de varios Arzobispados y Obispados de España- sobre el mérito y validez del privilegio de invención obtenido para el beneficio de cobres por un procedimiento electroquímico y aplicado a las minas de Río-Tinto, en virtud de una contrata celebrada con la Hacienda Pública. Revista Minera, nº 78. Madrid, 1852.

114 Memoria de Policarpo Cia, ingeniero de minas, sobre el beneficio de los minerales de cobre en Fahlun (Suecia) y los resultados que daría su aplicación en Rio-Tinto. *Boletín Oficial del Ministerio de Fomento*, reproducido en T. III de la *Revista Minera.*, 1853.

115 Observaciones del ingeniero de minasJorge Riecken, en el distrito minero de Riotinto, acerca de la importancia industrial de las antiguas minas de cobre, en el mediodía de España y Portugal. El autor se propuso demostrar que en la provincia de Huelva y por sus numerosas minas de cobre, se podía crear una región de importancia industrial que compitiese con Swansea (Gales). Propone un original método de beneficio que habría de seguirse utilizando la plata contenida en las piritas. Imprenta de M. Rivadeneira. Madrid, 1857.

116 Informe de Eduardo Mamby sobre las minas de Rio-Tinto, con motivo del proyecto de venta de las minas y propone la construcción de un tramo de vía a Sevilla y el beneficio de los minerales por el sistema del país de Gales. Imprenta de José María Atienza. Sevilla, 1851."La cuestión Rio-Tinto": Demuestra que, siendo impotente el estado para desarrollar las minas, no debía aplazarse más su venta. En *El Puente de Alcolea*, diario de la mañana. Nº 485, 8 de junio de 1870. Cinco artículos sobre la conformidad con la desamortización de las minas de Rio-Tinto, pero lamenta la escasa publicidad que se ha dado al asunto. En *La Constitución*, diario radical. Nº79, 80,81, 86 y 87, en Madrid y julio, días 6,7,8,13 y 14 de 1871.

117 Tres artículos firmados "un suscriptor" sobre la enajenación de las minas de Rio-Tinto, en el periódico *Las Cortes*, que se publicaron después en la *Revista Minera*, Tomo VI, 1855. *Memoria de Ramón Lon sobre las minas de Rio-Tinto*, elevada al Ilmo. Sr. Director General del ramo por el Comisario Regio de este establecimiento. Es una reseña histórica sobre las minas, su beneficio y problemas y considera recomendable la enajenación si no hay otro modo de superar sus problemas. Rio-Tinto, 12 de septiembre de 1855. *Consideraciones de Jorge Rieken sobre la venta de las minas de Rio-Tinto* y reflexiones acerca del beneficio de los minerales. Presenta las cifras de gastos que él calcula y considera probable un beneficio de unos 67 millones de rs. anuales: Parte al tratamiento local por fundición, parte para la fabricación de sosa en el puerto de Huelva y parte para su exportación a Inglaterra. Imprenta de Reyes y Moreno, Huelva, 1859.*Consideraciones de Jorge Rieken sobre la desamortización de las minas de Rio-Tinto.* Después de criticar los procedimientos de beneficio de aquellas minas, el autor se declara partidario de la conservación de las minas por parte del Estado pues opina que su enajenación o arrendamiento supondría inconvenientes y, en especial, la absorción de aquella mina por una empresa que ejerciera un monopolio oneroso, que no tendría miramiento alguno por los intereses concurrentes de las minas particulares del distrito. El autor deduce que el porvenir de Rio-Tinto debe basarse en una reforma económica del sistema de disfrute, de un cambio de funciones, pero nunca de un cambio de derechos. La solución, pues, es para Rieken que el Estado se reserve la propiedad de la finca y su explotación y venta de los productos. Imprenta de Reyes y Moreno, Huelva, 1860. Artículo de *El Tiempo*, en el que se impugnan las condiciones de venta de las minas de Rio-Tinto, que propone a las Cortes Figuerola. *El Tiempo*, periódico universal de política, nº 54, Madrid, 6 de abril de 1870. GENER, J.: Es una reseña histórica de las minas de Rio-Tinto, una exposición de sus rendimientos y una relación de sus vicisitudes económico industriales, intentando

Universidad de Huelva 2010

necesidad de la construcción de un ferrocarril[119], para Riotinto, aunque no se construiría hasta después de ser compradas las minas por los ingleses, en 1873. Asimismo es de esta época el dictamen que autoriza la concesión del ferrocarril de Tharsis, que se hizo una realidad en 1866[120].

De 1859 es la excelente historia de Rua Figueroa[121], como las de Anciola y Cossío[122], que indican el interés por conocer las historias mineras o por informar sobre cómo se administra un establecimiento minero, como en el caso de Aldana[123]. Rua Figueroa, tras escribir otra *Historia de las Minas de Rio-Tinto*, emite un Informe, en 1861, sobre las causas de la precaria situación de las minas de cobre de la provincia de Huelva, que sufren toda clase de impuestos, y denuncia que la situación de Riotinto es muy distinta: no sólo está a cubierto de esos impuestos porque es de propiedad estatal, sino que costea sus trabajos con los fondos que esos mismos particulares le prestan por medio del erario público[124]. También se elabora, en la década de 1860, una recopilación sobre todo lo escrito o reseñado sobre

---

demostrar que la venta de Rio-Tinto no se debía realizar sin adquirir antes una noción exacta de su valor y productos. *Revista de España*, Tomo XIV. Tipografía de Gregorio Estrada, Madrid, 1870. MONASTERIO y CORREA, J.: Observaciones sobre la venta de las minas de Rio-Tinto, declarándose decidido partidario de la venta de las minas de Rio-tinto, fundado en que en manos de la administración pública no pueden salir jamás del vergonzoso estado en que están. Reflexiona sobre la forma en que debería venderlas el Estado para que saque le máximo partido posible. Imprenta de J.M. Lapuente. Publicado en la *Revista Minera*, Tomo XXI. Madrid, 1870. *Informe de Tomás Rodríguez Pinilla* presentado al Excmo. Sr. Ministro de Hacienda. Expone una situación lamentable de Almadén y Rio-Tinto, dirigidas por el Estado, y critica lo constreñido de su capacidad de acción facultativa y económica, comparándolas con las minas llevadas por particulares. Imprenta de Miguel Ginesta. Madrid, 1872.

118 ESCOSURA, L., KITH, R. y ZAVALA, F.: *Memoria de tasación de las minas nacionales de Rio-Tinto*, surgida a consecuencia de la Ley de 25 de junio de 1870, para la venta en pública subasta de las Minas de Rio-tinto, aprobada por las Cortes Constituyentes. *Boletín General de ventas de bienes nacionales*, suplemento a la Gaceta de 11 de mayo de 1871.

119 JORGE RIEKEN: 1860- *Apuntes relativos al ferrocarril de Rio-Tinto*. El autor se propuso demostrar la importancia de esta vía férrea para el desarrollo de la industria minera de la provincia de Huelva y, especialmente, de las minas de Rio-Tinto y para el tráfico del país y de Extremadura. Considerada la obra desde el punto de vista económico, el autor propone un tramroad, como primero y más seguro paso para reformas de más trascendencia. Imprenta de las Novedades. Sevilla, 1860.

120 Dictamen de una comisión autorizando al Gobierno para la concesión de un ferrocarril que, desde las minas de cobre de Huelva y sitio de Tharsis, vayan a terminar en el de Frailes, orilla del Odiel. Boletín Oficial del Ministerio de Fomento, Tomo XXVI, Madrid, 1858.

121 RUA FIGUEROA, R.: Ensayo *sobre la historia de las minas de Rio-Tinto*. Hay una ligera descripción del país donde están enclavadas las minas y sigue una exposición de datos que revelan su explotación desde los fenicios, su olvido durante la Edad Media y su restablecimiento a principios del s. XVIII, haciendo ver los inconvenientes de la conservación de aquella finca por el Estado, impotente siempre para fomentarla. se acompaña de documentos relativos al arriendo de las minas y un estado de la producción desde 1737 a 1859. Imprenta de la viuda de D. antonio Yenes. Madrid, 1859.

122 ANCIOLA, Antonio L y COSIO, Eloy: *Memoria sobre las minas de Rio-Tinto* presentada al Gobierno de S.M. por estos ingenieros de minas. Publicada de Real Orden. Imprenta de Eusebio Aguado. Madrid, 1856.

123 Memoria de MARIANOZEA de las minas de R.T., Almadén Linares, Falset y Marbella. Es una descripción de datos de trabajos, mejoras, productos, gastos y utilidades. Fue enviado al Ministro de Hacienda el 30 de abril de 1857.

124 *Revista Minera*, Tomo XII, Madrid, 1861.

Universidad de Huelva 2010

Riotinto[125].

Los años sesenta son los de la liberalización de las concesiones mineras. Con la mentalidad que, según hemos comprobado, solían tener los gobiernos, de que la minería era un negocio en el que los hombres se podían enriquecer muy rápidamente y, por ello, se debían pagar sustanciosos impuestos al Estado, se cometió uno de los errores que más frenó la inversión y la explotación por parte de individuos privados. La realidad era muy otra y el negocio se caracterizaba, al decir de todos los que se dedicaban a él, por ser arriesgado y costoso. Habría que llegar a la ley de 1868 para que de verdad la actitud gubernamental supusiera un auténtico estímulo para la exploración y explotación minera, dadas las características liberalizadoras de dicha ley. También de los años sesenta datan las primeras manifestaciones acerca del modo de tratar los minerales más ricos y los más pobres[126], y se critica ya la cementación artificial, en los minerales ricos al menos[127]. Estos comentarios parecerían una premonición de la clasificación mineral que se haría más tarde, antes de salir los minerales hacia Inglaterra, por lo que parte se exportarían en crudo y parte beneficiados[128].

En algunos casos no se esperó a las leyes liberalizadoras, se adelantaron a ellas, como ocurrió con el caso de la constitución de la *Cie. des Mines de Cuivre de Huelva*, que fue el nombre de la compañía que después sería la *Tharsis copper and sulphur Mines*[129]. De esta compañía y otras se elaboran síntesis interesantes y memorias normalmente por los ingenieros de minas[130]. También son muy frecuentes en esta primera época las noticias sobre

125 Se realiza una ojeada sobre las minas de Rio-Tinto y recopilación de lo principal que se ha publicado respecto de ellas. *Revista científica del Ministerio de Fomento*, Tomo I. Madrid, 1862. Reproducido en la *Revista Minera*, Tomo XIII, 1862. Artículo de Lee Thomas, J. con el título "*Notes on the Mines of Rio-Tinto, province of Huelva, Spain*". London, 1865. Warren Nall et Co.

126 *Manuscrito de Florentino Zavala*, suscrito en R.T., el 9 de septiembre de 1861. Es una propuesta del autor de dividir los minerales en dos clases, según su riqueza: los más ricos para someterlos a la fundición por un procedimiento análogo al seguido en Boston y los más pobres, para beneficiarlos por cementación. Archivo General de la Propiedad y derecho del Estado.

127 *Estudio sobre la explotación y beneficio de los minerales de Rio-Tinto*, que tiene dos partes: la primera explica cómo se explotan los minerales y cómo es el beneficio por cementación. La segunda, la fundición de los minerales ricos y haciendo ver la inconveniencia de someter a cementación minerales de ley superior a 4%. Establecimiento tipográfico de Eusebio Cascante. La Coruña, 1860.

128 Nos referimos a la clasificación que se hacía en bocamina, ya en 1873, de los minerales de ley superior al 4%, que, basándose en el informe anterior, se exportarían en crudo, sin calcinar, y los inferiores a esa ley que eran considerados poco rentables y debían someterse in situ a las calcinaciones. Así, lo que se exportaba finalmente era el cobre puro, libre de la ganga y, por tanto, con menor peso y volumen. Disposiciones del Contrato de Compra-venta de las Minas de Riotinto, citado por FLORES CABALLERO, M.: *La venta de las minas de Riotinto*. Instituto de Estudios Onubenses, Huelva, 1981.

129 Artículo sobre la *Cie des Mines de Cuivre de Huelva*, por M. H. Deroux, ingeniero de las minas, en el *Journal des mines*, 1861. DELIGNY, E.: ob. cit..

130 Artículo del ingeniero de minas de Glasgow William Moore titulado "Report on the Tharsis, Calañas, S. Telmo Sulphur and Copper Mines, province of Huelva, Spain. Glasgow, printed by James Hedderwick et son., 1866.

Universidad de Huelva 2010

la solicitud de concesiones y la confusión en la demarcación de la superficie de unos concesionarios y otros. Es normal el pleito entre dos solicitantes porque el lugar que uno ha registrado se descubre después que se había registrado previamente por otro[131].

De los años setenta proceden los estudios de Gonzalo Tarín[132] y de Eugenio Maffei y Rua Figueroa[133], que indican el interés por las recopilaciones de bibliografía minera, lo que es muy sintomático de la importancia que se atribuye ya en esta época a la minería, a lo que no es ajena la compra por una importante compañía inglesa de las Minas de Riotinto. Será el comienzo de una nueva etapa que contribuirá a finales del s. XIX a que las noticias más difundidas por diversas fuentes sean acerca del mineral de cobre y del problema de los "humos" derivados del beneficio de ese mineral[134].

A mediados del s. XIX podemos considerar que es el inicio de la minería onubense contemporánea y es en la fecha en que damos comienzo a los temas tratados en el presente trabajo.

---

131 Existe una polémica entre Sánchez Molero y Lletget, L. M. y González Villarino, V. acerca de una serie de denuncios -registros de las minas de Tharsis, en que el primero emite un examen pericial y el segundo se lo refuta. Establecimiento tipográfico de R. Vicente, Madrid, 1866. 1866- Refutación de Felipe González Vallarino del Informe pericial de Luís Sánchez Molero, sobre varios registros-denuncios de las minas de Tharsis, en la provincia de Huelva. Está dirigido al Excmo. señor Ministro de Fomento por José León de Mora. Imprenta de Manuel Tello. Madrid, 1866; Dictamen de los Sres. Abogados del Ilustre Colegio de Madrid Pedro Gómez de la Serna, Diego Suárez, Nicolás María Rivero, Cándido Nocedal, José de Olózaga y Manuel Alonso Martínez sobre registros-denuncios de las Minas de Tharsis, pendientes en vía contenciosa administrativa de la decisión del Tribunal Supremo de justicia. Imprenta de M. Rivadeneira. Madrid, 1869; 1869- Observaciones al dictámen que a favor de V. Mercier y Cía. han suscrito algunos letrados del colegio de Madrid. Imprenta de José Cruzado. Madrid, 1869.

132 GONZALO TARÍN, J.: *Carta Geográfico-minera de la provincia de Huelva*: contiene un mapa de la provincia, un plano topográfico del término de la mina nacional de Rio-tinto, una detallada relación estadística de las minas y su producción y otros datos generales e importantes acerca de la riqueza general de la provincia. Se marcan además los ferrocarriles y carreteras construidas, en construcción y en proyecto y las concesiones mineras. Diputación Provincial de Sevilla, 1870.

133 MAFFEI, Eugenio y RUA FIGUEROA, R: Apu*ntes para una biblioteca Española de libros y folletos y artículos, impresos y manuscritos, relativos al conocimiento y explotación de las riquezas minerales y ciencias auxiliares*. Madrid, J. M. Lapunte, 1871.

134 MARTÍN DE ARGENTA, V.: *Los minerales de cobre y Rio-Tinto*. Madrid, Escuela Tipográfica del Hospicio, 1890.

Los humos de Rio-Tinto y su influencia en la salud pública y la vegetación. Tipografía de "El Resumen", 1890.

Universidad de Huelva 2010

CAPÍTULO II

LA EVOLUCIÓN DE LAS CONCESIONES MINERAS ¿UN REFLEJO DE LA COYUNTURA ECONÓMICA?

Universidad de Huelva 2010

Analizar la movilidad y evolución de las concesiones mineras, el ritmo de los otorgamientos de los títulos de propiedad y tratar de encontrar explicaciones a todo ello, nos parece el paso inicial imprescindible para comprender, al menos en sus rasgos más representativos, el contexto que motivó y condicionó la actividad de ese empresariado minero que hemos elegido como protagonista de este trabajo. Pero deseamos exponer previamente una serie de precisiones para la comprensión de los términos utilizados: explicar los términos "concesiones" y "minas", la expresión "propiedad minera" y qué sentido exacto tiene el que hablemos de forma diferenciada de minas o registros de hierro y cobre, cuando en la mayoría de casos nos referimos a piritas.

Respecto a los términos "minas" y "concesiones", aparecen como sinónimos con mucha frecuencia en distintas fuentes, aún a sabiendas de que no lo son. La "concesión" propiamente dicha hace referencia a un terreno, a unas hectáreas en las que puede haber una mina o no, aunque, cuando se solicita el registro las más de las veces es porque se sabe o se espera de manera fundada que la haya. Ello no obsta para que en numerosas ocasiones hayamos podido comprobar que una mina puede incluir muchas concesiones y, en otros casos, sin embargo, se identifiquen ambos términos, mina y concesión. Puesto que no es posible llevar a cabo esa distinción en las miles de concesiones con las que estamos trabajando y, como hemos apuntado, tampoco las fuentes se esfuerzan por precisarlo, hemos optado por utilizar indistintamente una u otra calificación.

En cuanto al concepto de "propiedad", desde 1853 y hasta 1868, seguían vigentes los principios generales de la Ley de Minas de 1825, que establecía el dominio eminente de la

Universidad de Huelva 2010

Corona, confirmando el principio regalista que introdujeron las Ordenanzas de Felipe II, que colocaba a los concesionarios privados en una situación precaria. Pero esta ley, a pesar de seguir recalcando la vigencia del régimen regalista, en la práctica, instauraba un régimen de propiedad privada: se creaba un régimen de concesiones, previa denuncia o registro, con auténticos títulos de propiedad que reconocían atribuciones al concesionario, que equivalían a la plena propiedad[135].

Años después, se sucedieron otras leyes más claramente favorables a la iniciativa privada, como las de 1849 y 1859 en que, prácticamente, se disponía de la propiedad plena y que repercutió en la activación del sector[136]. Fue finalmente la legislación de 1868 la que liberalizó el régimen minero español y desencadenó la "fiebre" del último cuarto del s. XIX[137]. Desde 1868, cuando un solicitante de un registro minero se dirigía a las autoridades competentes para demandar su adjudicación, era preceptivo el envío de una instancia al Gobernador de la provincia, en la que el solicitante se identificaba, exponía las coordenadas del terreno que deseaba que se le adjudicara, concretaba el número de pertenencias (número de hectáreas), que solicita y dice textualmente: "Suplico a V.S. (...) se sirva dictar sea unida esta solicitud al expediente y ordenar sea expedido el título de propiedad de la mina".... Igualmente, cuando el Gobernador responde, explica que, en base a la Ley de Minas de 6 de Julio de 1859, reformada por la Ley de Minas de 4 de Marzo de 1868 y por el Decreto del Gobierno Provisional de 29 de Diciembre de 1868...."he tenido a bien conceder que se expida el título de propiedad de las pertenencias solicitadas[138]". La terminología empleada se debe a que se trata de un otorgamiento a perpetuidad de una concesión minera, por lo que a ese documento de otorgamiento se le conoce después generalmente como título de propiedad[139]. Aunque lo que se generalizó fue *la concesión*, como era "a perpetuidad", se

135 MONTERO, M. :*Mineros, banqueros y navieros*. Dpto. de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco. Leioa, marzo de 1990.

136 Artículo de PERNOLLET "Notes sur les mines du Midi de l'Espagne" En *Annales des mines*, cuatrième serie, T. IX, première livraison de 1846. Artículo de Saglio "Notes métallurgiques recueillies en Andalousie á la fin de 1848. Paris. Artículo de Germond de Lavigne sobre "Les mines de cuivre de l'Andalousie." *Journal des mines*, 1859.

137 TORTELLA CASARES, G.: "Economía española, 1830-1900", en TUÑON DE LARA (Dir): *Historia de España*, Vol VII. *Revolución burguesa, oligarquía y constitucionalismo*.

138 Expresión textual que se emplea en los expedientes mineros del AMIM de esta capital.

139 Este tipo de "propiedad " es totalmente diferente del de otros lugares como Vizcaya, por ejemplo, en donde ELHUYAR-citado por BASTERRA, M.: *Minas de Vizcaya*, en Euzkadi, 1910-, dice en su *Estudio* de 1783, que "las minas eran propiedad particular de las villas y lugares de la encartación y la masa de mineral sólo pueden disfrutarla sus naturales". Cuando alguien deseaba acceder al disfrute de un coto, bastaba con iniciar los trabajos, siempre que se respetaran las explotaciones ya existentes y se gozara de vecindad en la comarca. Esto arrancaba de los usos y costumbres locales. Las disposiciones de los Fueros tenían como única norma la exigencia de la naturaleza de vizcaíno para el uso de una mina. Así se aseguró la propiedad local y no pudo ser extensivo a Vizcaya el régimen de regalías, común a toda España en la Edad Moderna. (MONTERO, M.: *Mineros*...). Todas esas facilidades de acceso trajeron tal desorganización que, en 1818, se aprobó un Reglamento para racionalizar

Universidad de Huelva 2010

interpretó siempre como "propiedad firmísima", lo que no obstaba para que estuviera, al menos teóricamente, a capricho del legislador[140].

No hay duda de que esta legislación dio facilidades a los interesados en las actividades mineras, pero también es cierto que los interesados no esperaron a que existieran las leyes: el caso de la *Cia. des Mines de Cuivre de Huelva*, de Deligny, fundada en 1855 y, posteriormente, arrendada a la *Tharsis Copper & Sulphur*, constituída en 1866, ambas operando antes de la Ley de Bases de 1868, sin esperar a que la legislación lo permitiera, es por demás expresivo. Hasta es posible que su actitud fuera la que propiciara el cambio en la legislación, ya que con frecuencia son los factores económicos los que preceden a las leyes, siendo ellos los que las propician[141]. Las minas se desarrollaron porque había una fuerte demanda internacional de minerales y por existir el capital y tecnología necesarios para su funcionamiento. La demanda, en especial de cobre y más tarde de azufre, había canalizado hacia España los intereses de empresarios extranjeros, pues era en el extranjero donde se fraguaban los factores decisivos: era en países como Inglaterra, Bélgica, Francia y Alemania donde estaban la inmensa mayoría de los demandantes, pero también era donde estaban los capitalistas, empresarios e ingenieros que debían poner las minas en explotación. El caso de la minas de Riotinto es paradigmático en este sentido: La venta de las minas en 1873, dio lugar a opiniones encontradas, desde entonces hasta nuestros días, acerca de si se pudo calificar a Riotinto como una colonia o no. A. Escudero ha agrupado las dos versiones que existen a este respecto y las ha calificado de "optimista" y "pesimista", atendiendo al juicio que a cada uno de estos grupos merece el coste que tuvo que pagar el conjunto de la economía de española al especializarse en la exportación de materias primas explotadas mayoritariamente con capital foráneo[142]. Hoy día parece cobrar más fuerza la versión de que la presencia de la *Rio Tinto Company* fue muy beneficiosa para las economías británica y francesa, pero propició también un aumento del bienestar en la provincia de Huelva, y que,

las explotaciones, pero se siguió respetando por encima de todo la exclusividad vizcaína en el laboreo de las minas. Después, la Ley de 1825 fue la que introdujo, como para toda España, la libre iniciativa privada en el sector minero, complementada por el Reglamento de Minería de 1827, que instituyó en Vizcaya el régimen de tenencia minera de corte liberal e inspiración burguesa

140 NADAL, J.: *El Fracaso de la Revolución industrial en España, 1814-1913*. Ed. Ariel, 1994.

141 TORTELLA CASARES, G.: *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los s. XIX y XX*. Alianza Ed., Madrid, 1994.

142 La tesis "pesimista" en NADAL, J. *El fracaso de la revolución industrial en España*, Barcelona, 1984 y en SANCHEZ ALBORNOZ, N., *España hace un siglo, una economía dual*, Barcelona, 1968. La "optimista" en TORTELLA CASARES, G., "La economía española, 1830-1900", en TUÑON DE LARA, M. (dir), *Historia de España*, Barcelona, 1981, tomo 8; en PRADOS DE LA ESCOSURA, L., *De Imperio a Nación*, Madrid, 1988; en COLL, S. "El sector minero", en *Información Comercial Española* nº 63 y GOMEZ MENDOZA, A., *El Gibraltar económico. Franco y Riotinto*, Ed. Fundación Riotinto, Madrid, 1994. Citados por ESCUDERO, A. "El lobby minero Vizcaíno", en *Historia Social*, nº 7, 1990.

Universidad de Huelva 2010

de no haber existido los extranjeros para poner esas y otras minas en explotación, los minerales hubieran seguido bajo tierra[143]. Parece ser que así lo valoraron también los legisladores de 1868, al decidirse a desamortizar el subsuelo.

Junto a estos importantes propietarios o empresas extranjeras, existe gran cantidad de mayores o menores propietarios nacionales[144], antes de la promulgación de las leyes liberales.

Las aclaraciones terminológicas acerca del concepto y alcance de la "propiedad" son esenciales en este trabajo porque nos hemos basado en los otorgamientos o títulos de propiedad para acotar la extensión del estudio que realizamos, a saber: trataremos todo lo relativo a aquellas concesiones que llegaron a poseer esos títulos de propiedad, únicas que posteriormente pudieron ser explotadas. Las que se solicitaban y después comprobamos en sus expedientes que no poseen el documento que acredita el otorgamiento -título de propiedad- no pudieron jamás llegar a ser explotadas, pues no pagaron los derechos del título y sencillamente se cancelaron. Por tanto no son objeto de nuestro estudio.

La forma en que finalizan los expedientes, sin embargo, podría dar lugar a errores puesto que no especifica esos términos de caducidad o cancelación, que es algo que se deduce de la legislación minera. Los motivos para caducar una mina han sido distintos según las diferentes legislaciones, aunque en síntesis podríamos decir que se ha producido una muy lenta evolución desde 1868 a la actualidad en el sentido de una mayor exigencia en la realización de labores en los plazos fijados, lo que, en largos períodos de nuestra historia, no se tuvo en cuenta en absoluto a fin de dar facilidades al posible inversor. Actualmente las causas de caducidad son: la renuncia del propietario, abandono de la mina, agotamiento del mineral, falta de pagos de los impuestos mineros o expirar los plazos para su explotación, explotación o investigación[145]. Cuando no está incorporado al expediente el título de otorgamiento y además finaliza sin precisar nada es una cancelación.

En el presente trabajo, por lo tanto, nos referiremos a las minas que llegaron a tener su

143 HARVEY, C.E.(1981), págs. 111 y ss.; GOMEZ MENDOZA, A *El Gibraltar económico. Franco y Riotinto, 1936-1954*. Madrid, 1994., Pág, 29 y TORTELLA CASARES, G. (1994), Pág.185.

144 Aspecto generalmente no mencionado o poco conocido y que es de notable importancia, al menos cuantitativa, como demostraremos, según los datos que poseemos del AMIM

145 *Ley de Minas 22/1973, de 21 de julio*, que vino a subsanar errores de la anterior de 19 de julio de 1944. Se trató de corregir, entre otras disposiciones, la prioridad absoluta de los permisos de investigación en la Ley de 1944, que se concedían sin comprobación ninguna posterior y que había reforzado el ya existente minifundismo y la especulación.

Universidad de Huelva 2010

título de propiedad y, por ello, cuando cesen para ese propietario será únicamente mediante una caducidad o, como en cualquier tipo de posesión, mediante un traspaso a otra persona.

Las que no llegaron a tener el título de propiedad, las canceladas, no las contemplamos porque no fueron concesiones en firme, pero es digno de destacar su elevadísimo número: baste decir que en el espacio que nos ocupa, la provincia de Huelva, se alcanza la cifra de 11.000 registros, el doble y, en ciertos lugares, el triple de las que obtuvieron el otorgamiento que, en total fueron 4.428[146], lo que parece deberse al deseo de retener por algún tiempo determinadas extensiones de terreno, para que no fueran solicitadas por alguna otra persona, con motivo de cualquier tipo de interés particular que nada tenía que ver con la minería: podían existir circunstancias favorables para tratar de especular, pues en determinadas etapas la propia "fiebre minera", lógica en un lugar con pocas perspectivas de prosperidad en otros campos , revalorizaba el terreno y competían en adelantarse por coparlo. Otras veces fue motivado por el deseo de proteger propiedades agrarias o agropecuarias que, aunque no fueran objetivamente importantes, o excesivamente rentables, eran la expresión de una forma de vida, de unos modos y costumbres que se intuía con temor que podían desaparecer[147]. El deseo de acotar el terreno para después subarrendarlo a mayor precio, especialmente cuando quedaban espacios francos entre una concesión y otra y, era de suponer, que los vecinos competirían en realizar la mejor oferta a quien tuviera las tierras. A la par que este lado romántico o interesado indujera a acaparar tierras por el deseo de mantener unas formas de vida tradicionales o de obtener un beneficio, tampoco se nos oculta la pugna de los cacicatos rurales, -de amplia influencia en el último tercio del s. XIX y, al menos, hasta la Guerra Civil-, con los nuevos caciques que fueron las compañías mineras[148].

El inscribir un registro minero, impedía que pudiera solicitarlo otra persona -aunque también fueron frecuentes los pleitos por superposición de solicitudes-, y cuando llegaba el momento improrrogable de abonar los derechos del título, como realmente no interesaba, se procedía a la cancelación sin más demora, pero entretanto habían imposibilitado que otro se hiciera con ese espacio e, incluso, si en ese tiempo se había decidido por otro lugar, sus

146 Este sería el número de minas diferentes con título de propiedad, aunque en el estudio de los propietarios mineros, se nos convertirán en 7.035, al contemplar los traspasos de las minas, que implicaba cambiar de manos y por ello, pueden darse, a través del tiempo, varios propietarios para una sola mina.

147 Este tema se estudia especialmente en otro trabajo nuestro, *Capitalismo minero y resistencia rural. Riotinto, 1873-1900*, editado por la Diputación Provincial de Huelva, Julio, 1994.

148 PEÑA GUERRERO, M. A.: "Caciquismo y poder empresarial. El papel político de las compañías mineras en la provincia de Huelva, 1898-1923", en Congreso sobre *Caciquismo y República en Andalucía*. El Puerto de Sta. María (Cádiz), 1991.

Universidad de Huelva 2010

tierras quedaban libres de exploraciones mineras por el momento. Hasta 1944 habían sido tales las secuelas de la ley de 1868, que los términos "registrería" de minas y especulación se asimilaron en el ambiente minero[149].

Por lo que respecta a otro de los temas, frecuentemente objeto de polémica, y también tratado en las leyes mineras -la clasificación de rocas y minerales-, sólo destacar que la materia prima que más riqueza ha proporcionado a los mineros en Huelva, las piritas, se han clasificado en casi toda su historia en tres tipos, aunque cada vez con leyes más bajas [150], por haberse ido agotando los minerales más ricos.

-Piritas de hierro: Tienen tan escasa ley de cobre, que es casi prohibitivo beneficiarlo, por lo que se utilizan para aprovechar su azufre, pero rara vez su cobre y no siempre su hierro. Es inferior al 1,5% ó 1%.

-Piritas ferrocobrizas: Tienen más alta su ley de cobre -de más de 1,5 a 4, aunque cada vez más próxima al 1,5%, incluso al 1%, que al 4%-, desde su inicio hasta la actualidad. y es algo más bajo el contenido en azufre. Se utilizan sus tres componentes: azufre, cobre y hierro, pero lo normal, durante la mayor parte de su época abundante, es extraer especialmente el cobre, ya que de las de hierro es casi imposible.

- Piritas de cobre: Tienen tal ley en cobre, que el azufre es accesorio. Se consideraron, al inicio de la minería contemporánea, las superiores al 4 ó 5% de cobre, por lo que se beneficia sólo su cobre y prácticamente en la actualidad son inexistentes. En 1960 se consideraban ricas las de 2% de contenido en cobre. Actualmente se tratan minerales complejos continuamente porque de otro modo no se obtendría nada.

Cuando en el presente trabajo se haga alusión a concesiones de hierro o de cobre, nos estaremos refiriendo a que se destinan a "la obtención de cobre" o "la obtención de azufre o hierro", pero no significa que vaya a extraerse mineral de hierro o mineral de cobre., aunque algunas veces sea así. Las concesiones tienen esa denominación porque el interesado[151], sea individual, o sea una compañía, lo expresa de este modo en su solicitud

149 ESCUDERO, A: Ob. cit.

150 PINEDO VARA, I.:Ob. cit.

151 Las solicitudes de los interesados en los expedientes del registro minero, aparece generalmente la denominación del mineral que se desea obtener -hierro, cobre, manganeso plomo, etc- y únicamente hay que añadir a los anteriores ciertas denominaciones diferentes como *pirita de hierro*, que sumamos al hierro, o *pirita ferrocobriza*, que se debe sumar a las de cobre. Nos informaron en el propio Archivo de la Delegación de Industria y Minería, donde consultamos los mencionados expedientes de que, por agilizar, generalmente sólo se escribía hierro, para la pirita de hierro o mineral de hierro, y cobre, cuando se trataba de pirita ferrocobriza o mineral de cobre, aunque a veces aparezca con denominaciones más precisas.

Universidad de Huelva 2010

Las concesiones son en su inmensa mayoría[152] de piritas, que sólo se diferencian por la mayor o menor ley en cobre: cuando la ley es más alta (piritas de cobre o ferrocobrizas) se utilizan para la obtención de cobre y cuando es inferior (piritas de hierro), para la obtención de azufre . Además, algo hay de mineral de hierro que se incluye en las tituladas de hierro, sin posibilidad de diferenciación. Sólo sabemos por la ínfima producción de mineral de hierro en Huelva, que prácticamente la totalidad de las "de hierro" se refieren a piritas.

Como con el paso de los años la ley que debían tener las piritas para ser consideradas como ferrocobrizas, de cobre- o de hierro se definió[153] nuevamente, con parámetros cada vez más bajos -las superiores a 1% de cobre, ya se consideran de cobre-- muchos mineros solicitaban el trámite denominado "petición de cambio de sustancia", para que se corrigieran sus deberes impositivos[154], ya que eran diferentes según las sustancias extraídas. Este hecho tendría consecuencias sobre las que volveremos más adelante.

Hechas estas aclaraciones, pasaremos a tratar, en primer lugar, el desarrollo, a grandes rasgos, de la actividad minera contemporánea: la evolución en el tiempo de las solicitudes de mineral.

152 Nos referimos al decir "la mayoría" y no la totalidad a que también se incluyen en la denominación "de hierro" las escasas concesiones de mineral de hierro que también existen en proporciones muy inferiores.

153 Desde 1954 aparece la distinción oficial que considera sólo pirita ferrocobriza aquella que supera el 1,5% de contenido en cobre. La que no llega a esa cantidad se clasificará como pirita de hierro. desde 1961, el progresivo descenso de la ley del cobre que se encuentra, vuelve a bajar la clasificación y se considerará pirita ferrocobriza la de más del 1% de contenido en cobre y pirita de hierro la de menos del 1%.

154 Resultaba más barato, y en ciertas épocas con mucha diferencia, tributar en el capítulo de hierro que en el de cobre.

Universidad de Huelva 2010

2.1. LAS SOLICITUDES QUE POSEEN TITULOS DE PROPIEDAD Y SU EVOLUCION: LAS CONCESIONES.

El número de concesiones, de registros mineros, que se dieron por cada año del periodo que nos ocupa, 1853 a 1988, es fundamental para apreciar cual fue el comportamiento de los interesados en la minería El conocimiento de su evolución año a año, con la dotación de sus otorgamientos o títulos, nos permite comprobar las épocas o años en que aumentó o descendió este número de minas y su relación con la coyuntura económica española o. las más de las veces, internacional.

Se podía optar por dos formas de consignación del número de estos registros: bien señalando la fecha de otorgamiento de los títulos, o bien la fecha de la solicitud del demandante. Se ha elegido la segunda -fecha de la solicitud- por considerar que la fecha de expedición del "título de propiedad", que solía concederse a los varios meses o al año, dependia de cuestiones administrativas y burocráticas, mientras que la fecha de solicitud podría ser sintomática de factores de diversa índole por lo que en unas épocas se acumulen estas solicitudes y en otras haya importantes descensos. No obstante, cuando empleemos el término *solicitud*, será equivalente a decir *concesión*, puesto que todas las solicitudes consignadas fueron concesiones u *otorgamientos* poco tiempo después. Así pues, las denominaremos indistintamente solicitudes o concesiones, pues no hay en este trabajo ninguna solicitud que no haya llegado a ser concesión.

Si comparamos las concesiones en toda la provincia de todos los minerales, de 1850 a 1988, con las concesiones en toda la provincia de cobre, hierro y manganeso, -gráficos 1 y 2-, podemos comprobar que ni en la movilidad[155], ni en la cuantía total hay diferencias apreciables. Las concesiones de cobre, hierro y manganeso, suponen un 92,4 % del total, que se distribuirían del siguiente modo: un 20 % de cobre, un 54,3 % de hierro y un 18,1 % de manganeso. El 7,6 % restante lo hemos agrupado con la denominación de "otros". En estos datos se hace referencia a concesiones y por ello hay similitud entre el cobre y el manganeso, lo que nunca ocurriría si se tratara de producción. Ha sido evidente en la historia de la minería contemporánea que puede existir un alto número de concesiones que después sean poco o nada productivas. Siempre será este dato un indicador sólo del interés del adquirente, no del producto resultante.

155 Denominamos *movilidad* al ritmo que a través de los años presentan las concesiones, a las alzas, descensos o acumulaciones. A la particular forma de agruparse en unos años y no en otros, al margen de la cuantía total.

Universidad de Huelva 2010

Ese alto porcentaje conjunto de hierro, cobre y manganeso, respecto de la totalidad de la minería metálica en nuestra provincia, nos ha decidido a dedicar una especial atención a los tres principales minerales, en un epígrafe específico de este trabajo, aunque en el análisis inicial de la evolución general de las concesiones totales, anticiparemos en qué medida contribuyen todos los minerales al ritmo del período. Dada la conveniencia de estudiar la evolución del período total subdividiéndolo en décadas, para que éstas fueran completas hemos considerado conveniente comenzar la etapa desde 1850 (y no desde 1853) a 1989, por tanto veremos cada una de las siguientes:

CUADRO 1: Período 1850-1919

Décadas	Concesiones de todos minerales
- 1850-1859:	67
- 1860-1869:	401
- 1870-1879:	463
- 1880-1889:	580
- 1890-1899:	700
- 1900-1909:	902
-1 910-1919:	743

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

El conjunto, suman 4.428 concesiones entre todos los minerales, distribuidas del siguiente modo:

CUADRO 2: Concesiones desde 1850 a 1989

Mineral	P. I*.	%	Soc*.	%	Total
Cobre	622	70,6	258	29,4	880
Hierro	1.872	77,8	533	22,2	2.405
Manganeso	698	86,7	107	13,3	805
Otros	304	89,9	34	10,1	338
TOTAL	3.496	78,9	932	21,1	4.428

Fuente: Elaboración propia a partir de los expedientes mineros del AMIM.
P.I. significa "concesiones de propietarios individuales" y Soc., "concesiones de sociedades".

El porcentaje de concesiones de cada mineral, en todo el período, con respecto del total es el siguiente:

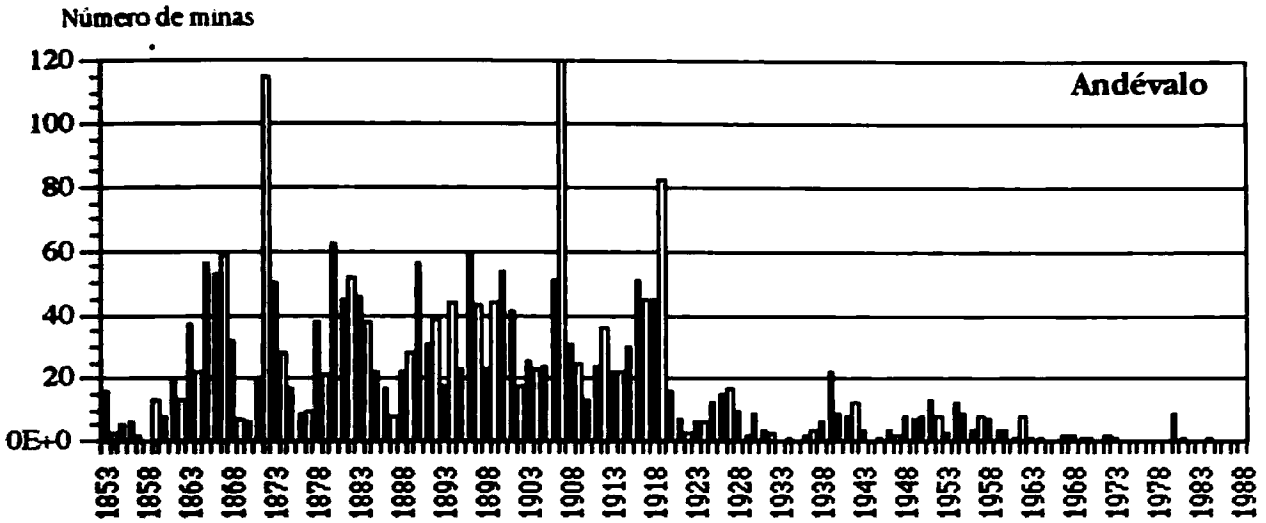
-De cobre: el 20%
-De hierro: el 54,3%
-De manganeso: el 18,1%
-De "otros": 7,6%

Universidad de Huelva 2010

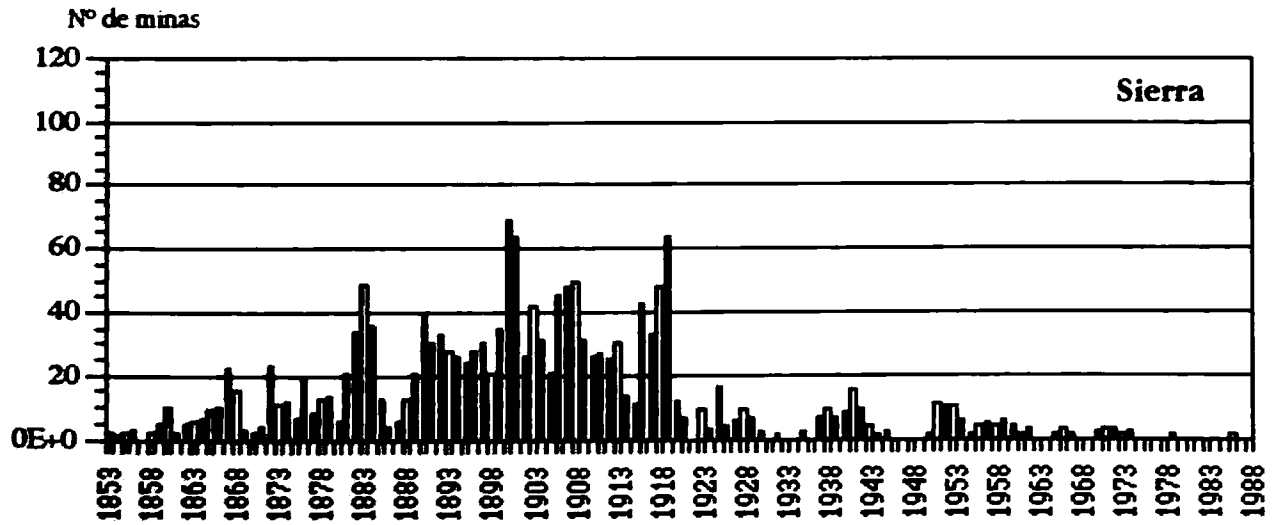
- **En 1890**, en que en "todos los minerales" hay 102 concesiones y en el "conjunto de cobre, hierro y manganeso", hay 77, seguidas de: 13 de antimonio, 6 de plomo, 4 de plata y 2 de galena.

- **En 1919**, en "todos los minerales", el total es de 149 y en"cobre, hierro y manganeso", sólo 116, debiéndose esa disparidad a 33 concesiones de grafito.

Gráficos 3 y 4: Concesiones Comarcales de Cobre, Hierro y Manganeso



Fuente: Elaboración propia a partir de los expedientes mineros del AMIM



Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

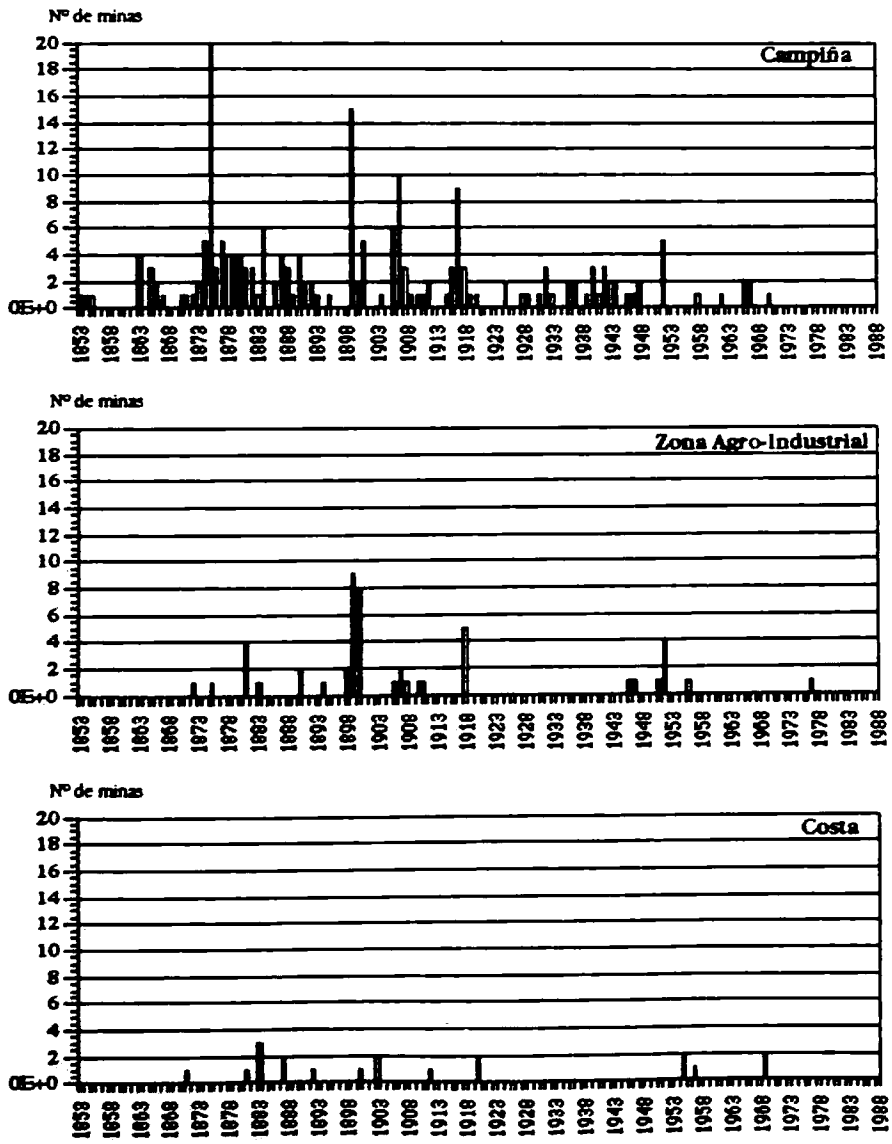
El análisis de las concesiones en toda la provincia y de todos los minerales, muestra años en que se dan alzas o descensos de concesiones, pudiendo establecer dos períodos

Universidad de Huelva 2010

generales separados por el final de la Primera Guerra Mundial, con una acumulación, aunque con grandes fluctuaciones desde 1850 hasta 1919, y un fuerte descenso desde este año. En el primer período se dan máximos en 1872, 1900, 1907 y 1919. Como se aprecia en el gráfico 1, desde 1920 hasta el final del período hay más número de años de fuertes bajadas y algunas etapas que indican una pequeña recuperación de la actividad.

En el ritmo de las concesiones comarcales de todos los minerales, se puede observar la misma tendencia, en especial en los de las comarcas de la Sierra y el Andévalo -gráficos 3 y 4, que son las zonas mineras por excelencia. En el resto de las comarcas, con un poco más de relevancia en la Campiña, como ya apuntamos en la introducción, la importancia de la minería es muy secundaria comparada con otras actividades, pero hemos querido reseñarla, no obstante, para abarcar la totalidad de la provincia.

Gráficos 5, 6 y 7: Concesiones Cobre, Hierro y Manganeso



Fuente: Elaboración propia, a partir de los expedientes mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

2.1.1. Primera Etapa: las concesiones mineras hasta la el final de la Primera Guerra Mundial : 1850-1919.

En los años comprendidos entre 1850 a 1919, prácticamente la mitad del período total, se empieza a observar un creciente número de concesiones con una subida muy considerable desde 1863. Desde 1863 a 1919, apenas algunos años el número de registros está por debajo de los 40 y casi la mitad de los años llegan a los 60 o los superan, dando una media anual de 56,3 concesiones.

Aunque hemos situado el comienzo de los distintos aspectos del presente estudio en 1853 y justificado ese inicio, como ya se expuso, en la llegada de Ernesto Deligny a nuestra provincia, el período lo comenzaremos en 1850 para abarcar toda la década y, en algún caso, mencionaremos datos anteriores, puesto que disponemos de algunos y sería lamentable despreciarlos. Este es el caso de las primeras compañías mineras que actúan en la provincia de Huelva y de los primeros propietarios individuales que solicitan concesiones mineras. Las primeras compañías que aparecen solicitando algún registro y con la concesión del otorgamiento o título de propiedad en su expediente son:

-**Sociedad Francesa de piritas de Huelva**, con la solicitud de un registro en **1821**, denominado *La Romana*, de doce pertenencias de hierro, en Cabezas Rubias, y que además no caduca hasta 1986.
- **Sociedad de manganeso Kitmaydo S.A.**, solicita el registro *Sta. Elena*, en **1828**, de una pertenencia de manganeso, en Villanueva de los Castillejos, caducado en 1979.
- **Sociedad La Seguridad**, con una solicitud de nombre *El Abundante*, en **1842**, de cuatro pertenencias de cobre, en Paymogo, caducada en 1849.
- **Sociedad Minas de Peñuelas S.A.**, con el registro *S. Francisco*, en **1843**, de cincuenta y ocho pertenencias de cobre, también en Paymogo y que caduca en 1892.

Respecto a propietarios individuales, encontramos:

- **Dos solicitudes de hierro**, de **1821** y **1839**, una en Zufre y otra en Alosno.
- **Tres solicitudes de manganeso**, de **1824** y **1825**, en El Cerro del Andévalo.
- **Dos solicitudes de plomo**, de **1844** y **1845**, en Alosno y Puebla de Guzmán[156].

Desde un principio, tanto los propietarios individuales, como las sociedades, se interesan por las concesiones de hierro, cobre y manganeso preferentemente. Incluso el hecho de que haya dos solicitudes de plomo entre las anteriores mencionadas, supondría un porcentaje sobre el total de estas primeras solicitudes, que no sería en absoluto extrapolable

[156] Datos procedentes de AMIM

Universidad de Huelva 2010

en los años venideros. Siempre las concesiones de plomo u otros minerales serán una excepción. Las cuestiones específicas de cada década se exponen a continuación:

a) 1853-1859:

El número de concesiones en la década es de 67 en total, con una media anual de 6,7. En cuanto a lo que supone cada mineral respecto del total, el cobre alcanza el 46,2%; el hierro, el 31,3; el manganeso, el 19,4 y el grupo de "otros", el 2,9% restante. Ese predominio del cobre es debido a la primera atracción que Huelva significa para el resto del mundo por el hallazgo de sus piritas y la especificidad de su composición, como seguidamente explicaremos.

Por lo que respecta a la distribución entre propietarios individuales y sociedades, es como sigue:

CUADRO 3: Concesiones desde 1850 a 1859

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	20	64,5	11	35,5	31
Hierro	16	76,1	5	23,9	21
Manganeso	12	92,3	1	7,7	13
Otros	2	100	--	--	2
TOTAL	50	74,6	17	25,3	67

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

Puede verse un indiscutible predominio de las concesiones de propietarios individuales sobre las de sociedades, siendo las primeras casi el triple las segundas.

En esta década, la gran mayoría de las concesiones se solicitan indistintamente por Deligny y por el Duque de Gluksbierg y las traspasan luego a *Duclerc y Cia.* o a la *Cie. des Mines de cuivre de Huelva*[157].

En 1856 arden las primeras teleras, después de la etapa española de Remisa, y se empiezan a calcinar 11.500 Tm. en ese año, aumentando esa cantidad en cada uno de los siguientes años hasta el de 1866. Desde su inicio hubo problemas debido a una conjunción de factores:

[157] Aclaraciones de identidad de las Compañías obtenidos de AMIM

Universidad de Huelva 2010

1. Errores de prospección.
2. Falta de suficientes contactos con mercados internacionales de metales y minerales.
3. Resistencia de los consumidores ante las nuevas calidades del cobre español.
4. Falta de rentabilidad en los mercados ingleses que tuvo como consecuencia la imposibilidad de sufragar los gastos de transporte necesarios para la pervivencia y desarrollo de la extracción del mineral.

Esa falta de rentabilidad en los mercados ingleses era a causa de que la ley de los minerales cobrizos se establecía en Inglaterra por la llamada *vía seca* [158], y en Tharsis se hacía por la *vía húmeda*.

El método inglés, o por *vía seca*, era desfavorable para el vendedor de Huelva porque sólo en los minerales de muy alta ley, de más del 3%, permitía apreciar todo el cobre contenido en las menas. En los minerales pobres, con una ley entre 0,5 y 3%, se dejaba de apreciar entre un 40% y un 66% de cobre.

La llamada *vía húmeda* en Huelva no era como la de su mismo nombre inglesa, el método Henderson[159], -que se impondría en Inglaterra en 1869-, sino que se llamaba así como contraposición a la *vía seca* -de horno de fundición-, pero consistía en el método de cementación, bien fuera *artificial* o *natural*, en donde se perdía el cobre contenido en las cenizas desulfuradas.

La cementación artificial consistía en colocar toneladas de mineral en grandes montones o pirámides -las teleras[160]-, sobre ramajes secos y cubiertos por ellos al aire libre, a los que se prendía fuego. Ardían ininterrumpidamente entre seis y doce meses y, tras desprender por combustión el azufre que contenían , y mediante posteriores lavados de sus

---

158 Se llamaba así a la fundición directa de las menas en los denominados "hornos de manga", construidos de mampostería y, a veces, también con chapa de hierro. Los lechos de fusión se formaban con piritas ricas en cobre y el combustible empleado era el cok grueso. La temperatura del horno era baja en la parte superior de la Cuba y sucesivamente iba creciendo hasta la región de las toberas, que es donde se verificaba la fusión. GONZALO TARIN, J. Ob. cit.

159 William Henderson, en 1850, con la denominada *vía húmeda*, proporcionó la fórmula técnica y económica para salvar el cobre y el hierro de las escorias, tras la extracción del azufre. Un 3% del metal que antes se perdía, era aprovechable. Se practicó en Inglaterra desde 1865. (GONZALO TARIN, Ob. Cit.). El descubrimiento de este método fue lo que definitivamente catapultó a las piritas onubenses por encima de otras, como las irlandesas. (GOMEZ MENDOZA, A.: Ob. Cit.)

160 Deben este nombre a su parecido con un pan elaborado en esa zona, en forma de prisma redondeado invertido, que se llamaba *telera*. .

Universidad de Huelva 2010

1. Errores de prospección.
2. Falta de suficientes contactos con mercados internacionales de metales y minerales.
3. Resistencia de los consumidores ante las nuevas calidades del cobre español.
4. Falta de rentabilidad en los mercados ingleses que tuvo como consecuencia la imposibilidad de sufragar los gastos de transporte necesarios para la pervivencia y desarrollo de la extracción del mineral.

Esa falta de rentabilidad en los mercados ingleses era a causa de que la ley de los minerales cobrizos se establecía en Inglaterra por la llamada *vía seca* [158], y en Tharsis se hacía por la *vía húmeda*.

El método inglés, o por *vía seca*, era desfavorable para el vendedor de Huelva porque sólo en los minerales de muy alta ley, de más del 3%, permitía apreciar todo el cobre contenido en las menas. En los minerales pobres, con una ley entre 0,5 y 3%, se dejaba de apreciar entre un 40% y un 66% de cobre.

La llamada *vía húmeda* en Huelva no era como la de su mismo nombre inglesa, el método Henderson[159], -que se impondría en Inglaterra en 1869-, sino que se llamaba así como contraposición a la *vía seca* -de horno de fundición-, pero consistía en el método de cementación, bien fuera *artificial* o *natural*, en donde se perdía el cobre contenido en las cenizas desulfuradas.

La cementación artificial consistía en colocar toneladas de mineral en grandes montones o pirámides -las teleras[160]-, sobre ramajes secos y cubiertos por ellos al aire libre, a los que se prendía fuego. Ardían ininterrumpidamente entre seis y doce meses y, tras desprender por combustión el azufre que contenían , y mediante posteriores lavados de sus

158 Se llamaba así a la fundición directa de las menas en los denominados "hornos de manga", construidos de mampostería y, a veces, también con chapa de hierro. Los lechos de fusión se formaban con piritas ricas en cobre y el combustible empleado era el cok grueso. La temperatura del horno era baja en la parte superior de la Cuba y sucesivamente iba creciendo hasta la región de las toberas, que es donde se verificaba la fusión. GONZALO TARIN, J. Ob. cit.

159 William Henderson, en 1850, con la denominada *vía húmeda*, proporcionó la fórmula técnica y económica para salvar el cobre y el hierro de las escorias, tras la extracción del azufre. Un 3% del metal que antes se perdía, era aprovechable. Se practicó en Inglaterra desde 1865. (GONZALO TARIN, Ob. Cit.). El descubrimiento de este método fue lo que definitivamente catapultó a las piritas onubenses por encima de otras, como las irlandesas. (GOMEZ MENDOZA, A.: Ob. Cit.)

160 Deben este nombre a su parecido con un pan elaborado en esa zona, en forma de prisma redondeado invertido, que se llamaba *telera*..

Universidad de Huelva 2010

"morrongos[161]" con las "aguas agrias"de la mina, daban lugar a la precipitación del cobre puro[162]. El desprendimiento de gases sulfurosos que resultaba de esta operación provocaría las primeras protestas de Calañas ya en 1876, pero llegaría a ser de magnitudes intolerables en los años ochenta, alcanzando un volumen las calcinaciones que provocaron el desprendimiento de hasta 600 Tm. de gases tóxicos diariamente. Las protestas que siguieron al pueblo de Calañas en los demás pueblos de la cuenca minera, desembocarían en tragedia en el denominado *Año de los Tiros*, en 1888.[163].

La cementación natural, por su parte, se basaba en el riego de montañas de piritas durante varios años, para transformar el cobre en sulfato soluble. Posteriormente era tratado con chatarras de hierro en tanques que contenían agua proveniente del interior de la mina, por lo que tenía mayor o menor contenido en cobre. Se utilizaban para ello grandes extensiones de minerales pobres en cobre -pobres entonces, con un 2% de cobre, que hoy serían ricos-, en *terreros*, que eran superficies inclinadas por donde pudieran discurrir las aguas. Allí se dejaban y se regaban, o con agua de lluvias o del interior de la mina. Finalmente se recogía un agua verde, cargada de sulfato de cobre que se hacía pasar por las balsas, donde estaba depositada la chatarra o las barras de hierro dulce. Pero este procedimiento era muy lento, pues para sacar una cantidad apreciable de mineral era necesario lavar varios millones de Tm. de mineral[164]. Por ese motivo, aún con todos las dificultades que conllevaba, se prefirió la cementación artificial hasta prácticamente el s. XX.

El método Doetsch, llamado así porque Heinrich Doetsch había obtenido la patente en 1885 y puso un gran empeño en introducirlo en Río Tinto, se utilizó paralelamente al de la cementación artificial. Consistía en mezclar tres partes de piritas pequeñas crudas con una parte de calcinadas, añadiendo un 1% de sal y un 0,25% de mineral de manganeso, lavándolo todo después con aguas "agrias" de la mina. Aunque hubo críticas técnicas asegurando que la

161 Cenizas residuales de la combustión.

162 GONZALO TARIN, J. *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Huelva*. Tomo II. 3° parte: *Descripción Minera*. Madrid, 1888.

163 AVERY, D.: *Nunca en el cumpleaños de la Reina Victoria*. Barcelona, 1985. GIL VARON, L.: *Minería y Migraciones*, Córdoba, 1985. FERRERO BLANCO, M.D.: *Capitalismo Minero y resistencia rural*. Riotinto, 1873-1900. Huelva, 1994.

164 Este método se perfeccionó después y lo utilizaría Tharsis desde 1889, acelerando el proceso anterior con la introducción de compuertas de aire en las chimeneas. Cuando la temperatura aumentaba dentro de cada pila de trozos de mineral, a medida que se realizaba la oxidación, esas compuertas se cerraban gradualmente para acelerar la oxidación a través de la pila. Al completarse la oxidación, se hacía correr de nuevo el agua para lixiviar el cobre soluble. Una vez reducido el residuo de cobre al 0.3%, se exportaban los minerales con el nombre de piritas lavadas, a la industria química, para extraer su contenido en azufre. Con este método, pues, en vez de perder el azufre en el proceso de producción de cobre, como en las teleras, se recuperaba para los fabricantes de ácido sulfúrico. Una vez obtenido el cobre de cementación o "cáscara", comenzaba la metalurgia de fundición, pasando a cobre negro y después a Blister. (AVERY, 1985, pág. 177).

Universidad de Huelva 2010

sal y el manganeso no añadían nada al proceso y que resultaba igual con el simple lavado, Doetsch no cedió y el proceso se siguió utilizando hasta su muerte en 1894. Parece claro que su insistencia se debía a los beneficios derivados, para él y su socio Sundheim, de la utilización de sal y manganeso, que ellos vendían a las empresas. Especialmente en el caso del manganeso, Doetsch y Sundheim habían sido los introductores de esa minería en Huelva y al producirse una baja en el negocio, advirtieron que sólo podían deshacerse de los excedentes vendiéndolo a la *Rio Tinto Company*, por lo que ésa parece haber sido la causa real de su posición[165].

Esta preferencia onubense por la "vía húmeda" que no se aceptaba en los mercados ingleses, trajo consigo el problema de falta de rentabilidad al que hemos aludido y no permitió obtener los beneficios que se habían calculado, por lo que fue de todo punto imposible sufragar los costos de los carros en los que se transportaba el mineral hasta el puerto de Huelva[166]. Se imponía la necesidad inaplazable de un ferrocarril. Finalmente, la empresa francesa *Cie des Mines de Cuivre de Huelva* no estuvo dispuesta a invertir el capital necesario para acometer las obras, ni del imprescindible ferrocarril, ni del muelle de embarque, sin los cuales no se podía negociar con el mineral. Gonzalo Tarín acusa a esta compañía de tener verdadera aversión al riesgo por su decisión de esperar a obtener un saldo positivo al final del ejercicio antes de emprender las obras de transportes[167]. La compañía fracasó y terminaría por arrendar las concesiones por 98 años a otra compañía escocesa *The Tharsis Sulphur & Copper Company Limited*, en 1866, que sería la que construiría el ferrocarril y daría a la década de los años sesenta un esplendor desconocido.

b) 1860-1869:

El número de concesiones que se otorgan en esta década crece hasta llegar a 401 en total, con una media anual de 40,1, lo que significa que se ha multiplicado por seis la media de la década anterior. En cuanto a lo que supone cada mineral respecto del total, el cobre desciende hasta el 25,2 %; el hierro pasa a ser el 11,2 y es el manganeso el mineral que se desmarca ampliamente del resto con el 61,5. Por último, el grupo de "otros" tiene el 1,9 % restante. Por lo que respecta a la distribución entre propietarios individuales y sociedades, es como sigue:

165 AVERY, D. (1985), págs.176-177.
166 GONZALO TARIN, J.: Ob.Cit.
167 COLL MARTIN, Sebastián: "Las empresas mineras del Sudoeste español, 1850-1914", en *La minería del cobre en España, 1850-1914*, en ANES, G, ROJO, L. A. Y TEDDE DE LORCA (Editores): *Historia económica y pensamiento social*. Ed. Alianza, Madrid, 1983.

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 4: Concesiones desde 1860 a 1869

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	60	59,4	41	40,6	101
Hierro	9	20	36	80	45
Manganeso	195	78,9	52	21,1	247
Otros	7	87,5	1	12,5	8
TOTAL	271	67,5	130	32,4	401

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

Puede verse un indiscutible predominio de las concesiones de propietarios individuales sobre las de sociedades, siendo las primeras casi el triple las segundas.

La espectacular subida general de concesiones en esta década de los *Sesenta* es protagonizada, en números absolutos, por el cobre y el manganeso. Porcentualmente, es el manganeso el que presenta el auge predominante.

En el caso del cobre, la razón fundamental es el paso de la Cia. francesa de Deligny a manos de la *Tharsis & Sulphur*[168], con la construcción del ferrocarril, que multiplica las cifras de producción de modo vertiginoso: en los diez años de la Cia. francesa, de 1856 a 1866, se arrancaron 919.269 Tm y se beneficiaron *in situ* 377.114 Tm, mientras que en los primeros veinte años de la *Tharsis & Sulphur*, se multiplicó por 2.000, dándose un total arrancado de 7.791.977 Tm, beneficiándose en la localidad más de 3,5 millones de Tm[169]. La

168 Quedó esta compañía constituida en Edimburgo, con 300.000 L. de capital que, en un año, pasó a 1.000.000 y en 1880, al fusionarse finalmente con la compañía propietaria de las minas, llegó a 1.250.000 L., unos 25 millones de pts. de la época. Deligny abandonó la empresa, sin llegar a ver su auge, en 1869, tras haber invertido en trabajos mineros cerca de 8 millones de pesetas DELIGNY, E.: "Notas Históricas sobre las minas de cobre de la sierra de Tharsis". *Revista Minera*, 1863. El grupo fundador de la *Tharsis Sulphur* fue un consorcio de fabricantes británicos de sosa cáustica y metalúrgicos, que utilizaban el mencionado procedimiento "Henderson", que aprovechaba el cobre de las piritas. Se integraron en la *Alkali Association* y se unieron a metalúrgicos como el propio Henderson, Archibald Schaw y John Wilson, de *Hurlet & Campsie*. No parece que participaran en la inversión de la nueva sociedad capitales españoles, aunque sí franceses en años posteriores Fueron ellos los que pensaron en el azufre de las piritas como una alternativa al "zolfo" o azufre natural siciliano, que pasaba por serias dificultades desde 1830 y la sustitución por el azufre contenido en las piritas era un hecho en 1869 en Inglaterra, que era ya el principal productor europeo de ácido sulfúrico. Según HARVEY (1981), pág. 22, los dos tercios del ácido sulfúrico inglés se obtenían a partir de las piritas en 1869. Era necesario un sistema por el que se aprovechara el subproducto -los metales contenidos en las escorias-, una vez extraído el azufre. En cuanto se empleó el sistema Henderson, las piritas ibéricas cobraron una importancia excepcional, aunque no inmediatamente, a pesar de que contenían un 48%de azufre, frente a la mayoría que no pasaban del 35%, llegando a suponer en 1874 el 90% para la producción de ácido sulfúrico. NADAL, J. (1986), págs. 46-50. Desde 1868 a 1893 el principal producto exportado era la pirita sin transformar, que se enviaba a las fábricas de Gran Bretaña, pero desde 1893, la mayor parte de estas fábricas las vendieron a *The United Alkali Company Limited* La *Duclerc y Cia.* ó *Cie. des Mines de Cuivre de Huelva*, cuando era concesionaria de las minas de la sierra de Tharsis, se limitó a explotar, con el viejo sistema de huecos y pilares, el "Criadero del Norte", mientras que la *Tharsis Sulphur* establecería las labores a cielo abierto en todos los demás criaderos. Nos referimos al conjunto de criaderos de Tharsis -los mayores después de los de río Tinto-, que son 5: Del Norte, Sierra Bullones, Poca Pringue, Del Centro y Del Sur. GONZALO TARIN, J.

169 GONZALO TARIN, J., Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

compañía nueva había aportado, no sólo una infraestructura adecuada sino una posibilidad de contactos a altos niveles y de mercados que no podía tener la anterior y que darían sus frutos en años venideros.

El crecimiento de las concesiones de manganeso, mineral siempre asociado a los lugares de piritas, se debe al propio crecimiento de la actividad en las piritas, desde que en 1856, comienza a funcionar la Sociedad *Duclerc y Cia*, y las otras compañías anteriormente mencionadas. Desde esos inicios las labores de exploración no dejan de crecer. No obstante, será desde 1866, en que se produce la mencionada fusión de la *Duclerc y Cia*. con la Tharsis *Sulphur & Copper* que, con la construcción del ferrocarril y de toda la infraestructura necesaria, cuando se da el verdadero impulso a la actividad minera.

En estos años el manganeso se destina fundamentalmente a la exportación, puesto que hay una importante demanda destinada, primero, a industrias químicas de Francia y después, a tintes de textiles para Inglaterra, Alemania y EE.UU[170].

c) 1870-1879:

En esta década se encuentra la actividad minera especialmente favorecida por la legislación: primero por la Ley de Bases sobre minas de 1868, liberalizadora de la adjudicación de concesiones y diez meses más tarde, la Ley de Octubre de 1969, sobre libertad de creación de sociedades mercantiles e industriales, que incluía entre ellas a las mineras. Esta segunda ley propiciaría, en principio, la creación de sociedades nacionales, aunque no fue suficiente para estimular su auge hasta mucho más adelante.

Ante lo propicio del marco legal, el número de concesiones sigue aumentando hasta llegar a 463 en total, con una media anual de 46,3. Respecto a la proporción de cada mineral, el cobre supone el 26,3 %del total; el hierro se mantienen en los mismos valores absolutos que en la década anterior, pero aquí significa un 9,7% y sigue siendo el manganeso el mineral destacado, aunque descendiendo levemente respecto de los años sesenta: un 45,1%. Por último, el grupo de "otros" con un 18,7%[171].

[170] BENNASAR : *Orígenes del atraso económico español.* Ariel. Barcelona, 1985.

[171] Este grupo de "otros" sube de forma notable hasta un 18,7%, debido a que de las 87 concesiones, hay 44 de los más variados minerales, pero además, en esta década, se añaden 43 más sólo de plomo.

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 5: Concesiones desde 1870 a 1879

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	100	81,9	22	18,1	122
Hierro	14	31,1	31	68,9	45
Manganeso	202	96,6	7	3,4	209
Otros	82	94,2	5	5,8	87
TOTAL	398	85,9	65	14,1	463

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

A la vista de estos datos comprobamos que el descenso de la década anterior de las concesiones pertenecientes a los propietarios individuales respecto de las de sociedades, no era una tendencia sino una excepción probablemente debida a la coyuntura concreta de los comienzos de las explotaciones mineras. Se realizaron en esos años esfuerzos muy importantes para formar sociedades que pudieran llevar a cabo obras costosas, como las de los transportes, infraestructura en general y otras, que hicieron bajar la cifra de las iniciativas individuales. En cambio, en la presente década, vuelve a recuperarse el predominio de la iniciativa individual, como se señala más arriba.

De las 463 concesiones de estos 10 años, 209 corresponden al manganeso -que baja desde la década anterior y aún bajará más-, pero que todavía es el más importante debido a que ha empezado el consumo interior en nuestra provincia en ensayos de sistemas alternativos a las calcinaciones al aire libre realizados por Sundheim y Doetsch, además de la exportación para fabricar acero en otros lugares. Le sigue el cobre, con 122 que, pese a la llegada de la *Río Tinto Company Limited*, en 1873, no muestra la subida que quizá cabría esperar como consecuencia de que una compañía tan poderosa dé prioridad a este mineral. Esa emulación se dará, sin embargo, desde 1880 en adelante. La *Río Tinto Company Limited* ya existe en Huelva y está beneficiando un mínimo de 500.000 Tm de piritas al año, en cambio no aparece entre las compañías mineras que adquieren concesiones en la década. Esto es debido a su especial situación: La *Río Tinto Company*, como sabemos, compró al Estado español las minas[172] y ese tipo de compra no era como la obtención de las concesiones de que aquí estamos hablando, aunque finalmente estas concesiones obtuvieran, a efectos prácticos, el denominado *título de propiedad*. Por lo que respecta al hierro, se mantienen los valores de los años sesenta. Todavía no ha alcanzado el peso específico que tendrá sólo un poco más adelante -en los noventa-, y nada hace presagiar todavía lo que

[172] Sobre la venta de las minas de Riotinto, cálculos en los que se basó la valoración, razones de los plazos y todo tipo de pormenores, ver FLORES CABALLERO, M: *La venta de las minas de Riotinto*. Ed. Diputación Provincial de Huelva, 1981.

Universidad de Huelva 2010

supondrán posteriormente las piritas de hierro que indudablemente constituirán la verdadera riqueza minera de la provincia.

d) 1880-1889:

En los años ochenta sigue subiendo el número de concesiones y cambia de modo muy notable la proporción de cada mineral respecto del total. El ascenso del cobre ya había comenzado, como se dijo, pero en esta década se afianza como mineral prioritario sin ningún genero de dudas, alcanzando el 68,45% del total; el hierro dobla su valor de la década pasada, aunque el porcentaje respecto de los demás en estos años, es el 13,1% y el manganeso desciende a la tercera parte las concesiones de la etapa anterior, con un 11,5 %. Por último, el grupo de "otros" tiene un 6,8%. Por lo que se refiere a la proporción de propietarios individuales y sociedades, es la siguiente:

CUADRO 6: Concesiones desde 1880 a 1889

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	268	67,5	129	32,5	397
Hierro	40	52,6	36	47,4	76
Manganeso	61	91	6	9	67
Otros	37	92,5	3	7,5	40
TOTAL	406	70	174	30	580

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

Como en las etapas anteriores, la preeminencia de los propietarios individuales es clara, aunque hay una ligera subida de sociedades, respecto de la época anterior.

Con referencia a los minerales, hay una subida muy considerable de las concesiones de cobre[173], probablemente como fruto de la revalorización que supone el que se interese por su explotación una compañía de tanta importancia como la *Río Tinto Company*. Nada menos que se triplican el número de concesiones, de 122, en los setenta, a 397.

[173] A pesar de esa subida de concesiones de cobre, ésta década contempló las primeras dificultades serias de oscilaciones de los precios de este mineral y el tener que afrontar España el que el descubrimiento de ricas minas de cobre en Montana trajo como consecuencia que EE.UU. usurpara el primer lugar mundial a Huelva. No obstante, a pesar de los problemas de la competencia y de las oscilaciones de precios, cada vez la demanda europea era mayor por el proceso creciente de modernización e industrialización de las grandes ciudades y las necesidades de sus habitantes. Ya en 1882 se exportaba a: Alemania, Austria, Francia, Italia, Inglaterra, Noruega, Portugal, Rusia y Suecia y el 22,5% de los buques que entraban en el puerto de Huelva, eran destinados a cargar cobre. Estas circunstancias explicarían que, pese a las dificultades originadas por la competencia, no se detectaron todavía consecuencias negativas en el interés de los solicitantes de concesiones de cobre.

Universidad de Huelva 2010

e) 1890-1899:

En los años noventa sigue subiendo el número de concesiones y cambia de nuevo la proporción de cada mineral respecto del total. El hierro logra su ascenso definitivo y quintuplica los valores de los años ochenta. Consolida su papel de primer orden entre los demás minerales, y llega en esta década a ser el 58% del total; las concesiones de cobre, por el contrario, quedan en la tercera parte de la década anterior, lo que supone respecto a los demás minerales un modesto 18%. El número de concesiones de cobre, desde esta década ya no alcanzará nunca valores parecidos a los de años pasados, aunque este ritmo de las concesiones no quiere decir que vaya paralelo a la decadencia o prosperidad de la minería del cobre: la producción de las minas registradas en años anteriores ha ido aumentando sin interrupción de 1850 a 1899, mientras que el número de concesiones ha ido aumentado hasta 1890, pero desde esta fecha en adelante desciende irremisiblemente, mientras que la producción no tiene su caída total hasta 1931.

Finalmente, el manganeso asciende un poco proporcionalmente y llega al 15,1 %.y el grupo de "otros" suma un 8,2%.

Por lo que se refiere a la proporción de propietarios individuales y sociedades, es la siguiente:

El total de concesiones alcanza las 700, siendo la media anual de 70. Continúa la tendencia al alza que, por el momento, parece invariable, aunque varía el lugar que ocupa cada mineral en estos años. Si en la etapa inmediatamente anterior la gran subida fue debida al cobre, ahora, de 700 concesiones, nada menos que 411 son de hierro.

CUADRO 7: Concesiones desde 1890 a 1899

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	107	84,9	19	15,1	126
Hierro	387	94,1	24	5,9	411
Manganeso	93	87,7	13	12,3	106
Otros	57	100	--	--	57
TOTAL	644	92	56	8	700

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

El cobre pasará a distancia, a un segundo lugar, con 126 y, finalmente, el manganeso experimenta otra subida apreciable, con 106 concesiones.

Universidad de Huelva 2010

Ese ascenso de las concesiones denominadas "de hierro" es debido a la presencia, cada vez más importante, de piritas de hierro frente a las piritas de cobre, causada por el descenso de la ley de los minerales, puesto que ya se han extraído por estas fechas los más ricos y no son rentables los de poco contenido cuprífero. Estas piritas satisfacían, sobre todo, la creciente demanda de azufre motivada por las necesidades de ácido sulfúrico imprescindible en el proceso de la industrialización de Europa. Las solicitudes de cobre, por la misma razón, comienzan un importante descenso y pasan de 397 a 126.

En cuanto a la proporción de concesiones de propietarios individuales y sociedades, se está viviendo lo que se ha conocido como "la fiebre minera" de finales del s. XIX, caracterizada por una voluminosa demanda de concesiones por pequeños propietarios, que suponen el 92% del total. A las sociedades corresponde sólo el 8% restante.

f) 1900-1909

Desde 1900 a 1909 hay 902 concesiones y la media, que no deja de subir, llega a 90,2, con dos vértices muy notables: 1900, con 134 registros y 1907, con 181. Destacan, en primer lugar, las concesiones de hierro, que con 828 supone la mayor cuantía de todo el período, el 91,7% del total de las concesiones. El resto se lo reparten entre el cobre, un 6%, el manganeso, el 1,6% y el 0,4% en el capítulo de "otros". La tónica sigue igual que en los años noventa, respecto del mineral que destaca muy por encima de los demás, a mucha distancia de los que le siguen: el hierro. Hay 828 concesiones de hierro en estos 10 años, frente a 55 de cobre, 15 de manganeso, que ha caído irremediablemente y 4 de "otros". La proporción de propietarios individuales y sociedades, es la siguiente:

CUADRO 8: Concesiones desde 1900 a 1909

Mineral	P. L	%	Soc.	%	Total
Cobre	46	83,6	9	16,4	55
Hierro	674	81,4	154	18,6	828
Manganeso	14	93,3	1	6,7	15
Otros	4	100	--	--	4
TOTAL	738	81,8	164	18,2	902

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

Ese ascenso de las piritas de hierro, cuya causa sigue siendo la producción y el consumo en constante alza de ácido sulfúrico en Europa, ha motivado una importante exportación de pirita cruda, de la que se aprovecha el azufre y otros componentes. El cobre,

Universidad de Huelva 2010

por el contrario, desde 1903 en que se cuenta en Riotinto con el sistema Bessemer, que beneficia el cobre in situ, ha dado lugar a la disminución de la exportación de esas piritas. Lo que se exporta es el mineral beneficiado.

En cuanto a la relación propietarios individuales-sociedades, permanece la ventaja altísima de concesiones a favor de propietarios individuales: de 902 concesiones en total en los 10 años, 738 son de propietarios individuales y 164 de sociedades. Así pues, un 81,8% frente a un 18,2%.

g) 1910-1919:

Desde 1910 a 1919 hay un descenso respecto a la década anterior, 743 concesiones, con una media anual de 74,3. La distribución concreta de las concesiones entre los propietarios individuales y las sociedades es la siguiente:

CUADRO 9: Concesiones desde 1910 a 1919

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	2	66,6	1	33,4	3
Hierro	514	79	136	21	650
Manganeso	7	77,7	2	22,3	9
Otros	74	91,3	7	8,7	81
TOTAL	597	80,3	146	19,7	743

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

Se mantiene ese primer puesto que han alcanzado durante los años transcurridos hasta ahora los propietarios individuales frente a las sociedades. En la proporción de cada mineral con respecto al total sigue destacando la posición protagonista del hierro, que representa un 87,4%, debido a la gran demanda de piritas de hierro en los años de la guerra, para exportar al extranjero, ya que los países beligerantes no pueden producir azufre. El cobre queda en un 0,4%, la proporción más baja de todo el período, también a causa de la Primera Guerra Mundial pero, en este caso, por efectos negativos que expondremos con detalle más adelante en el epígrafe específicamente dedicado al cobre. El manganeso, sin apenas importancia en estos años, supone un 1,2% y de "otros" hay un porcentaje extraordinario, un 10,9%, debido a que se cuentan 81 concesiones, debido a que hay un nuevo interés excepcional por el grafito, que totaliza 63 de las 81.

Universidad de Huelva 2010

2.1.2. Segunda Etapa: las concesiones mineras desde 1920 a 1989.

Tan notable como es el aumento de las concesiones con el paso de los años, desde 1850 a 1919, lo es en la segunda etapa, 1920 a 1989, el descenso progresivo. No obstante ese descenso tampoco es regular: se da una concentración desde 1920 hasta 1959 aproximadamente y un claro final, sin posible recuperación desde esa fecha hasta 1989.

CUADRO 10: Período 1820-1989

Décadas	Concesiones de todos minerales
-1920-1929:	179
-1930-1939:	91
-1940-1949:	85
-1950-1959:	146
-1960-1969:	43
-1970-1979:	17
-1980-1989:	11

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

Los datos concretos de cada década son:

a) 1920-1929

Desde 1920 se marca un descenso muy considerable en el número de concesiones, desde las 743 que sumaban en la década anterior hasta las 179 de ésta, o sea 17,9 de media anual. El peso específico que tiene cada mineral en ese total es el siguiente: el 5,5% es de cobre, el 82,1% es de hierro, el 10% de manganeso y el 2,4%.de "otros" En cuanto a la proporción de las concesiones atribuidas a propietarios individuales y a las sociedades, ésta es la distribución:

CUADRO 11: Concesiones desde 1920-1929

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	--	--	10	100	10
Hierro	101	68,7	46	31,3	147
Manganeso	14	77,7	4	22,3	18
Otros	3	75	1	25	4
TOTAL	118	65,9	61	34,1	179

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

El lugar sobresaliente del hierro se explica por la demanda que aún pervive de piritas de hierro para azufre aunque, desde el final de la Primera Guerra Mundial, el uso de otros

Universidad de Huelva 2010

componentes y del azufre elemental en la fabricación del ácido sulfúrico se refleja en la bajada cuantitativa de concesiones e impedirá la recuperación esperada tras la guerra y que ya no tuvo lugar.

Los demás minerales aproximadamente aparecen en la misma cuantía que en la etapa anterior, mientras el descenso en el hierro es muy acusado: de 650 a 147.

La proporción entre propietarios individuales y sociedades ha cambiado de forma relativamente importante: a pesar de que siguen siendo muy mayoritarios los propietarios individuales, han descendido de un 80,3% a un 65,9%. Con referencia a las sociedades, permanecen algunas extranjeras de años anteriores que son muy fuertes, pero las que hacen su aparición en estos años son un exponente de la tendencia al predominio del capital español a partir de la Primera Guerra Mundial : de 6 nuevas, 5 son españolas. Esto está motivado por las dificultades con que se empezaron a encontrar las sociedades extranjeras, y que seguirían en adelante, por los aumentos de impuestos y otras trabas derivadas de la presión ejercida por las asociaciones de empresarios españoles.

En realidad se empieza a vislumbrar lo que se ha llamado "un proyecto nacionalista en minería"[174] desde principios de siglo, para evitar la expatriación de beneficios y sus efectos negativos sobre la balanza de pagos. Empezó a considerarse un objetivo prioritario ir nacionalizando las empresas extranjeras y el Estado debía reservarse los yacimientos de riqueza especial. Con esa finalidad se emprenderían las reformas fiscales llevadas a efecto desde 1900: un aumento impositivo para disuadir a los extranjeros y unos derechos de exportación más altos para favorecer a los nacionales. De ellas hablaremos más adelante.

b) 1930-1939.

Las concesiones se reducen a la cuarta parte de la década anterior debido fundamentalmente a su disminución durante los años de la Segunda República española, tras la que se vuelve a producir un leve ascenso a partir de 1936. Hay en los 10 años 91 concesiones, de las que 64 son de hierro, lo que supone un 70,3% del total. Nuevamente es el mineral mayoritario, puesto que las piritas de cobre no son rentables por la pobreza de sus leyes y la producción cae muy fuertemente desde 1931. El resto de minerales sigue en cantidades similares a años anteriores y la proporción con respecto al total es de 3,2% de cobre, 16,4% de manganeso y, por último, 9,8% de "otros" minerales.

[174] ESCUDERO A., Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 12: Concesiones desde 1930 a 1939

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	1	33,3	2	66,7	3
Hierro	42	65,6	22	34,4	64
Manganeso	8	53,3	7	46,7	15
Otros	6	66,6	3	33,4	9
TOTAL	57	62,6	34	37,4	91

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

La proporción entre propietarios individuales y sociales continúa siendo muy favorable a los individuales, aunque sigue descendiendo muy levemente: de un 65,9% baja a 62,6%. El período continúa la tendencia de la década anterior de ir afianzando un proceso de "españolización", con el consiguiente efecto de disminución de las sociedades extranjeras[175].

c) 1940-1949.

Los años cuarenta, marcados por la postguerra española y por la Segunda Guerra Mundial, continúan con un volumen de concesiones muy similar a la década de los años treinta, -sólo baja de un total de 91 a 85-, aunque ya no exista, ni existirá en adelante, ninguna semejanza con la etapa anterior a 1919. En estos 10 años hay, sin embargo dos pequeñas subetapas: de 1940 a 1943, en los primeros años de la Segunda Guerra Mundial, son los años en que se acumulan las concesiones, pero desde 1944 a 1949, hay un claro descenso, motivado por la postguerra mundial que será causa de importantes cambios, como tendremos ocasión de comprobar en el estudio particular de cada mineral.

Por lo que respecta a la relación de cada mineral con la totalidad de los mismos, persiste una estrecha ventaja del hierro sobre los demás, que sólo llega al 38,8% del total. Le sigue muy de cerca el manganeso, que ha experimentado una fuerte subida por causa del proteccionismo económico de estos años, y queda en un 31,7%. El conjunto de "otros " minerales se coloca aquí en tercer lugar, con un 24,7% y es el cobre de nuevo el que menor proporción supone, con un 4,7%.

Es digna de comentar la proporción de propietarios individuales que vuelve a aumentar -desde 62,6% de la década pasada a 87% en ésta-, lo cual marca un cambio en la tendencia que se venía observando desde 1920, en que habían empezado a bajar las

175 Esta información resultaría excesiva incorporada en el desarrollo general que venimos exponiendo, pero contamos con ella pormenorizadamente debido a los Expedientes mineros del AMIM y la explotaremos en trabajos sucesivos.

Universidad de Huelva 2010

concesiones de propietarios individuales y a crecer la demanda por parte de las sociedades.

CUADRO 13: Concesiones desde 1940 a 1949

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	3	75	1	25	4
Hierro	32	96,9	1	3,1	33
Manganeso	24	88,8	3	11,2	27
Otros	15	71,4	6	28,6	21
TOTAL	74	87	11	13	85

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

En realidad lo que ocurre es que los esfuerzos por aumentar la imposición fiscal han tenido su repercusión también en los nacionales, en especial en las sociedades, que tienen un nuevo impuesto en 1940, y que son más cautas -y también más constantes después-, al emprender un negocio, que los propietarios individuales A esto se añade que las sociedades principales ya explotan unas minas consolidadas desde hace muchos años y no significa, por tanto, que no estén presentes, sino todo lo contrario. Lo que no hacen es solicitar nuevas concesiones que no encuentran rentables y son los individuales los que prueban más y con más facilidad también abandonan.

d) 1950-1959.

En el conjunto de los diez años hay 146 concesiones, una media de 14,6 al año. Desde 1920 hasta 1989, en el transcurso de la que hemos considerado segunda etapa de la minería contemporánea, el número de concesiones ha ido descendiendo regularmente con la única excepción de esta década de los años cincuenta en que pasa de 85 a 146 concesiones. De esas 146 concesiones hay 72 de manganeso, gracias o por causa de la intervención del COMEIN[176], que actúa desde 1941 a 1959, y son esas concesiones de manganeso las responsable de ese aumento en el conjunto. Si realizáramos el cálculo de las concesiones que hubieran existido prescindiendo de esa subida del manganeso, se comprueba que el descenso hubiera seguido su marcha sin interrupción alguna. Así pues, por estas concesiones de manganeso cambia la proporción habitual de los minerales con respecto al total, alcanzando este mineral el 49,3%

[176] El COMEIN (Consejo Ordenador de Minerales de Interés Militar), fue uno de los organismos creados por el Primer Franquismo, en su objetivo de controlar todas las producciones minerales de interés, para llevar a cabo sus proyectos autárquicos. En concreto en el caso del manganeso, El COMEIN, no sólo invirtió en instalaciones sino que llegó a monopolizar la compra de este mineral, cuando otros no lo hubieran considerado rentable y con ello estimuló la demanda de concesiones de propietarios individuales, y de algunas sociedades, y favoreció el extenso minifundismo que caracterizó la minería del manganeso. El COMEIN existió desde 1941 a 1959. Años después finalizaría esta actividad minera, al no contar con ese comprador fijo y descender progresivamente las leyes del mineral.

Universidad de Huelva 2010

de la totalidad de las concesiones, lo que no había ocurrido nunca anteriormente. El cobre representa el 14,35, el hierro, el 29,4%, y el grupo de "otros", un 6,8%. (siempre del total de cada uno de ellos). Veamos la distribución entre los dos tipos de propietarios:

CUADRO 14: Concesiones desde 1950 a 1959

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	15	71,4	6	28,6	21
Hierro	38	88,3	5	11,7	43
Manganeso	63	87,5	9	12,5	72
Otros	10	100	--	--	10
TOTAL	126	86,3	20	13,7	146

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

La proporción de propietarios individuales es casi igual que en la década pasada, -86,3 en ésta y 87 en la anterior-, debido sobre todo a los porcentajes de hierro y manganeso, como puede verse en el cuadro de arriba. La sociedades que siguen adquiriendo nuevas concesiones son todas españolas. Sigue habiendo, evidentemente extranjeras, pero no tienen adquisiciones nuevas en estos años.

e) De 1960 a 1969.

En esta etapa, finalizada la intervención del COMEIN, las concesiones de manganeso caen sin remedio, igual que todas las demás, aunque sigue destacando relativamente el hierro, con un 65,1% del total. Le siguen el manganeso, con un 13,9% y el cobre, en último lugar, con un 6,9%. En total hay en los diez años 43 concesiones, un 4,3 de media anual.

En cuanto a la distribución entre propietarios individuales y sociedades, lo más novedoso es la inversión que se produce a favor de las sociedades, que aumenta desde un 13,7% que tenía en los años cincuenta, a un 67,5%, en los años sesenta.

CUADRO 15: Concesiones desde 1960 a 1969

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	--	--	3	100	3
Hierro	5	17,8	23	82,2	28
Manganeso	4	66,6	2	33,4	6
Otros	5	83,3	1	16,7	6
TOTAL	14	32,5	29	67,5	43

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

En los años sesenta el dato novedoso es que hay muy pocas concesiones, pero son

Universidad de Huelva 2010

muy importantes, muy extensas en superficie, como veremos posteriormente y, por ello, no es fácil que sean demandadas por propietarios individuales dada la inversión necesaria para llevar a cabo los trabajos de preparación, de investigación y explotación. este cambio de comportamiento en las sociedades tiene una indiscutible relación con le implantación del Polo de Promoción de Huelva, que se convierte en un nuevo mercado y que incentiva de nuevo la actividad minera. Así, ha ido creciendo el número de concesiones solicitadas por sociedades hasta el 67,5%. Esta tendencia al crecimiento de las sociedades seguirá hasta ser exclusivas en los años siguientes.

f) De 1970-1979.

Sigue descendiendo el número de concesiones, sólo 17 de los diez años, pero cambia la proporción de cada mineral respecto del total: El primer lugar vuelve a recuperarlo el hierro, con un 23,5%, seguido del cobre que supone un 17,6% y del manganeso, por último, que queda en un 5,8%. Respecto a la proporción propietarios individuales -sociedades, sigue en ascenso el número de sociedades que registran nuevas concesiones, llegando al 82,4% del total. En esta década, además de que continúa vigente la razón que dábamos en los años pasados de la instalación del Polo Químico, se une a ello la nueva Ley de Minas de 1973, que es más exigente en los plazos en que los concesionarios deben acometer los planes de labores y no se consiente como antes la inactividad de las minas. Para ello hace falta ser solventes y entrar en el negocio minero por sí mismo, no por otras razones que ya hemos apuntado. Así mismo, cada vez es más cara la explotación con minerales más pobres y se requieren métodos más sofisticados y maquinaria más costosa, canales de comercialización, contactos y todo lo que puede impedir a un pequeño propietario sentir estímulo en una actividad de esta índole. La distribución concreta es como sigue:

CUADRO 16: Concesiones desde 1970 a 1979

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	--	--	3	100	3
Hierro	--	--	4	100	4
Manganeso	1	100	--	--	1
Otros	2	22,2	7	77,8	9
TOTAL	3	17,6	14	82,4	17

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

El número de concesiones demandadas por sociedades ya es del 82,4 % y son inexistentes los de propietarios individuales, tanto en el hierro como en el cobre, que es lo

Universidad de Huelva 2010

más abundante.

g) 1980-1989.

Sólo contamos en esta última década con 10 nuevas concesiones de hierro y una de cobre, ambas concedidas a sociedades. Es evidente que el número de concesiones de esta década es insignificante y carecería de interés de no ser para poder establecer comparaciones que esclarezcan el sentido de la evolución en la etapa completa. El conjunto de todos los minerales queda como sigue:

CUADRO 17: Concesiones desde 1980 a 1989

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	--	--	1	100	1
Hierro	--	--	10	100	10
Manganeso	--	--	--	--	--
Otros	--	--	--	--	9
TOTAL	--	--	11	100	11

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

Por este motivo creemos que se puede sintetizar el conjunto de los datos más significativos en dos formas:

1. Exponer los cuadros-suma de las décadas de las dos subetapas, de cada mineral, de propietarios individuales y sociedades.

2. Exponer los porcentajes, por décadas, de todos los minerales, de propietarios individuales y sociedades.

1. Suma de las dos subetapas:

De 1850 a 1919 hay 3.856 concesiones de todos los minerales. La proporción de cada mineral con respecto del total en esta subetapa que abarca desde los inicios de la moderna minería hasta el final de la Primera Guerra Mundial, es de claro predomino del hierro, que representa el 53,8%del total de las concesiones. Le sigue el cobre, con un 21,6%. En tercer lugar el manganeso, que alcanza el 17,2% y del conjunto de "otros", el restante 7,2. Estas concesiones se otorgan fundamentalmente a multitud de propietarios individuales, un 80,4%, y a algunas sociedades que, en esta etapa son minoritarias, un 19,6%.

De 1920 a 1989 las concesiones han descendido, pasando a ser casi la séptima parte de

Universidad de Huelva 2010

las contabilizadas en el período anterior: 572, aunque la proporción de cada mineral respecto del total no ha cambiado tanto como en números absolutos: El hierro sigue predominando de modo muy notable, incluso con un porcentaje respecto del total muy similar al de la primera etapa, un 57,5% del total. A partir de aquí es cuando sí se dan cambios: al hierro ya no le sigue al cobre en importancia, sino el manganeso con un 24,3% y el grupo de "otros", que alcanza un 10,3%. El último es el cobre, que sólo llega al 7,9%. Respecto a la participación de propietarios individuales y sociedades, éstas siguen siendo la minoría, pero con menos diferencia: un 68,5% frente aun 31,5%.

El conjunto de los datos de cada etapa, se distribuyen como sigue:

CUADRO 18: Suma de concesiones por etapas.

Conc. de 1850 a 1919

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	603	72,2	232	27,8	835
Hierro	1.654	79,6	422	20,4	2.076
Manganeso	584	87,6	82	12,4	666
Otros	263	94,2	16	5,8	279
TOTAL	3.104	80,4	752	19,6	3.856

Conc. de 1920 a 1989

Mineral	P. I.	%	Soc.	%	Total
Cobre	19	42,2	26	57,8	45
Hierro	218	66,2	111	33,8	329
Manganeso	114	82	25	18	139
Otros	41	69,4	18	30,6	59
TOTAL	392	68,5	180	31,5	572

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

2. Porcentajes por décadas:

CUADRO 19: Concesiones por décadas

Años	% P.I.	% Sociedades
1850-1859	74,6%	25,3%
1860-1869	67,5%	32,4%
1870-1879	85,9%	14,1%
1880-1889	70%	30%
1890-1899	92%	8%
1900-1909	81,8%	18,2%
1910-1919	80,3%	19,7%
1920-1929	65,9%	34,1%
1930-1939	62,6%	37,4%
1940-1949	87%	13%
1950-1950	86,3%	13,7%
1960-1969	32,5%	67,5%
1970-1979	17,6%	82,4%
1980-1989	0	100%

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

En síntesis, la proporción de concesiones de propietarios individuales respecto a las

Universidad de Huelva 2010

otorgadas a sociedades, es hasta 1960 muy mayoritaria a favor de los propietarios individuales -el porcentaje más bajo es un 62,6%-, en la década de los años treinta, pero desde 1960 se invierte la tendencia y superan las concesiones a sociedades, con mucho a las de propietarios individuales, siendo el porcentaje más bajo un 67,5%, y llegando a un 100% en la última década.

2.2. LOS MINERALES SOLICITADOS EN LOS REGISTROS Y SU EVOLUCION EN EL PERIODO: EL COBRE, EL HIERRO, EL MANGANESO Y OTROS.

Hemos considerado necesario un estudio diferencial de las concesiones denominadas de cobre, hierro y manganeso, tanto por constituir el 92,5,5% de las concesiones como porque lo abundante en Huelva en toda su historia, han sido las piritas prácticamente hasta los años 60 del siglo XX. En los 70, por causa de la competencia y el agotamiento de los filones, se inicia la decadencia. A margen de las piritas, ha tenido un papel importante, aunque muy por detrás, el manganeso, del que hablaremos en último lugar.

El estudio más detallado por minerales tiene también por objeto el proporcionar una respuesta más concreta a las fluctuaciones que encontrábamos anteriormente en los gráficos de movilidad de las concesiones, fueran provinciales o comarcales. Es decir, separando las concesiones de hierro, cobre y manganeso y tratando de explicar sus alzas o caídas por las fluctuaciones de la demanda y algunos otros factores, será posible comprender mucho mejor el ritmo y la cuantía de las concesiones mineras. Sin duda el cobre, hierro y manganeso son los ejes en la minería de la provincia de Huelva en todo el período estudiado.

Tal como se dijo anteriormente, tanto en el conjunto de todos los minerales -gráfico 1-, como en la suma de Cu, Fe y Mn -gráfico 2-, los máximos del período están señalados por los años: 1872, 1883, 1890, 1900, 1907 y 1919 e incluso el número de concesiones coincide casi al cien por cien en ellos excepto en dos casos: 1890 y 1919[177].

Analizando las concesiones provinciales de cobre, hierro y manganeso-, podemos precisar a qué mineral se deben esas principales cotas alcanzadas en aquellos años más sobresalientes: 1872, 1883, 1900, 1907 y 1919:

[177] En 1890, en que en "todos los minerales" hay 102 concesiones y en el "conjunto de Cu, Fe y Mn", hay sólo 77, pues el resto son : 13 de antimonio, 6 de plomo, 4 de plata y 2 de galena.
En 1919, en "todos los minerales", el total es de 149 y en"Cu, Fe y Mn", sólo 116, debiéndose esa disparidad a 33 concesiones de grafito.

Universidad de Huelva 2010

-En 1872, el alza se debe al manganeso, pues de las 135 concesiones de este año entre los tres minerales, 87 son de manganeso, frente a 29 de cobre y sólo 19 de hierro.

-En 1883, con 96 concesiones en el total de cobre, hierro y manganeso, el responsable de la subida es el cobre, con 83 concesiones. El resto sólo son 10 de hierro y 3 de manganeso.

-En 1900, de 131, 110 son de hierro, 18 de cobre y 3 de manganeso.

-En 1907, de 180, 177 son de hierro, 2 de cobre y 1 de manganeso.

-En 1919, por último, las 116 concesiones que existen son de hierro.

La aclaración de los componentes minerales de los años más notables parece ofrecernos una primera pista: la etapa correspondiente al s. XIX, debe sus mayores alzas, primero al manganeso y después al cobre y, en todos los años estudiados correspondientes al s. XX, las alzas se deben al hierro (por supuesto, a las piritas de hierro sobre todo).

Respecto a las concesiones provinciales para la obtención de cobre, de hierro y de manganeso, por separado, -gráficos 8, 9 y 10-, podemos apreciar a primera vista que hasta *la década de 1870* incluída, la mayor concentración de concesiones la ofrece el manganeso; después, le sigue, en la década de *1880* y con cierta relevancia en *la de 1990* el cobre y, claramente, desde 1900, el hierro.

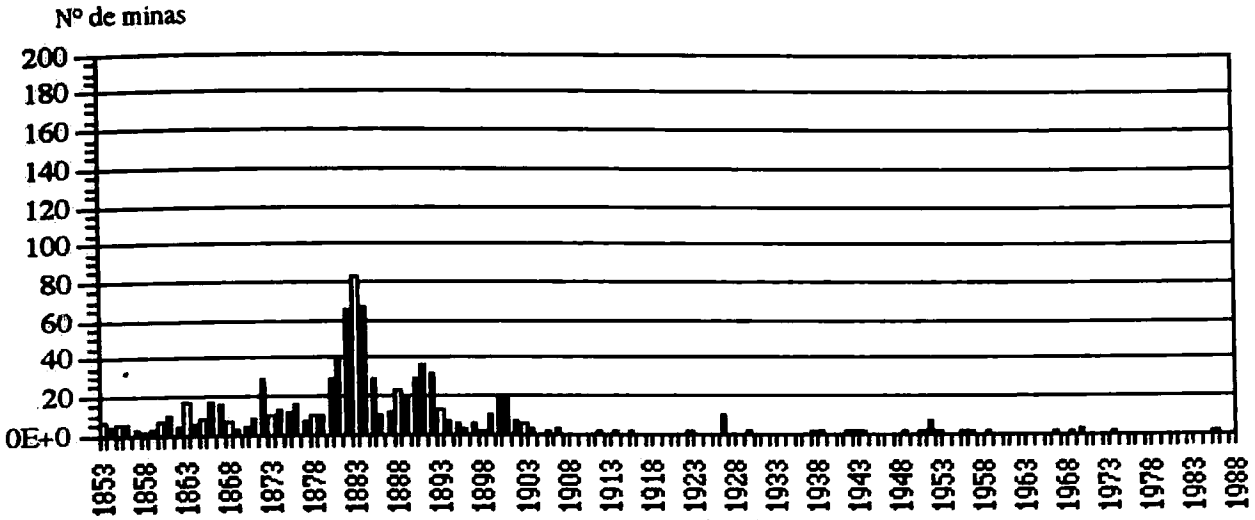
En algún caso, como en el de las concesiones denominadas "de hierro", para la obtención de azufre, no se aprecia un descenso fuerte hasta 1930, pero, en todos los casos, desde esa fecha apenas se dan nuevas concesiones. De las antiguas, que se siguen explotando todavía hubo épocas florecientes como la de los años sesenta, con el impulso del Polo, que estimuló de forma muy importante la búsqueda de menas sustitutivas de las piritas, el aprovechamiento de las más pobres con métodos nuevos, el tratamiento de los minerales complejos y del gossan, la elaboración de los concentrados y otros muchos esfuerzos encaminados a aprovechar la rentabilidad que podía ofrecer todavía esa instalación de fábricas químicas tan próximas a la zona minera. A continuación veremos cada mineral por separado[178], comenzando por el cobre, dada su peso específico, tan superior a los otros dos.

[178] Para la elaboración de estos gráficos hemos seguido los Expedientes Mineros del archivo de la Delegación Onubense de Industria y Minería y hemos considerado: para la obtención de cobre, los denominados de cobre, de pirita de cobre y de pirita ferrocobriza, que en ocasiones aparecen con estas tres definiciones y, en otras, sólo las llaman 'de cobre'. Para la obtención de azufre y hierro, las denominadas de 'hierro', pues así las unifican todas. Después, para los gráficos de producción o de exportaciones, que es frecuente que sólo se refieran a "piritas", ha habido que distinguir si eran de cobre o de hierro teniendo en cuenta la ley de sus minerales. Las de manganeso no presentan confusión alguna.

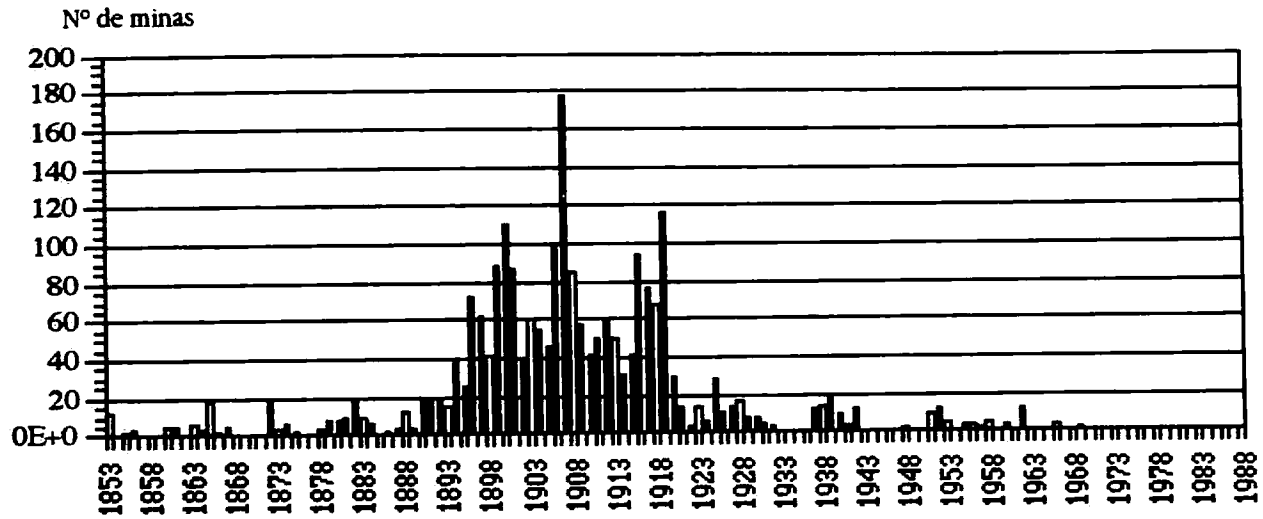
Universidad de Huelva 2010

Gráficos 8, 9 y 10: Concesiones provinciales

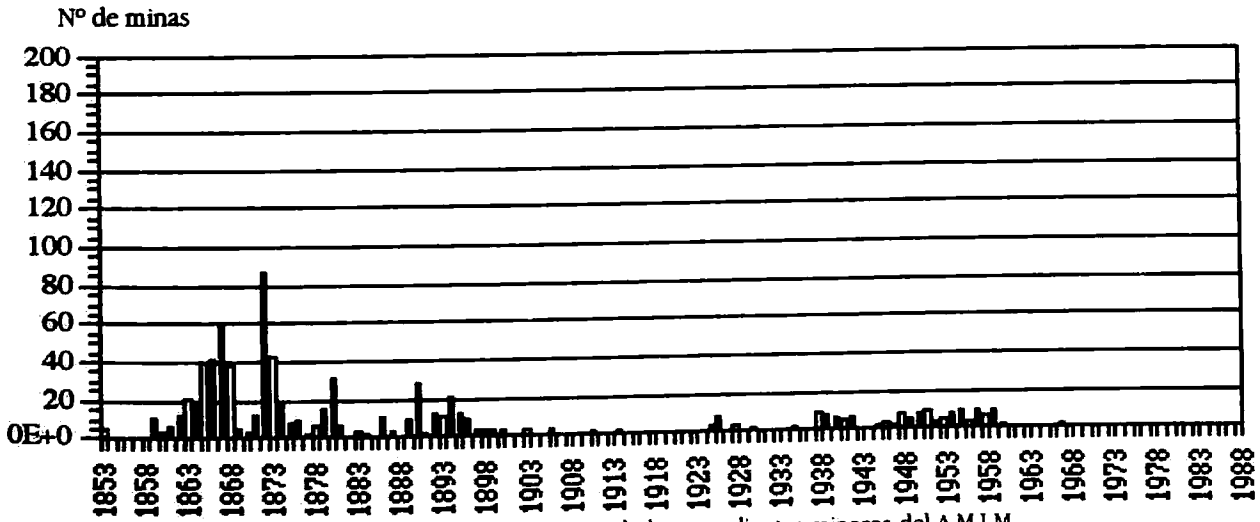
Para la obtención de cobre



Para la obtención de azufre e hierro



Para la obtención de manganeso



Fuente: Elaboración propia a partir de los expedientes mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

2.2.1. El Cobre.

Hablar del cobre de Huelva ha sido durante toda su historia como hablar del cobre de España y, siguiendo los pasos de Cornualles y Chile, formó parte de lo que se conoció en el siglo XIX como lugares de inversión de capitales de las potencias del mundo desarrollado[179].

En España el capital francés había llegado en los años cincuenta y el escocés e inglés en los sesenta y setenta, con la creación de la *Tharsis Sulphur* y de la *Rio Tinto Company*. Hasta la llegada de esta última, el desarrollo de Río Tinto, se había basado siempre -durante la explotación estatal-, en la producción de cobre, pero la compañía inglesa, siguiendo el ejemplo de Tharsis, decidió añadir a la producción del metal, la venta de las piritas a los consumidores de azufre. Para ello hubo que abandonar el costoso sistema de pozos y galerías y decidirse por excavar simplemente[180]. El método terminó por resultar mucho más rentable, especialmente desde 1887 en que se introdujeron las palas a vapor.

La venta de las piritas, que en toda la antigua historia de la minería onubense sólo habían interesado por sus contenidos metálicos, se disparó en el segundo tercio del s. XIX por causa del azufre, uno de sus compuestos que hasta ese momento había sido un inconveniente. Esto fue motivado por las necesidades de ácido sulfúrico que demandaba la industrialización europea, a lo que se sumaron las dificultades financieras del comercio del azufre nativo arrojado por los volcanes del sur de Italia, *el zolfo*, que era el que había surtido a la demanda hasta ese momento. Ahora podía ser sustituido por un compuesto más barato, el azufre contenido en las piritas. Como las onubenses eran las más sulfuradas -un 50% de azufre- empezó su expansión imparable.

Desde 1873 hasta los primeros años del s. XX, se va produciendo una progresiva sustitución de Inglaterra como principal mercado, por otras potencias continentales primero -En 1877 ya se exportaban cantidades importantes de material piritoso a Alemania- y por los EE.UU, después. Se convirtió en la primera nación consumidora de piritas de Rio Tinto entre 1905 y 1913[181], debido a la liberalización de su arancel en 1894, que antes había sido muy alto. Río Tinto pudo aprovecharse, por una parte, de los problemas técnicos del yacimiento

---

[179] NADAL, J.: "Andalucía, paraíso de los metales no ferrosos", en BERNAL, A.M. (Dir): *Historia de Andalucía*, Vol. VII, Cap. 4º.

[180] Era la llamada *explotación a cielo abierto* de los criaderos. Esto, junto al ferrocarril, el muelle y el inmediato mercado seguro en Inglaterra, fueron las claves del éxito.

[181] GONZALEZ PORTILLA, M.: "Colonización de la minería del Suroeste (1873-1913)", en *Estado, Capitalismo y Desequilibrios regionales*. S. Sebastián, 1985.

Universidad de Huelva 2010

de Luisiana para ser explotado de modo rentable y, por otra, de que las piritas existentes en EE. UU. tenían mucho menos azufre que las españolas y, gracias a esas circunstancias, en 1905 el 80% del ácido sulfúrico de EE.UU. se fabricaba a partir de las piritas españolas[182].

Un cuadro referido a la exportación de piritas por la *Cia. de Río Tinto*, entre 1890 y 1913 puede servir de ejemplo de esa evolución en los principales mercados de piritas onubenses:

CUADRO 20: Exportación de piritas de la Río Tinto Company Limited

Períodos	Miles de Tm.	Reino Unido %	Europa Cont.	EE.UU. %
1890-94	451,3	57,6	32,5	10,3
1895-99	619,9	42,6	40,8	16,6
1900-04	784,1	41,5	39,3	19,2
1905-09	1.162,1	22,4	51,5	26,1
1910-13	1.499,1	10,3	57,9	31,8

Fuente: Charles E. Harvey: *The Río Tinto Company. An Economic History of a leading international Mining Concern, 1873-1954.*

En vísperas de la Primera Guerra Mundial, el 55% del ácido sulfúrico de EE.UU. se obtenía de las piritas de Huelva, pues en piritas sulfurosas, la *Rio Tinto Company* no tuvo rival en el mundo desde 1877, en que ya superó a la *Tharsis Sulphur*. Como productora de cobre fino, también desde esa fecha, superó a Alemania y EE.UU. hasta 1885[183], pero en este año fue superada por Montana, aunque todavía ostentaría un importante segundo lugar hasta 1913. Después de la Primera Guerra Mundial, la competencia se hará más fuerte y las potencias se encaminaron a otros lugares para obtener sus recursos[184].

Durante casi toda su historia, la *Río Tinto Company* fue compensando sus momentos de fluctuaciones de los precios del cobre con la venta de las piritas crudas para obtener el azufre, que se empezó a valorar desde que comenzó la gran demanda europea de ácido sulfúrico. No obstante, en los primeros años, casi hasta comienzos del s. XX, el azufre se despreciaba y fue objeto de grandes problemas en los años ochenta del siglo XIX por causa del perjuicio que ocasionaba su combustión, para la obtención del cobre[185].

[182] HARVEY, C.E., Ob cit.
[183] NADAL, J.: Ob. cit.
[184] COMIN COMIN, F: *Hacienda y Economía*. Vol.II. Ministerio de Economía y Hacienda. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid, 1988.
[185] AVERY, D. Ob. cit. FERRERO BLANCO, Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

En el ritmo de otorgamiento de las concesiones mineras para la obtención de cobre, se pueden establecer los dos períodos habituales, antes y después del final de la Primera Guerra Mundial. En el primero hay una acumulación de estas concesiones de 1850 hasta 1919, y desde esta fecha hasta el final del período, apenas aparecen·

2.2.1.1. Primera etapa: desde 1853 hasta 1919.

La evolución en el ritmo de las concesiones otorgadas de cobre (gráfico 8), sugiere la conveniencia de subdividir en otras tres subetapas:

- El inicio de la actividad minera: de 1853 a 1879.
- El período de auge: de 1880 a 1899.
- El descenso: 1900-1919.

a) El inicio de la actividad minera: de 1853 a 1879.

Desde 1853, las investigaciones mineras comienzan a realizarse seriamente en la provincia de Huelva con la llegada de Ernesto Deligny, que es el primero que concibe la idea de una gran exportación de nuestros minerales[186]. Inicialmente visita las minas de los términos de Almonaster, Cortegana, Alosno y, poco tiempo después, registra el gran criadero de Calañas, La Zarza.

Tuvo una importante significación en el inicio de esas exploraciones un hijo adoptivo de Alosno, Luciano Escobar[187], que había escrito sobre las posibilidades de la zona y que fue el que mostró a Deligny todo lo que él conocía. Tanto las visitas de Deligny, como aquellos escritos de Escobar, divulgaron la existencia de grandes criaderos de cobre y azufre, que empezaban a ser consumidos y demandados a gran escala en Europa. De este modo fue afluyendo, poco más tarde, a la provincia de Huelva el capital extranjero

No es por casualidad que comience ese año de 1853 un alza de los precios del cobre, que siguen subiendo en 1855 y 1856, lo que quizá justificaría el impulso de la demanda de concesiones, que se va haciendo sostenido, aunque con momentos sobresalientes, como se refleja en los gráficos. Es conocida la interrupción puntual de 1854 a causa del cólera, que diezmó la población, interrumpió las comunicaciones por temor al contagio y trajo consigo

[186] PINEDO VARA, I., Ob.Cit.
[187] PINEDO VARA, I., Ob.Cit.

Universidad de Huelva 2010

una paralización en los trabajos. Pero en 1855, el Duque de Gluksbierg, socio capitalista de Deligny, forma en París, con Eugenio Duclerc la segunda compañía minera, con 6.000.000 de francos de capital, la *Cia. des Mines de Cuivre de Huelva*[188] y se encauza la continuidad.

Esta compañía, primeramente fue sólo una asociación provisional, formada por personas "con relaciones amistosas, pero con muy poca fe minera"[189]. Por suerte, sondeos posteriores de Mr. Garnier Pagés, tocaron mineral a poca profundidad y cuatro meses más tarde ya se extraía, lo que llevó a que en la dura carestía de 1857, los trabajos de Tharsis amparaban a todos los pobres de la provincia, según el relato de Deligny.

Desde 1860 hasta 1880, la industria minera siguió en la provincia de Huelva con un progresivo desarrollo, a pesar de circunstancias desfavorables como la falta absoluta de vías de comunicación, con el consiguiente recargo de portes que lleva a la suspensión de algunas minas por no poder competir con las que está mejor situadas. Era imprescindible, como mínimo, la carretera de Trigueros a Valverde o, al menos, habilitar la vía romana de Valverde a Río Tinto y mejorar las entradas de Trigueros, aunque esto sólo paliara un poco la situación. En estos primeros años la ley media de los minerales podría fijarse en un 3%, aunque oscilaba desde los más ricos, entre un 7% y un 17% de la mina *Poderosa*, de Zalamea la Real, a los de 0,5%, como los de la mina *Buitrón*, también de Zalamea[190].

En 1866 se dio una nueva bajada de precios del cobre que hizo insostenible el laboreo de las piritas, con la dificultad añadida de la ausencia de vías de comunicación. De no haberse solucionado ese último problema no hubiera existido futuro en la minería onubense y ya en ese año se reflejó en la obtención de un 3,7% menos de producción de cobre fino que en 1865. Al problema del transporte y del hecho de que no se pudiera aprovechar todavía el azufre, se sumó la imposibilidad de generar una serie de industrias como las de fabricación de sulfato de sosa, carbonato y jabón, que hubieran podido desarrollarse si el azufre hubiera sido utilizable. El mercado potencial era toda Europa, pero había inconvenientes importantes para que esto fuera una realidad: el que una industria de este género no podía fácilmente existir aislada sin el concurso de otras que le proporcionaran los elementos necesarios, ni sin buenos medios de transporte, ni sin capitales muy considerables, tanto por los costos habituales de la explotación minera, como por la

188 Denominada ,indistintamente, *Duclerc y Cia.*, en AMIM

189 DELIGNY, *Revista Minera*, Nº XV. Año 1963.

190 *Memorias de Estadística Minera*, años 1862 a 1865. Instituto Geotecnológico y Minero. En adelante M.E.M.

Universidad de Huelva 2010

incertidumbre sobre el resultado del negocio[191].

La compañía *Duclec y Cia.*, o no fue capaz de solucionar el problema del transporte, o no se decidió a realizar la inversión necesaria. El hecho fue que, al no lograr que los minerales se valoraran en Inglaterra mediante la *vía húmeda*, no se obtuvieron los beneficios calculados y, por tanto, no se pudo sufragar el costo de traslado hasta el puerto de Huelva. Por si fuera poco, la depreciación de fondos públicos, causada por una baja excepcional en la bolsa de Madrid, con motivo de los acontecimientos políticos, produjo grandes pérdidas que la llevaron a la disolución y a manos de la *Tharsis Sulphur*, que sí emprendería la construcción del ferrocarril y del puerto de embarque, con lo que iniciaría una era de prosperidad. Pero ya antes de esta realización tan importante se proyectaron algunas otras soluciones que demostraban la preocupación existente ante la dificultad de comunicaciones: Se había emprendido ya la vía férrea desde la mina Buitrón a S. Juan del Puerto o a Huelva que se esperaba continuara hasta Río Tinto. También se deseaba que pudiera llegar a Bélmez, en Córdoba, para traer de allí como combustible el carbón, que era otro factor de encarecimiento. Por último, estaba en construcción la carretera de Sevilla a Río Tinto, de la que sólo faltaban en 1866, seis leguas. En 1867 el precio del cobre fue el más bajo del siglo y, dada la lentitud de las mejoras, la industria se encontraba paralizada, con todas las esperanzas puestas en los trabajos del ferrocarril minero[192].

En los primeros años de la linea ferroviaria de la *Tharsis Sulphur*, la explotación de sus minerales aumentó mucho y se esperaba extraer una media de 1.500 Tm. desde 1870. Desde 1869 también las minas de Buitrón tuvieron su camino concluido hasta los lugares de labores y estaban en vías de conseguir la expropiación forzosa de unos 1.500 m. para unir a la linea principal una de las explotaciones. Finalmente, otro ramal para locomotoras, iba desde el Km. 47 de la linea de S. Juan del Puerto a las minas de Río Tinto. Pero con el ferrocarril, la *Tharsis Sulphur*, además de multiplicar en sus primeros veinte años por dos mil la producción de la compañía que la precedió, pudo distribuir en sus primeros 10 años un dividendo que osciló entre algo más de 11 libras, en 1869 y 16,5 libras, en 1879, aunque con grandes fluctuaciones intermedias[193].

191 *Revista Minera*, años 1964 a 1967.
192 M.E.M., año 1866 y 1867.
193 GONZALO TARIN, J. Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 21: Dividendos de la Tharsis Sulphur de 1960-79

Años	Dividendos %
1869	11,3
1870	5
1871	10
1872	20
1873	40
1874	25
1876	22,5
1877	20
1878	17,5
1879	16,5

Fuente: Charles E. Harvey: *The Río Tinto Company. An Economic History of a leading international Mining Concern, 1873-1954.*

Después de una caída de beneficios en 1870, remontó la crisis y no dejó de mejorar hasta 1873. Desde 1874 desciende de nuevo y no cambia la tendencia en el resto de los años que observamos. Más adelante veremos que sólo se enderezará en los primeros años ochenta, para volver a tener su mayor descenso desde 1885.

En cambio, la subida de los precios en los mercados de Inglaterra[194], no tuvo un paralelismo en la producción y no se lograron los resultados esperados. En 1871 fue de 489.690 Tm. frente a la de 1872 de 497.643 Tm., lo que pone de manifiesto lo exiguo del aumento. Por ello se acusó a la *Tharsis Sulphur* de tener medios para producir el doble y no hacerlo y se oyeron voces autorizadas que no comprendían ese proceder de la compañía[195].

Similares fluctuaciones de dividendos a los señalados más arriba de la *Tharsis Sulphur* se ven reflejados en los vaivenes de la otra gran compañía de la zona, la *Rio Tinto Company Limited*[196]. Había empezado en 1873[197] y desde su aparición en la escena del mercado del cobre distorsionó el equilibrio que tenían hasta esa fecha las otras dos grandes compañías, que lo siguieron siendo: La *Tharsis Sulphur* y la *Mason & Barry* (que explotaba la mina de

194 De 70 Libras en que estuvo la Tm. del mejor cobre a mediados de 1871, subió a 118, en 1872.

195 M.E.M., año 1872.

196 La *Rio Tinto Company Limited* quedó constituida con los siguientes miembros: Hug Matheson, director del Banco de Londres; G.A. Schoeder, presidente del Banco Nacional Alemán de Bremen; L.G. Dies, presidente diputado del mismo banco; Edwin Clark, director de la Compañía de ferrocarriles Clark y Punchard; Heinrich Doetchs y William Sundheim,comerciantes de Huelva y, desde ahora, agentes comerciales de la Compañía en esta ciudad; Martin Ridley Smith, de la firma londinense Smith, Pyne y Smith; William Macandrew, director de la Unión Banquera de Escocia, de Glasgow y Peter Deny, director del Banco Mercantil de Arthur Heywood, Hijos y Compañía. de Liverpool. FLORES CABALLERO, M., Ob. cit. M.E.M., año 1872-1873.

197 Por la Ley de Bases de 4 de mayo de 1868, se inicia la desamortización del subsuelo, autorizando la concesión de minas a particulares, a perpetuidad, propiciando así la inversión extranjera en nuestro país, en un intento de paliar los eternos problemas del déficit de Hacienda. Con esta ley se aprueba la venta de las Minas de Riotinto el 25 de junio de 1870, que comprará Matheson y Cía. en 1873. MONASTERIO CORREA: *La venta de las minas de Río Tinto.* Madrid, 1870. FLORES CABALLERO, M.: Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

Sto. Domingo de Portugal) y ello produjo la primera caída en el precio de las piritas[198]..

De 1874 a 1878 la producción de minerales cobrizos en la provincia fue aumentando sin cesar. Ya en 1874 casi duplicó la de 1873, a pesar de que la mina de Río Tinto, debido a los trabajos de preparación y remodelación que le estaba practicando la nueva compañía, tuvo una extracción de mineral inferior al año anterior. Pero ya en estos años no estaban solas las dos grandes. Otros muchos grupos mineros como los de Buitrón, Poderosa, Concepción, S. Telmo, Lagunero y Carpio, por mencionar algunos, trabajaban para formar compañías, aunque no se conoce el volumen de sus negocios con precisión, de lo que se lamentaban constantemente los técnicos mineros por las dificultades que esa actitud les ocasionaba en su labor de recogida de datos y de elaboración de las estadísticas mineras. En 1875 y 1876 siguió en aumento la explotación e incluso se pusieron en producción minas paradas desde hacia años[199].

Desde 1877 a 1879 siguió subiendo la producción, aunque la exportación disminuyó por la baja ley en cobre y parece que en estos años lo único que consideraban las compañías rentable económicamente era el beneficio por cementación artificial[200], por lo que Matheson tuvo que prometer a sus accionistas, para compensar pérdidas, no bajar la producción de cobre del máximo acordado en el contrato de compra-venta con el Gobierno, 500.000 Tm. al año[201]. Pero todavía la posición española estaba en los primeros lugares: 1879 los mayores abastecedores mundiales de cobre fueron: Chile -44.450 Tm.-, España y Portugal -29.000 Tm-., de las que Rio Tinto producía 6.500-, y EE.UU., con 20.900 Tm. Pero desde 1880 cambiaría la situación, como veremos seguidamente.[202]

Los expedientes mineros[203] nos confirman este comienzo relativamente fuerte, aunque el punto máximo se alcanzaría en los años *ochenta*. Pequeños y grandes inversores se volcaron en lo que se ha llamado la "fiebre minera del s. XIX", aunque se dieron centenares de registros y denuncios que, posteriormente se cancelaban, como ya indicamos en los preliminares de este trabajo. Se puede afirmar que es un buen comienzo, no comparable en estos años con el del manganeso, pero aún así con un crecimiento considerable, aunque no

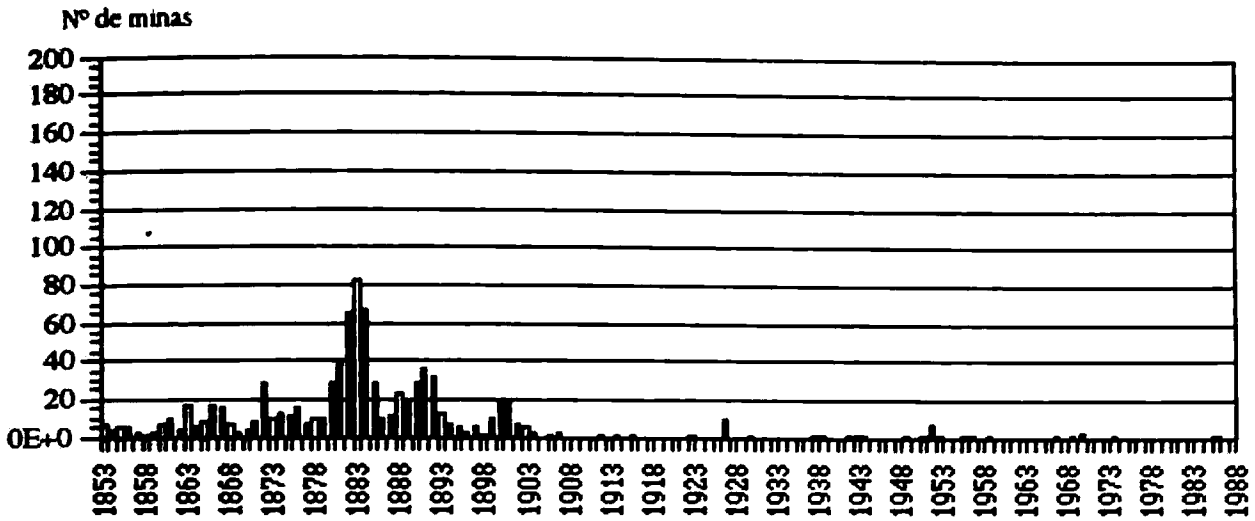
198 CHECKLAND, S.G.: Ob. cit.
199 M.E.M., años 1875 y 1876.
200 M.E.M., años 1878 y 1879. Fue el comienzo de las protestas del municipio de Calañas por este método y sus inconvenientes, que sería mucho más intensamente utilizado en años posteriores, junto con otros controles artificiales de precios, para mantener, e incluso aumentar las ganancias en época de crisis.
201 FLORES CABALLERO, M. (1981).
202 M.E.M., años 1876 a 1878.
203 Material básico para el conocimiento de las concesiones extraído del AMIM

Universidad de Huelva 2010

logra en esta etapa sus cotas más altas.

Gráfico 11: concesiones mineras provinciales

Para la obtención de cobre



Fuente: Elaboración propia a partir de los expedientes mineros del AMIM

CUADRO 22: Concesiones de cobre en Huelva de 1853 a 1879.

Nº concesiones	total	de prop. individuales	de Sociedades
Años 50	31	20 (64,5%)	11 (53,5%)
Años 60	101	60 (59,45)	41 (40,6%)
Años 70	122	100 (81,9%)	22 (18,1%)
TOTAL	254	180 (70,8%)	74 (29,2%)

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

Podemos comprobar que las concesiones no dejan de aumentar en cada década, aunque es inferior el aumento de los años setenta al de la anterior década, pero crece, a pesar de todo. En estos años, desde 1976, todavía la crisis es poco apreciable y se percibe la existencia de las grandes compañías como una garantía para animar a los demás a interesarse por el negocio minero.

b) El período de auge: de 1880 a 1899.

El buen comienzo que había tenido la minería del cobre en la provincia de Huelva, aún con las dificultades que hemos observado, y que le permitiría en los finales de los años

Universidad de Huelva 2010

setenta contribuir a que España fuera uno de los primeros abastecedores mundiales, desde 1880 comenzó a complicarse.

El desarrollo de las minas de cobre de EE.UU. cambió completamente el panorama e influyó en desestabilizar los precios, que iniciaron una bajada desde 1882. Todavía en ese año hubo un notable aumento de la producción de pirita ferrocobriza, pero los precios siguieron bajando en 1885 y 1886, lo que muestra su reflejo en las concesiones (gráfico 11 y cuadro 25).

A pesar de los problemas de la competencia y de las oscilaciones de precios, cada vez la demanda europea era mayor por el proceso creciente de modernización e industrialización de las grandes ciudades y las necesidades de sus habitantes: Ya en 1882 se exportaba a: Alemania, Austria, Francia, Italia, Inglaterra, Noruega, Portugal, Rusia y Suecia. En este año unos 300 buques de los 1.324 que entraron en Huelva tuvieron relación con la minería y se llamó a la cuenca minera de Río Tinto, "la California del cobre", aunque,según G Tarín, se debería haber llamado con más precisión, por la composición de sus piritas, "del azufre y del hierro", a pesar de que fuera el cobre obtenido el que había dado el nombre a la comarca[204].

De 1883 a 1884, la producción siguió subiendo, aunque por debajo de sus posibilidades por causa del retraso de las vías ferroviarias. Sólo resultaban rentables las minas cercanas a las pocas vías existentes, aunque cada vez hubiera más concesiones de expedientes ferroviarios. Se estaba construyendo la vía de Huelva a Zafra, otra de Levante a Poniente, desde La Zarza a Tharsis y una tercera que, partiendo de Sotiel coronada, y por debajo de Valverde, empalmaría con el ferrocarril del Buitrón. Se confirmaba cada vez con más contundencia que para la minería eran imprescindibles capitales muy grandes y que las empresas que no los tenían no podían sobrevivir. En 1885, de hecho, hubo una bajada importante de los precios que se reflejó en un descenso de la producción respecto al año anterior, y de las 24 minas productivas en 1884 pararon muchas ese año hasta quedar en 13[205].

El proceso de esas oscilaciones de precios fue el siguiente: hasta 1882, el cobre onubense había acaparado prácticamente el mercado europeo y se importaba muy poco de América, debido a que las minas americanas de los Grandes Lagos, Columet y Hecla, habían disfrutado hasta ese año de una situación monopolística e imponían precios tan altos que en

[204] GONZALO TARIN, J.: Ob. cit.
[205] M.E.M. años 1880 a 1884.

Universidad de Huelva 2010

Europa no interesaban. Pero en 1882 ocurrió algo que ya no se esperaba: el descubrimiento de otra mina en Montana -Anaconda-, con una riqueza tal que duplicó la producción americana y fue necesario exportar a Europa, por lo que los productores americanos tuvieron que bajar el precio del cobre y ponerlo a nivel europeo. Comenzó así una etapa en la que las compañías mineras tuvieron que acudir a diversas estrategias para mantener los precios o para que el descenso no fuera muy notable.[206]

Una de esas estrategias, quizá la más importante, fue beneficiar el cobre de un modo mucho más barato, para reducir costes, sobre todo desde 1885, en que había descendido el precio de las piritas en un 50%. Matheson prometió que compensarían esas bajadas de precio con mayor producción por la vía de abaratar el sistema de beneficio mediante el aumento de las calcinaciones al aire libre, *las teleras*, llegándose a calcinar en 1886, 2.000.000. Tm. El abaratamiento del sistema de beneficio fue una de las causas de que se retrasara la investigación de otros sistemas menos nocivos. También influyeron en ese retraso los intereses de Sundheim y Doetsch, que querían introducir en la Compañía su particular sistema de beneficio, que se conoció como "método Doetsch" y que utilizaba manganeso, con el que ellos negociaban, en esos momentos en baja en el mercado[207].

El sistema de las teleras fue tan rentable que, a pesar de que la Tm. de cobre había pasado de 67 L. en 1882 a 40 L. en 1887 y la cotización de las acciones de las compañías ibéricas, habían bajado de 18 millones de libras en 1882 a 5,5 en 1887, todavía produjo cuantiosos beneficios por causa del aumento de la producción de cobre que pasó en esos años de 1882 a 1887 desde 9,713 Tm. a 17.797 Tm[208].

La contribución de España y de Riotinto al cobre mundial había cambiado mucho en 1887 y EE.UU. había llegado a ser el mayor productor mundial, con 71.500 Tm., mientras que España y Portugal, a pesar de que habían aumentado considerablemente su producción, con 42.500 Tm. -casi el doble que diez años atrás-, ya no ocupaban el papel de la década precedente. Así las cosas, las grandes compañías llevaron a cabo una serie de medidas y acuerdos para mantener artificialmente los precios. La primera de ellas, en 1888 fue la ideada por Hyacinthe Secretan que era el director de la *Société Metallurgique du Cuivre.* En 1881, esta sociedad se había fundido con la *Leveisseire et Fils*, formando entre ambas la *Société Industrielle et commercielle des metaux*, con Secretan como gerente. En la nueva sociedad se

[206] HARVEY, C. E. Ob. cit.
[207] AVERY, D.: Ob. cit.
[208] HARVEY, C. E. Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

contaban siete fábricas de manufacturas de bronce y derivados del cobre y consumían al año unas 30.000 Tm. de cobre, cuando una compañía de primer orden, como la Río Tinto Company, producía anualmente unas 24.000[209].

Secretan ideó una operación en dos fases para manipular los precios y evitar las oscilaciones habidas desde 1882. En un primer paso, consiguió que los principales productores de cobre le vendieran la mayor parte de su producción (y él compraba a un precio muy superior al del mercado), a cambio de que redujeran esa producción para que no bajaran los precios. Así se hizo con el 80% de la producción mundial. En un segundo paso Secretan compró una buena parte de las acciones de esas mismas compañías a las que había controlado para participar de los beneficios que después se esperaba que obtuvieran[210]. De este modo adquirió la mayoría de las acciones de Río Tinto, Tharsis, Mason & Barry y otros y se le empezó a conocer como "el sindicato del cobre" o "el consorcio del cobre".

El resultado de esas intervenciones fue que, a pesar de la crisis, en 1888, los ingresos por ventas del cobre aumentaron en un 40% y el dividendo pasó aquel año de un 10 a un 17%. En el año siguiente el banco que sustentaba el consorcio -el Comptoir- fracasó y fue a la liquidación, pero la estrategia había dado estabilidad durante año y medio a la *Rio Tinto Company* y muchos productores pequeños desaparecieron para siempre[211].

El acuerdo de la *Rio Tinto Company* con el Consorcio del cobre para frenar la producción coincidió con el Decreto de Supresión de las Calcinaciones al aire libre, del 29 de febrero de 1888, tras los desgraciados acontecimientos del 4 de febrero de ese mismo año en Rio Tinto. Por ese motivo se acusó al Ministro de la Gobernación, José Luís Albareda, de intereses en presionar a la *Rio Tinto Company* [212], puesto que la supresión de las teleras, provocaría de inmediato una forzosa reducción de la producción. Jamás hubo demostración alguna sobre este extremo, aunque es cierto que la coincidencia, si es que en efecto lo fue, resultó muy evidente. En 1890, rebasada el alza extraordinaria del cobre, se experimentó una

209 Archivo de los Rothschild de París, citado por LOPEZ MORELL, M.A.: *Los Rothschild y Río Tinto. La influencia del sector financiero en la minería y el comercio de la pirita de Huelva (1888-1936)*. Memoria de Licenciatura inédita, leída el 3 de junio de 1996.

210 Archivo de los Rothschild de París, citado por LOPEZ MORELL. Ob. cit.

211 AVERY, D.: Ob. cit.

212 El interés en esa presión la explican los que la denuncian porque el famoso Sindicato del Cobre tenía en su seno importantes bancos de Europa que podían facilitar créditos a la maltrecha Hacienda Española. Por este motivo le llamaron también "amigo de los Rothschild". *La Provincia*, 15 a 30-8-1890.

Universidad de Huelva 2010

bajada en el valor de este mineral, desde 105 L. a 40 L[213].

Estas dificultades en la explotación del cobre no contradijeron, sin embargo, la tendencia general del valor de la producción minero-metalúrgica que fue creciente de 1880 a 1907[214]. Sólo en los años de mayor valor, de 1885 a 1888, no coincidiría en el caso del cobre pero, aunque las condiciones del mercado fueron muy desfavorables, se pudo mantener por efecto de Convenios, que dieron excelentes resultados: El precio de 39 L. en 1887 pasó a 85 en enero de 1888 y llegarían en octubre a 105, únicamente gracias a acuerdos entre los productores y el Sindicato de París[215] o Consorcio del Cobre. Hay incluso otras fuentes que, ya en 1887, sitúan el precio del cobre en 105 L, no en 81 como aparece arriba, según datos de G. Tarín. En lo que sí coinciden es en atribuirlo a las mismas causas, a que no era un subida que se deba a las necesidades de mercado, sino que es artificial, un precio ficticio sostenido por el Sindicato de París[216].

CUADRO 23: Valor en libras de la tonelada de cobre

Años	Valor en libras
1884 a 1887:	39 L.
1887 (noviembre):	40 L.
1887 (diciembre):	81 L.
1888 (enero) :	85 L.

Fuente: Francisco Comín Comín: *Hacienda y Economía*. Vol.II.

Unos años después, en 1895 los Rothschild se proponen hacer rentables a toda costa sus inversiones en Río Tinto y solventar de una vez la deuda de la compañía con los avales bancarios. Para ello conciben una nueva operación financiera encaminada a lograr una segunda elevación de precios y que consistió en lo siguiente: en primer lugar, emitieron un paquete de 3.600.000 L. en obligaciones, al 4% y, en segundo lugar, consiguieron la entrada en el Sindicato de los mayores accionistas de Anaconda, que alcanzaba el 25% de la producción americana. Al contar con las acciones de Anaconda, en la bolsa de Londres "salta casualmente el rumor de que por fin se ha logrado un acuerdo mundial del cobre" y que se va a reducir la exportación americana a Europa, siempre que Europa reduzca su producción. El resultado es que las acciones mineras se disparan y, con todas estas manipulaciones

213 M.E.M., año 1890.
214 COMIN COMIN, F.: Ob. cit.
215 GONZALO TARIN, J.: Ob. cit. NUÑEZ ORGAZ, A: "Incidencia de la coyuntura económica nacional e internacional en la cuenca minera de Río Tinto"(1873-1888). en *Actas del Primer Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto.Riotinto, 1988.*
216 M.E.M., años 1887 y 1888.

Universidad de Huelva 2010

artificiales de la producción, entre 1893 y 1898, el precio no bajó de las 43,7 L. y llegó a las 51,8 L.[217] La influencia de esa política monopolística en el ritmo de las concesiones, que acusan esos acuerdos de los grandes, que desaniman a los pequeños, se refleja en las dos muescas del gráfico 11: de 1886 a 1888 y de 1895 a 1898.

La *Tharsis Sulphur*, por su parte, también fue sensible a la crisis de precios de la segunda mitad de los años *ochenta* y ello se refleja en los dividendos que repartió a sus accionistas en esos años[218]:

En los datos que siguen podemos observar que, de 1886 al 1888 bajó la producción en gran parte por la ausencia de trabajos de investigación y de preparación de labores previas. Pero, en el mismo período, se empezó a subsanar cuando dieron comienzo las labores que se consideraban imprescindibles para una explotación con futuro, aunque momentáneamente tuvieran la desventaja de que ralentizaban la producción.

CUADRO 24: Dividendos

Años	Dividendos %
1880	20
1881	25
1882	25
1883	27,5
1884	27,5
1885	20
1886	10
1887	7,5
1888	Entre 10 y 20.

Fuente: Joaquín Gonzalo Tarín: *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Huelva.* Vol II.

En 1895 hay interesantes testimonios de que los empresarios mineros estaban ya convencidos del sistema ruinoso de beneficio que es la calcinación al aire libre, porque "además de dar lugar a numerosas cuestiones, exige muchas y grandes indemnizaciones, hace perder el azufre y demás componentes del mineral, dejando, por último, un residuo con tal cantidad de cobre que lo inutiliza para poderse emplear como mena de hierro. Solamente la compañía de Rio Tinto persiste en las calcinaciones por teleras, que tantos perjuicios ocasionan a la agricultura"[219]. Incluso la Compañía de Tharsis, ya hacía años que no calcinaba y tenía en marcha estudios de otros procedimientos. Por ellos comprobó que, en

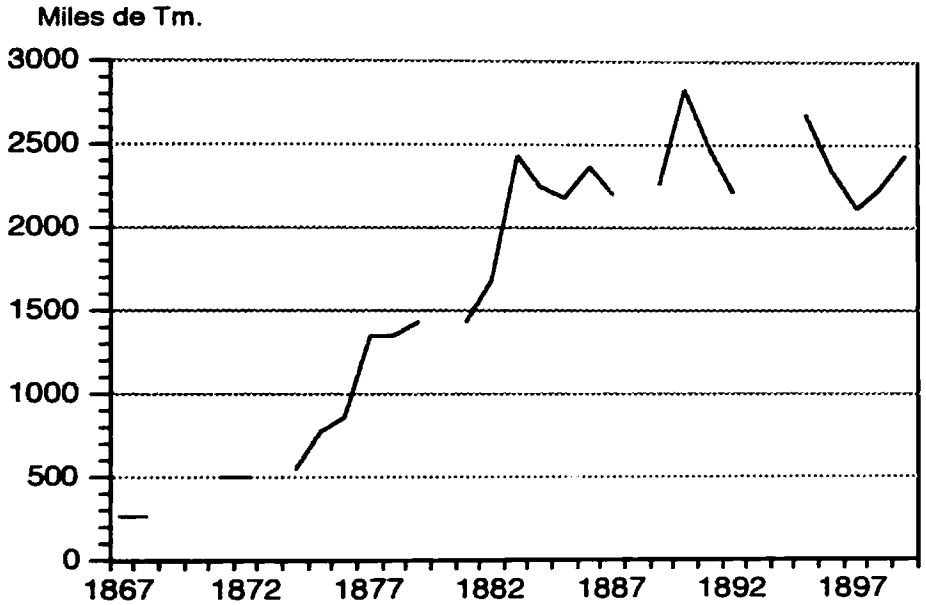
[217] Archivo de los Rothschild de París, citado por LOPEZ MORELL, M.A. Ob. cit.
[218] GONZALO TARIN, J.: Ob. cit.
[219] M.E.M., año 1890.

Universidad de Huelva 2010

cuatro años o tal vez antes, los minerales tratados en crudo, rendían la misma cantidad proporcional de cobre que en dos años rendían los calcinados. Por si fuera poco, a tal resultado se llegaba con una reducción bastante considerable en los gastos de beneficio y a esta ventaja del abaratamiento se unía otra más que consistía en que, como el mineral descobrizado conservaba todo el azufre, se podía exportar el resto como pirita de hierro, lo que ya se había empezado a hacer.[220].

En 1898, desaparecidos Doetsch y Matheson y con una situación más estabilizada ya en el contexto mundial, un cambio de rumbo dio lugar a que la actividad principal de las compañías, en general, en estos años de fin de siglo y principios del siguiente, fue la realización de labores preparatorias, que se incrementarán desde 1900[221].

Gráfico 12: Producción de minerales cobrizos: 1867 a 1899



Fuente: Datos de M.E.M[222].

La *Tharsis Sulphur* y la *Rio Tinto Company* fueron, indudablemente, las más fuertes

[220] M.E.M., años 1890-1897

[221] M.E.M., año 1898-1899.

[222] Hasta 1887 se conocen como "minerales cobrizos" o "pirita de hierro cobriza" tanto el mineral de cobre, como la pirita de cobre y la pirita ferrocobriza. Solo se diferenciarán después por la ley en cobre que contengan. Desde 1887 aparecen datos de pirita de hierro y desde 1900 se distinguirá la pirita ferrocobriza del mineral de cobre o pirita de cobre, que es la de mayor ley, hasta que empobrecida esta pirita, será ferrocobriza o de hierro en su totalidad. desde 1943 se llamará de nuevo mineral de cobre a los pórfidos cobrizos que se utilizarán para fabricar concentrados de cobre, que irán después a las fundiciones para beneficiar cobre. En una Memoria de 1863, el Ingeniero Jefe que expone la situación de la minería onubense dice: " los criaderos de cobre consisten en masas de mayores o menores dimensiones de *pirita de hierro cobriza*, cuya ley media es de 3%, siendo los más ricos de un 7% -incluso algunos hasta del 17%-, y los más pobres de un 0,5%". M.E.M., año 1863.

Universidad de Huelva 2010

compañía dedicadas al cobre, pero no las únicas. No existía un monopolio en la explotación y comercio de las piritas en general: Hasta la Primera Guerra Mundial, la participación de España en Europa en el mercado de piritas fue del 71,2%, del que un 38,1% correspondió a Río Tinto, un 12,8%. a Tharsis y el restante 20,3%[223] era abastecido por otros más pequeños.

En ese 20,3% se incluían gran cantidad de compañías y propietarios individuales ya desde e l período de 1880 a 1899, como muestra el gráfico 11.

En la etapa completa se adquieren 523 concesiones de las 880 totales, o sea el 59,4% de las concesiones, en el 14,8% del total de años. Pero si distinguimos por décadas, en los años noventa comienza a producirse una disminución del número de concesiones, que se mantendrá en adelante y, respecto a la proporción de concesiones de propietarios individuales y de sociedades, puede comprobarse sigue el predominio de las primeros frente a las segundas.

CUADRO 25: Concesiones de cobre en Huelva de 1880 a 1899.

	Nº concesiones total	P.I.	Sociedades
Años 80	397	68 (67,5%)	129 (32,5%)
Años 90	126	107 (84,9%)	19 (15,1%)
TOTAL	523	404 (77,2%)	114 (22,8%)

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

c) El descenso: de 1900 a 1919.

Por último, los años que restan de 1900 a 1919, se caracterizan por una bajada muy notable de concesiones, que son muy escasas y no están distribuídas de forma regular a lo largo de los años. Hay en 20 años un total de 58 concesiones, cuando sólo en 10 años, en la *década de los sesenta del s. XIX*, hay 101 y eso que en esa fecha no ha comenzado todavía el período más fuerte del cobre. Si además comparamos con todo el períodó de la minería contemporánea, desde 1853 a 1988, que cuenta con 888 concesiones de cobre en el total de los 135 años, podemos valorar más relativamente lo que significan ahora 58 concesiones en 20 años: en el s. XX se da el 6,5% de las concesiones del período total. De estas 58 concesiones de 1900 a 1919, a los años de 1900 a 1909 corresponden 55 -en 10 años- y de 1910 a 1919, sólo 3.

[223] PINEDO VARA, I.: Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

La relación de concesiones otorgadas a propietarios individuales y a sociedades es diferente en cada una de las dos etapas habituales, aunque en ambas el predominio de individuales no ofrece lugar a dudas: De 1900 a 1909, el 83,6% de las concesiones son de propietarios individuales y sólo el 16,4% son de sociedades, mientras que de 1910 a 1919 corresponden el 66,6% a los propietarios individuales y el 33,4% a las sociedades. Este aumento de la presencia de las sociedades, que se ha duplicado desde 1900, parece responder al proceso lógico de abandono del pequeño inversor ante una situación ciertamente cada vez más difícil y la imposición de las grandes compañías, que son las únicas que pueden ya afrontar dificultades.

CUADRO 26: Concesiones de cobre en Huelva de 1900 a 1919.

	Nº concesiones total	de Prop. Individ.	de Sociedades
1900-1909	55	46 (83,6%)	9 (16,4%)
1910-1919	3	2 (66,6%)	1 (33,4%)
TOTAL	58	48 (82,7%)	10 (17,3%)

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

Analicemos cada etapa por separado.

1. De 1900-1909:

Con el comienzo de siglo, todos los ámbitos de la vida española se resintieron tras la deprimente pérdida de las últimas colonias y de lo que significaba el intenso comercio que se practicaba con ellas, especialmente con Cuba. La guerra de Cuba perjudicó a la minería española dado que los EE.UU. cortaron sus exportaciones de trigo, lo que provocó en España una escasez de pan, con la consiguiente subida de precios, a lo que se sumaron serias dificultades financieras como consecuencia de la guerra con EE.UU, especialmente entre 1900 y 1905. Se puede afirmar que, desde fines del s. XIX, la crisis triguera, textil y siderúrgica, el déficit de la balanza de pagos, la pérdida de las colonias y el pensamiento regeneracionista, fueron factores que promovieron el inicio de un nacionalismo económico[224]. La burguesía industrial reclamó por todos los medios que tuvo a su alcance que hubiera una intervención estatal y que se orientara en dos sentidos: en primer lugar, en el fomento e impulso de las

[224] ROLDAN, S. Y GARCIA DELGADO, J.L.: *La formación de la sociedad capitalista en España, 1914-1920*, 2 vol., Madrid, 1973. GARCIA DELGADO, J.L.: "Política económica y defensa de la industria nacional en España, 1898-1923", en *Papales de Economía Española*, nº 20, 1984. "Nacionalismo económico e intervención estatal", en SANCHEZ ALBORNOZ, N.(Ed.): *La modernización económica de España*, 1830-1930, Madrid, 1985.

Universidad de Huelva 2010

actividades industriales nacionales, rescatando los dominados por el capital extranjero, uno de los cuales era la minería y, en segundo lugar, reclamando la protección arancelaria[225].

Respecto al primer tema -el fomento de la industria-, un conjunto de leyes, años después, en 1907, 1909 y 1917 irían regulando las normas para el fomento de la industria nacional. Para promover la nacionalización de valores en manos extranjeras se dio la Ley de Autorizaciones, como culminación de un proceso que se inicia en este comienzo de siglo, en la Primera Guerra Mundial. Por último, en cuanto a la protección arancelaria, comenzó la tendencia con la promulgación del Arancel de 1906[226].

Las penurias financieras que la crisis finisecular trajo al Estado Español tuvieron como consecuencia una de las medidas a las que de forma recurrente se acudía cuando había dificultades: el aumento de los impuestos. Ya habían comenzado una subida desde 1898 y se elevaron más en los sectores que mejor podían afrontarlos, como era el de la minería: desde 1901 aumentó el gravamen de exportación de pirita y cobre[227]. Este aumento de impuestos debió ser más importante de lo que generalmente se ha tenido en cuenta ya que, además del mencionado freno que supuso para la exportación en crudo, la compañía extranjera por excelencia, la *Rio Tinto Company*, consideró muy conveniente, a partir de este momento, participar mucho más activamente en la vida política española, para lograr reducciones de impuestos y facilitarse las relaciones en todo lo que fuera posible[228].

El hecho de que, desde 1900, se diera un aumento de producción en las piritas ferrocobrizas y, no obstante descendiera la producción de cáscara de cobre, es indicativo de un empobrecimiento gradual de ese contenido en cobre y se temía que se convirtieran en breve los criaderos en azufrales. En los dos años siguientes, 1901 y 1902, hubo una ligera baja debida fundamentalmente a dos causas: agotamiento de algunos criaderos de Tharsis y a no haberse ultimado la preparación en otros yacimientos de laboreo incipiente. También bajó el beneficio, y no sólo debido a la ya conocida pobreza de los minerales, sino también a que todavía no tenían un funcionamiento normal la fundición nueva de la compañía de Río

---

225 MUÑOZ, J., ROLDAN, S. Y SERRANO, A.: "La vía nacionalista del capitalismo español", Cuadernos ICE. nº 5, 6, 7 y 8, 1978.

226 GARCIA DELGADO, J.L. Ob. cit y ROLDAN, S-GARCIA DELGADO, J.L., 1973, Vol. II.

227 AVERY, D. (1985)

228 Cada vez lo tuvo, sin embargo, más difícil pues ya en época de la Primera Guerra Mundial, los políticos conservadores españoles eran pro-alemanes y sentían aversión por el Reino Unido, lo que en España estaba representado por Gibraltar y Río Tinto, llegando a decir Alfonso XIII, en una ocasión que el más serio era el de Río Tinto. Después, con la Dictadura y la República empeoró la situación para la Compañía (AVERY, 1985, pág. 302 y ss.). y sería un objetivo prioritario del Franquismo el "nacionalizarla". (GOMEZ MENDOZA, A., *El Gibraltar Económico*, Franco y Riotinto, 1936-1954. Madrid, 1994)

Universidad de Huelva 2010

Tinto[229].

En 1903 un leve aumento fue el resultado de la nueva concepción del principio de siglo: era necesaria una buena infraestructura e imprescindible la modernización para ser rentables y poder afrontar los impuestos. Las vías ferroviarias estaban por terminar pero iban a buen ritmo. Las principales minas en explotación estaban en manos de poderosas compañías e, incluso, fue el año que en Río Tinto comienza el sistema de cortas con la apertura posterior de las de El Lago, La Dehesa y Atalaya. Se adoptó en Río Tinto el sistema Bessemer de fundición, con lo que las actividades de la mayor compañía ya no fueron fundamentalmente extractivas, lo que era muy conveniente en estos momentos en que el alza de aranceles de 1900 gravaba la salida de minerales en crudo y por ello convenía beneficiar "in situ" todo lo posible.[230]

Se dio por ese motivo un descenso en la exportación de piritas, pero no se debió a una retracción de la demanda que, por el contrario, aumentaba por la necesidad de obtener superfosfatos para la industria y originaba nuevos mercados[231]. En el año siguiente, 1904, sí se puede hablar de un marcado decaimiento de aquella "fiebre minera" del siglo anterior, con un descenso notable de registros de cobre. En este año de crisis la minería se sostuvo por la solvencia de importantes compañías, por los medios de comunicación y por la mejora de los procedimientos de extracción. Y el mayor empleo continuó siendo su utilización como menas de azufre, puesto que el descenso en cobre de los criaderos era constante.[232]

En 1905 contamos con un interesante dato de producción que nos ofrece una visión de la importancia que tienen las distintas compañías, en la minería de las piritas : Rio Tinto por sí sola representó más del 70% del total y Tharsis el 20%, entre ambas el 90% y es el 10% restante el que se distribuía entre todas las demás. Y todavía aumentaría más la tendencia a la concentración en 1906, en que subieron los precios del cobre y se dio el abandono de los trabajos en minas de escasa explotación. El objetivo fue instalarse en condiciones más ventajosas, empleando capitales considerables aportados por nuevas compañías adquirentes, como el *Grupo Sotiel Coronada*, *S. Platón* o *Campanario*. La caída de los precios en 1907 fue catastrófica, pues pasó de 115 L. en el primer trimestre del año, a 65 en el último, aunque todavía en ese año se beneficiaron de la subida anterior. Sería en el año siguiente cuando las

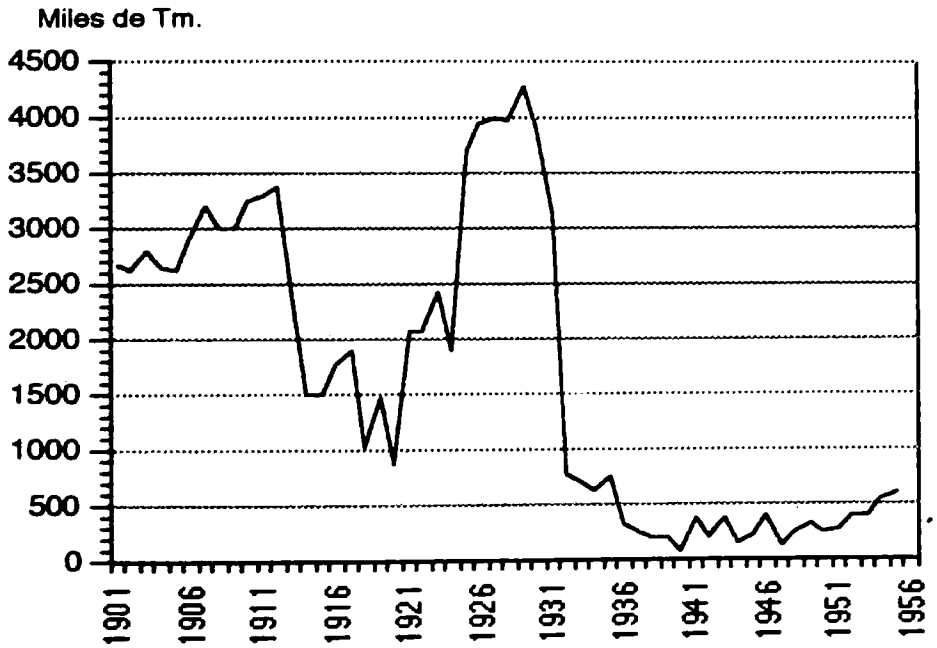
229 M.E.M., años 1900-1902.
230 COLL, S: Ob. cit.
231 PINEDO VARA (1963).
232 M.E.M., años 1903-1904.

Universidad de Huelva 2010

consecuencias del descenso se hicieron notar con toda su fuerza.[233].

En el aspecto de la producción, en el arranque de pirita ferrocobriza y de mineral de cobre, contamos con cifras a escala nacional que, en el caso del cobre, es como decir onubenses. Desde 1900 a 1912 el arranque se mantuvo estable con un ligero aumento, que coincidió con un incremento en la tendencia al valor del mineral de 1902 a 1907, reforzado desde 1906 por la guerra ruso-japonesa, en que se dio un alza notable de los precios del cobre. Desde esta fecha se sostuvo hasta 1911, teniendo entonces una importante bajada, recuperándose ese nivel en 1924. Después descendió sin posibilidad de recuperación hasta 1956. De hecho, veremos posteriormente que, si bien hay otra subida importante después, en Huelva desde los años setenta, nos estaremos refiriendo ya a pórfidos y pizarras cobrizas, no a piritas, que cada vez contienen menos cobre y no resulta rentable exportar. Con esos pórfidos se elaboran los concentrados de cobre, los únicos que tendrán futuro, dado el empobrecimiento de las piritas.

Gráfico 13: Producción de pirita ferrocobriza y mineral de cobre a escala nacional



Fuente: Datos de M.E.M. cotejados con I.N.E.

2. De 1910 a 1919:

En esta segunda etapa, todavía se vivió una época floreciente hasta la Primera Guerra

[233] Es el final de la Guerra Ruso-Japonesa que provoca esa caída de precios del cobre. M.E.M., años 1903-1907.

Universidad de Huelva 2010

Mundial. En las exportaciones mineras, en general, a escala nacional, de 1910 a 1913, con respecto al total de las exportaciones, las apreciaciones actuales la hacen oscilar entre un 13,6%[234], con lo que habría ya descenso, y un 19,5%[235], con lo que aún no habría comenzado a descender. Lo que es indiscutible es que a partir de esa fecha ya habría un descenso imparable que no se recuperará.

En 1907 se forzó la producción en las minas de pirita de cobre para aprovechar los buenos precios de años atrás, pero ello trajo como consecuencia negativa el que, por el mismo motivo, se retrasaron sus labores preparatorias. En las minas de pirita ferrocobriza, sin embargo, sí se hicieron en 1907 grandes trabajos preparatorios, recibiendo un impulso que se reflejó en 1908, pero que no duraría. Al año siguiente, aunque se dio un aumento de producción, como la ley de los minerales seguía disminuyendo y los precios bajando, el valor descendió. A pesar de ello, al llegar 1910 la producción volvió a aumentar, fruto de los anteriores los trabajos de preparación, en las minas de Riotinto, de las Cortas S. Dionisio y Filón Sur, para seguir disminuyendo en 1911,1912 y 1913 -en que a los problemas ya conocidos se sumaron huelgas de importancia que hicieron disminuir la producción-, hasta el comienzo de la guerra[236].

A la llegada de la *Primera Guerra Mundial*, se suspendieron los trabajos en varias minas y repercutió de forma muy especial en las de pirita ferrocobriza por consumirse la mayor parte de la producción de ese distrito en las fábricas del norte de Francia, Bélgica y Alemania, ahora en guerra, y con problemas nuevos por el encarecimiento de los fletes y las dificultades de transporte. Por todo ello la producción disminuyó y, como consecuencia, empezó a escasear el trabajo, con lo que se dio la paradoja de que los precios se cuadruplicaron precisamente por esa escasez de producción, que era una tragedia para los trabajadores. Ante el temor de los gobiernos aliados de que todavía se elevara más y se especulara con materia primas tan necesarias en tiempo de guerra, los gobiernos y la *Río Tinto* negocian todo el cobre a 115 L./Tm[237].

La inevitable reducción de la producción provocaba continuas protestas obreras, que estallaron en la huelga de 1913, que todavía incrementó más el descenso de la producción.

---

234 COMIN COMIN, F. Ob. cit.
235 MALERBE, P.: "La modernización en España, 1920-1930", en TUÑON DE LARA (Dir.): *Historia de España*, Tomo IX, Barcelona, 1981.
236 M.E.M., años 1908-1914.
237 Archivo de los Rothschild, citado por LOPEZ MORELL, M. A.Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

Desde 1914 fue además imposible procurarse material de repuesto elemental y ello, unido a las dificultades de todo tipo para los embarques[238], y a la disminución muy importante de los mercados, hicieron descender las exportaciones, aunque la subida de los precios que acompañaba a esa escasez de producción, dio como resultado una rentabilidad que antes ni se había imaginado. La situación, no obstante, no fue homogénea en los cuatro años de la guerra, pero el tráfico experimentó una bajada debido a que se cerraron prácticamente todos los mercados europeos y, como dato significativo, en Río Tinto se redujo la jornada laboral a 4 y 3 días de trabajo semanales hasta 1916, en que volvió a ser completa[239]

En 1916 se conoció otra alza de cotización del cobre, que seguiría en los años de la guerra, debido a la necesidad de este mineral y de ácido sulfúrico, para los explosivos modernos, y de hierro para proyectiles y cañones. Las naciones beligerantes y, sobre todo Inglaterra emplearon cantidades voluminosas de esos productos[240].Incluso en la generalidad de los productos minero-metalúrgicos, los precios que se habían mantenido relativamente estables desde 1875 a 1914, experimentaron ahora un alza del 66 %[241] Por ello, a pesar de esas dificultades, la *Rio Tinto Company* mantuvo sus beneficios por esa subida de precios y con la nueva subida de 1916 se estabilizó otra vez el tráfico e incluso aumentó a partir de 1917[242].A esto habría que añadir que la *Río Tinto Company*, compensó esos obstáculos que le impidieron durante unos años el envío de las piritas a centroeuropa, con subvenciones del Ministerio de Municiones para cubrir el exceso de los fletes a los EE. UU, hasta tal punto que construyó una nueva planta en Filadelfia para surtir desde allí el mercado americano. El negocio fue de tal envergadura que la banca Morgan se dirigió en varias ocasiones a los Rothchild solicitándoles acciones de *Río Tinto* para sus clientes[243].

Esta serie de dificultades no harían más que afianzar los recelos de los empresarios españoles, generalmente medianos y pequeños, frente a las grandes compañías extranjeras, únicas que en circunstancias difíciles lograban mantenerse empleando medios que los nacionales consideraban en ocasiones competencia desleal. La nueva orientación económica de corte nacionalista que había comenzado desde principios de siglo se había manifestado nuevamente en 1910, en el encargo realizado por el ministro de Fomento Fermín Calbetón

238 Instituto de Reformas Sociales: *Informe de los Inspectores de trabajo sobre la influencia de la guerra europea en la industria española, 1915*. Imp. Sc. Minuesa, Madrid, 1916.
239 AVERY, D. Ob. cit., 1985
240 M.E.M., años 1915 y 1916.
241 COMIN COMIN, F.: Ob. cit.
242 M.C.C., año 1919.
243 Archivo de los Rothschild de París, citado por LOPEZ MORELL, M. A., Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

para que se redactara un Código Minero que sustituyera las bases de 1868. Un conjunto de circunstancias impidieron que ese código, que sin duda iba a ser restrictivo para los extranjeros, no logró ver la luz, pero su espíritu lo heredaría ahora el Proyecto de Bases para el Código Minero-Metalúrgico, de José María de Madariaga y encargado por Françesc Cambó en 1918[244]. Respecto al tipo de propietarios que obtienen concesiones mineras en toda esta primera etapa, de 1850 a 1919, la proporción, en número de concesiones y en superficie (hectáreas) es la siguiente:

CUADRO 27: Concesiones y de has de cobre de 1850 a 1919

Propietarios	Nº de conc.	%	Nº de Has.	%
Prop. Indiv.	603	72,2	55.486	91,7
Sociedades	232	27,8	4.99	8,3
Total:	835	100	60.477	100

Fuente: Expedientes mineros del AMIM.

Se da una acumulación de concesiones y hectáreas en propietarios individuales en estos años, aunque con una diferencia fundamental: mientras las concesiones a favor de aquellos son el triple que las de sociedades, las hectáreas se multiplican por once. Con respecto a la participación extranjera en estas concesiones, es muy importante en todo el presente período y comenzará a disminuir a partir de 1920, como veremos en el cap. V de este trabajo.

2.2.1.2. Segunda etapa: desde 1920 hasta 1988.

Como en otros ramos de la exportación europea, la guerra, en palabras de D. H. Aldcroft, "'tuvo mayores repercusiones en la dislocación de las relaciones económicas de pre-guerra, que en sus destrucciones físicas y humanas"[245].El problema de las exportaciones obligó a los EE. UU. a buscar alternativas y se convirtió en el proveedor de Europa, con lo que se dio un desplazamiento del equilibrio de poder económico. Según I Svénnilson[246], sin la guerra, se hubiera logrado en 1921 el nivel de producción al que se llegó en 1929, por tanto, había significado ocho años de retraso.

España había sido neutral y se había beneficiado mucho de esa condición, aún con

[244] José de Madariaga escribió su ideario nacionalista en el artículo "La nacionalización de la minería española", inspirado fundamentalmente en la ley de minas vigente entonces en Suecia, tras un detenido estudio de la misma. *Boletín Oficial de Minas y Metalurgia*, nº 1, 1917.
[245] ALDCROFT, D. H.: Historia de la economía europea, 1914-1980. Ed. crítica, Barcelona, 1990.
[246] SVENNILSON, I.: *Growth and stagnation in the European Economy*. Naciones Unidas, Ginebra, 1954.

Universidad de Huelva 2010

los recortes de producción impuestos por el contexto de estos años, pero el mercado americano desapareció para las piritas españolas, especialmente por lo que se refiere a Río Tinto, que en 1919 vendió el 26% de 1913, y desembocó en la gran huelga de 1920. Tharsis había obtenido menores ganancias durante la guerra, pero la mayor parte de sus clientes estaban en Inglaterra, lo que tuvo como consecuencia una menor repercusión que si hubiera estado más conectada al continente.[247]

A partir de 1920 se afianzó la caída de la demanda minera ya iniciada desde 1900, y en 1921, la característica más sobresaliente fue la paralización extraordinaria de las exportaciones de minerales piritosos y cupríferos, lo que, de ningún modo había sido previsto. La situación en que se hallaron las principales naciones consumidoras, produjo desastrosos efectos en la industria minera del distrito. Por ejemplo, lo importado por Alemania, que antes de la guerra alcanzó 1.500.000 Tm., quedó en 100.000 Tm. y, si extendemos la comparación a todos los países, en 1913 se exportaron por el puerto de Huelva, entre mineral crudo y beneficiado, cerca de 3.000.000 Tm. y en 1921 bajó a 1.300.000 Tm. aproximadamente.[248].

La bajada de 1921 de toda la actividad minera en general, por la falta de demanda mencionada más arriba, dio lugar a la paralización de numerosas minas, cuyas empresas propietarias no disponían de los cuantiosos fondos de reserva que eran precisos para afrontar una situación semejante[249].

Además de no darse, por tanto, el aumento de demanda de piritas esperado, los empresarios españoles continuaron presionando para promocionar la industria española por encima de las extranjeras, lo que se concretó en estos momentos en la solicitud de que se sometiera a aquellas a fuertes impuestos. Así, siendo presidente del Consejo de ministros Eduardo Dato, se promulgaron leyes que aumentaban la imposición directa a las compañías extranjeras y que las sometían a diversas restricciones comerciales[250]. El 14 de junio del mismo año, 1921, se dio un Real Decreto que provocó una gran disminución de registros extranjeros, pues dispuso que sólo se otorgarían concesiones a españoles o Sociedades constituidas y domiciliadas en España. Como la casi totalidad de la minería de este distrito

[247] HARVEY, C. E. Ob. cit.
[248] M.E.M., años 1917-1921.
[249] M.E.M., año 1921.
[250] Se llegaron a constituir asociaciones de empresarios , como el *Fomento de Trabajo Nacional* y la *Junta de Producción Nacional*, para presionar acerca de su supremacía sobre las empresas extranjeras. (AVERY, 1985).

Universidad de Huelva 2010

estaba en manos extranjeras, un tanto por ciento altísimo de registros era de ellas y otras se inscribían a nombre de españoles que después las traspasaban rápidamente a aquéllas. El 21 de octubre de 1922, el tratado concertado con Inglaterra, deroga el Real Decreto y se reconoció el derecho de los súbditos ingleses, que eran los dueños de las compañías más importantes de este distrito[251].

Ante las dificultades surgidas desde 1911, las dos empresas más poderosas de la zona, la *Rio Tinto Company Limited* y la *Tharsis Sulphur & Copper*, habían firmado un acuerdo que debería expirar en 1921, pues calcularon que el descenso de ventas quedaría superado hacia 1922. Acordaron repartirse los clientes, con un 38% cubierto por Río Tinto un 12,8% Tharsis y el resto para los demás, pero al llegar la gran huelga de 1920 en Río Tinto, los cálculos fallaron por no poder ofertar esta empresa las cantidades que había supuesto. Todo indica que esa imposibilidad de Río Tinto de cubrir su cupo fue aprovechada por Tharsis, que empezó a producir a gran escala para St. Gobain y la Kupferhütte -los dos mayores compradores europeos-, y ello desembocó en 1922 en una lucha de precios que perjudicó a ambas empresas[252]. Desde esa fecha los precios comenzaron a bajar, aunque todavía entre 1920 y 1923 seguían duplicados respecto a los de 1910-1914[253]. El problema no estaba sólo en los precios, sino en que España se encontró con dificultades nuevas: Cambios en las tecnologías metalúrgicas en Europa, como la supresión del procedimiento Bessemer; depreciación de la peseta; Incremento de los salarios, sobre todo desde 1915, con la introducción de la jornada de 8 horas y aumento de la presión fiscal, tanto en el producto bruto como en otras tasas indirectas[254].

Puesto que el acuerdo expiraba en 1922 y cada compañía quedaba libre para actuar por su cuenta, Tharsis sorprendió a Río Tinto al ser capaz de firmar acuerdos con la mayoría de sus antiguos clientes, por lo que al sustituirse en la presidencia Fielding por Lord Milner, éste ofreció reanudar inmediatamente las negociaciones con Tharsis, y se amplió la idea a lograr una asociación de productores europeos de piritas, que se materializó en la Sociedad *Pyrites Producers Association (P.P.A.)*, fundada en Londres en 1923, a la llegada de la Dictadura. Esta asociación, fundada por *Rio Tinto Company Limited*, *Tharsis Sulphur & Copper Limited* y *Orkla Grube-Aktiebolag* (Noruega), logró la entrada de la *Société Française*

251 M.E.M., año 1922.
252 PINEDO VARA, I.: Ob. cit.
253 SERRANO SANZ, J.M.: "Política arancelaria española al término de la Primera Guerra Mundial", en *La crisis de la Restauración. España entre la Primera Guerra Mundial y la Segunda República*. I Coloquio de Segovia sobre Hª Contemporánea de España. Ed. s. XXI, Madrid, 1986.
254 MALUQUER DE MOTES, J.: *La economía del s. XX*.

Universidad de Huelva 2010

des Pyrites de Huelva y de la *Masson & Barry Limited*, de Portugal, además de la mayoría de pequeños productores europeos. El objetivo fue repartirse el mercado de piritas mientras el consumo no llegara a un tope que acordaron que fuera 3.170.000 Tm. En compensación de esta exclusiva, la Sociedad formada se comprometía a indemnizar a las empresas de producción más reducida y que les cedieran sus ventas, con una cantidad determinada, según el porcentaje que suponía, respecto al total, lo que habían vendido en el mercado mundial en años anteriores[255].

A pesar de la caída de precios de cobre, que aún bajando, habían seguido altos hasta este año respecto a 1914, gracias a estos acuerdos, hubo beneficios[256]. Consultando el gráfico 10. se observa que desde 1911, en que comienza la caída de la producción, no recuperará ese nivel hasta 1924.

También a la llegada de la Dictadura, con la designación de José Calvo Sotelo para la cartera de Hacienda, comenzó una política encaminada a conseguir para Primo de Rivera el apoyo de los empresarios españoles, con lo que estimó que las compañías extranjeras debían aportar ayudas para la industria nacional, a través de mayores impuestos. Una muestra de ello fue lo ocurrido con la *Rio Tinto Company*, blanco especial de las críticas de los "nacionalistas". Entre los esfuerzos de la compañía para tener influencia en la política española , en 1927, nombró representante suyo al primer secretario del departamento comercial de la Embajada Británica en Madrid, el capitán Ulick de Burgh Charles, comandante de la Orden del Imperio Británico, que era amigo personal de Primo de Rivera. Se le persuadió para que abandonara la carrera diplomática y entrase en la compañía, con un sueldo de 3.000 libras anuales más gastos. A pesar de ello, sin embargo, al año siguiente, en 1928, se reclamaron a la compañía más de 750.000 libras por impuestos no pagados entre 1922-1925. El director[257] apeló contra esa reclamación y hasta 1931 no se resolvió, siendo la resolución en contra de la compañía.

Desde 1925 se empezaron a ver los frutos de la concentración de la *Pyrites* y la situación mejoró notablemente. De 1926 a 1928, la *Rio Tinto Company* realiza una serie de

---

255 Este porcentaje se calculaba tomando el promedio de sus ventas normales en diez años y siendo la indemnización variable en 2 ó 3 chelines por Tm.. Así dejaba de malvenderse la producción de pirita que logró otra vez un precio remunerador en el mercado e hizo posible a las pequeñas empresas la conservación de sus explotaciones. Para la población obrera no fue igual de beneficioso puesto que al concentrar la producción en un reducido número de productores, que son además los que más elementos mecánicos poseen, es lógica la reducción de mano de obra, que ha disminuido en el último año en 1.500 obreros. M.E.M. , año 1923.

256 M.E.M.. Año 1923.

257 Desde 1925 fue director Sir Aukland Geddes.

Universidad de Huelva 2010

movimientos tendentes a aislar a Tharsis en la que ya no confiaba y empieza por retirarse de la *Pyrites Association*, que abandonada de su socio más fuerte, poco después se derrumbaría. La Compañía creó una nueva asociación llamada *Cooperación Europea de Piritas*, que se unió a la *Metallgesellschaft* de Francfort. Después atrajo a esa unión a *Orkla* y, en 1927, a la *Corporación de Minas de Chipre*, con lo que logró Rio Tinto su propósito de aislar a Tharsis. La operación se completó en 1928 absorbiendo la Corporación la venta y distribución de minerales de *Mason & Barry* y la producción de S. Platón, además de establecer acuerdos con la *Société des Pirites*, francesa y *Minas Meggen y Oberungavische* alemana. Todo para aislar a Tharsis[258], que finalmente cedió y se intercambiaron sus listas de clientes.

En síntesis, en todo el período de entreguerras, aparecieron dificultades desconocidas hasta esos años: de una parte porque permanecían las secuelas de la guerra que perjudicaban a las exportaciones y en los primeros años de la postguerra, las minas atravesaron una situación angustiosa, aunque todavía los riquísimos yacimientos de piritas ferrocobrizas cubrían los 3/4 de la producción mundial de ácido sulfúrico[259]. En 1926 comenzaron ya trabajos de mejoras técnicas fundamentales para acrecentar la producción, de modo que, a pesar de ser malos tiempos y de la pérdida de clientes, en 1928 todavía la minería de Huelva cubría el 43% del consumo mundial, aunque la recuperación definitiva no se vislumbraba por ningún lado: Hubo una creciente competencia del azufre americano, poco margen de beneficios, incremento de salarios desde 1915, aumento de la presión fiscal y embarques más costosos de la Junta de Obras del Puerto de Huelva[260].

La penosa situación desde 1923 a 1929, con todas las dificultades descritas, se reflejó en las concesiones de esos años que fueron sólo 7, mientras que en un reciente período anterior, también de 7 años, de 1900 a 1907, se habían otorgado 40. Estas 7 del período correspondiente a la Dictadura de Primo de Rivera, se otorgaron a la sociedad *Minera La Hispalense*, 1, en 1923 y, de las 6 restantes, correspondieron 5 a la *Rio Tinto Company Limited* y 1 a *Huelva Sulphur & Copper*, ambas en 1927[261]. No obstante, con esas medidas monopolizadoras se logró aumentar las cantidades de arranque de mineral -ver gráfico 10.-, hasta la gran caída de 1931[262].

---

258 AVERY, D. Ob. cit

259 M.C.C., año 1928.

260 Informes de la *Junta de Obras del Puerto* de Huelva , en adelante J.O.P. Años 1922 a 1928.

261 Datos elaborados a partir de los expedientes mineros del AMIM

262 Datos obtenidos del cotejo de elaboración propia con estadísticas mineras del I.N.E. y cálculos de datos de las M.C.C. Ha sido necesario para obtener datos globales de producción sumar ciertos conceptos como pirita de cobre, mineral de cobre y pirita ferrocobriza -para el cobre-. y pirita de hierro y mineral de hierro, para el hierro.

Universidad de Huelva 2010

Como consecuencia de dicha situación, las fuentes nos presentan las minas clasificadas en tres grupos: las que estaban en suspenso (no caducaron por esperar tiempos mejores, pero no producían), las que se explotaban, pero sin beneficios y las que obtenían beneficios a pesar de todo: Rio Tinto, Tharsis y las más grandes. No obstante, con la recesión mundial de 1929 y la pérdida de mercados que perjudicó a todas las compañías mineras de España, hasta Rio Tinto tuvo que reducir de nuevo su jornada a 5 días semanales. Se reflejaría también en la producción la mencionada caída de 1931, en la que confluyeron los problemas derivados del "crac" de 1929 y de la proclamación de la Segunda República española[263].

La depresión económica mundial de 1929, no parece que afectara a la economía española de un modo significativo, por la débil interrelación entre sus distintos sectores y la dependencia existente del total económico de uno de ellos, el agrario, que era el que determinaba las oscilaciones de la producción total. España se benefició en esta ocasión, tanto del atraso de la economía española, como del relativo aislamiento de ésta respecto de la economía mundial, lo que dio lugar a que 1932, año crítico en todo el mundo desarrollado, fuera uno de los mejores años de la economía española, en general. Sin embargo, otro es el caso de la minería: al ser un sector directamente conectado con la exportación y la coyuntura internacional, tanto en la demanda, como en las cotizaciones, competencia exterior etc., la crisis del comercio internacional, después de 1929, hizo que la aportación de la minería -no energética-, al índice de producción industrial español, cayera desde el 10,4, en 1929 al 5,9 en 1932. La depresión internacional afectó a España en el tema de la minería, como a los demás proveedores mundiales de materias primas de otro tipo[264].

Al llegar la *Segunda República*, se manifestó de una forma clara esa coyuntura recesiva del ciclo económico internacional: Desde 1931, la desaceleración experimentada en la economía mundial trajo como consecuencia excedentes de piritas, para la industria química, tanto de EE.UU. como en Europa, donde el consumo de abonos había descendido en un 70%, respecto al año anterior. La *Rio Tinto Company* fue nuevamente un ejemplo de ello, exportando la cuarta parte que en 1930. A partir de 1931 la situación de esa baja en las exportaciones se reflejó en el descenso considerable de dividendos y, por ejemplo la *Rio Tinto Company*, empezó a considerar sus minas en España como una parte de todo lo que

En otros momentos, cuando las M.C.C. aportaban los datos de piritas diferenciadas por la ley, se ha precisado separar como pirita ferrocobriza la de ley superior al 1,5% ó al 1%, según períodos, y considerar pirita de hierro la inferior a estas magnitudes.

263 M.C.C. años 1927-1930.

264 COMIN COMIN (1988), Págs.798-821.

Universidad de Huelva 2010

poseía, mientras que años atrás era, sin duda, su yacimiento por excelencia. Los beneficios obtenidos en España le permitieron precisamente esa estabilidad y permanencia en el ramo en los momentos difíciles, pues gracias a ellos había invertido en Rhodesia, Canadá, EE. UU. y Alemania, de los que obtuvo en años venideros gran rentabilidad[265].Los minerales cobrizos, en conjunto, bajaron su producción de 3.770.593 Tm. a 3.012.654, o sea, unas 800.000 Tm. menos en el laboreo, por causa de la disminución en la fabricación de superfosfatos, explosivos y productos químicos, como consecuencia de la crisis mundial. Este año se dio también una importante bajada en las cotizaciones del cobre[266].

En conjunto, en la vida económica de Huelva, la situación fue de pesimismo, pues a las circunstancias de carácter general que ya venían desde antes gravitando sobre la economía, se unieron algunas otras que la empeoraban, en el orden financiero como la restricción que en las operaciones establecieron los Bancos de la ciudad, que constituyó una grave dificultad para el desenvolvimiento de los negocios, ya que sin crédito muchos estaban condenados a una situación sin salida. Era precisa, por tanto, una mayor elasticidad en la concesión de créditos, tanto financieros como comerciales. La minería, en concreto, atravesó una gravísima crisis que tuvo intensas repercusiones en el empleo, hasta el punto de que la compañía de Riotinto anunció que en el mes de agosto de 1931 sería imprescindible otra reducción de los días de trabajo semanales a cinco, lo que hace suponer que las otras compañías de menor importancia seguirían el mismo camino. Por causa de la disminución de las cifras de exportación de minerales, el puerto de Huelva perdió gran parte de su tráfico, con la consiguiente reducción de ingresos de Aduanas y de Junta de Obras del Puerto. Y, siendo el puerto de Huelva el elemento principal que mantenía la actividad de los negocios y los medios de proporcionar trabajo a gran número de obreros, el que su tráfico se contrajera favorecía más aún las circunstancias adversas que concurrían en la economía

265 PINEDO VARA, ob. cit., pág. 118.

266 M.E.M., del I.G.M., año 1931. Es digno de comentar en este año el que en esta Memoria, de cuatro páginas para Huelva, dedica dos páginas a lamentar la situación de alejamiento de patronos y obreros debido a la expansión de la industria y de que ésta adopta la forma anónima por la concentración de los capitales. Cita a Le Play, Chapmann y la Papa y recuerda las palabras de este último en la pasada Navidad, en que dijo:"No puede reinar la paz entre ciudadanos y clases sociales sin una distribución y una proporción equitativas de las ventajas y de las cargas, de los derechos y de los deberes, del capital, de la dirección, del trabajo y de la participación en sus frutos, que solo puede producir su amistosa cooperación". Se habla también de lo importante que es la organización del trabajo y la mejora de los salarios, pero de que no lo es menos el seguro de vejez, para el que los esfuerzos de España son insuficientes, y pone como ejemplo a Bélgica, en su ley para obreros mineros del 1 de agosto de 1930. Allí se establece una cotización del 7% (4% a cargo del patrono y 3% del asalariado), quedando asegurado el obrero con un mínimo de pensión, siempre que haya cumplido treinta años de servicios y 55 años de edad, para los de fondo, y 60 años para los de superficie. Estas pensiones son reversibles en favor de la viuda, en proporciones variables, pero de un 35 a un 50% de la renta debida al asegurado.

Universidad de Huelva 2010

provincial[267].

En medio de la crisis y de los cambios producidos por la nueva situación política, la Corporación de la Cámara de comercio de Huelva manifiesta grandes temores acerca del proyecto de *Ley de Intervención Obrera en las industrias*. En un informe expone el Presidente de la Cámara de Comercio que "por la naturaleza de la industria minera que tanta importancia tiene en la demarcación de la provincia de Huelva y que está sujeta a mayores riesgos que otras, debería ser objeto de un trato especial y no aplicársele en caso de que ese proyecto llegue a ser Ley". Esa *Ley de Intervención* se conocía popularmente como "Control Obrero" y, según ellos, afectaba a la Dirección, métodos de luchar contra la competencia, a la técnica y procedimientos para la explotación, a la disciplina y, en síntesis, a la parte más delicada y reservada a las empresas. Le achacaban, además, que era una experiencia ya probada en otros países como Rusia, Alemania, Bélgica, Austria y Luxemburgo y había fracasado[268]. En cambio, en otros países como Inglaterra Italia, Francia y EE.UU., no se había llegado a establecer y dejaban en libertad a las industrias para pactar con los obreros, si lo estimaban más conveniente a sus intereses[269]. Era ese ejemplo el que proponían seguir.

El año 1932 fue de franca decadencia para la industria minera de la provincia, por la falta de demanda de sus minerales, como consecuencia de alcanzarse en ese año el punto más bajo de la crisis mundial, y la producción global de las piritas descendió a la tercera parte de la de 1931. Por si fuera poco, en 1932, un estudio geológico informó del empobrecimiento de la ley de las piritas ferrocobrizas de Río Tinto[270] y, por añadidura, el mineral de las cortas Norte y Sur se había agotado prácticamente[271]. No obstante, dentro de la adversidad, los acuerdos y cupos de las compañías mineras, habían funcionado tan bien

267 Carta-Informe sobre la situación económica de la provincia remitida al Consejo Superior de las Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España, enviada por el Presidente de la cámara de Huelva el 29 de julio de 1931. M.C.C., año 1931.

268 Se refiere, en cada caso, a las experiencias existentes del siguiente modo: "En Rusia, en donde a los seis meses de establecido el "Control Obrero", el Gobierno declaró que había que reaccionar contra la anarquía económica y empezó a rectificar hacia la nacionalización, monopolios del Estado, con lo que realmente no existe. En Alemania también fracasaron los consejos de fábrica creados al amparo de la Ley de 4 de febrero de 1920, pero no se debió a aspiraciones del obrerismo y este colectivo lo vivió con indiferencia. En Bélgica, después de un año de la aplicación de la Ley, hay que deducir que los obreros no han usado en absoluto la prerrogativa. En Austria también han fracasado los Consejos de Empresas y en Luxemburgo la práctica aconsejó radicales transformaciones de la primitiva organización, como en Checoslovaquia o Noruega. Informe elevado por la Cámara de Comercio al Sr. Presidente de la comisión Permanente de Trabajo de las Cortes Constituyentes.

269 M.E.M., año 1931.

270 HARVEY, Ob. cit., 1981, págs. 253 a 261.

271 Por ese motivo se empezó a preparar la parte oeste de la masa S. Dionisio, la Corta Atalaya. además de dejar al descubierto una enorme masa de piritas, de fácil extracción, requería menos labores y permitiría reducir el personal, lo que era muy conveniente para ayudar en los problemas financieros de la compañía. AVERY (1985), págs.319 y 320.

Universidad de Huelva 2010

que, aunque se planificaron hasta 1934, se prolongaron hasta 1938. Naturalmente lo del "buen funcionamiento" de los cupos, se refería siempre al logro de evitar pérdidas, no a conseguir grandes beneficios, pues la crisis del período de entreguerras se dejó sentir aún con todo ese trabajo.

Muy poco después, sobrevino otro de los peores momentos de esta etapa tocada ya por la decadencia, la *Guerra Civil Española*. La intervención estatal en la minería se manifestó de inmediato, pues, de una parte, el Gobierno quería a toda costa reanudar las exportaciones para lograr las divisas que necesitaba y, de otra, como el cobre, las piritas en general y el azufre eran esenciales para la guerra, los militares requisaban la producción que necesitaban de las minas, aún cuando las empresas tuvieran contratos de exportación que cumplir. Estas requisas, de las que se lamentaba especialmente la *Rio Tinto Company*, dado que era la que soportaba mayor peso en términos absolutos, se pagaban pero con retraso, lo que aumentaba la penuria de la situación. Otra intromisión del Gobierno debida a la situación de guerra fue la prohibición de exportar a Francia y Checoslovaquia, a fin de provocarles escasez de ácido sulfúrico e impedirles la fabricación de explosivos de gran potencia, vitales para la defensa nacional. El envío de piritas se interrumpió igualmente, en ocasiones, hacia Bélgica, Holanda, Dinamarca y Polonia, por su consideración de enemigos y, por el contrario, hubo un trato preferencial hacia Alemania para compensar "su tremenda ayuda". No hay dudas de que Alemania tenía un interés de primer orden en almacenar piritas en prevención de futuras hostilidades que ya vislumbraba[272]. En 1937 mejoraron las explotaciones mineras, en general, respecto a 1936, pero todavía no se llegó más que a la mitad aproximadamente de lo producido en 1929.

Durante la *Segunda Guerra Mundial*, la industria minera, en general, sufrió una paralización a causa de la falta de exportaciones de piritas, debido a las dificultades sobrevenidas por la guerra.y se redujeron nuevamente los días semanales de trabajo. A esto se añadió que la Reforma Tributaria de 1940 complica la situación, en especial la de las sociedades, pues empezaban a tributar más que las empresas individuales y pierden el estímulo por constituirse. También hubo quejas constantes sobre el impuesto de Beneficios Extraordinarios de la guerra, que es progresivo, lo que obligaba a aumentar considerablemente los pagos a Hacienda sin tener en cuenta, decían, el descenso del poder adquisitivo de la moneda.

272 M.C.C. Años 1936-1939. La explicación pormenorizada y con una excelente documentación sobre esta y otras etapas posteriores hasta 1954, centrado en el ejemplo de la RTC, se encuentra en GOMEZ MENDOZA, A. (1994)

Universidad de Huelva 2010

La pirita ferrocobriza, de la que se obtenía el mineral de cobre, disminuyó por un conjunto de causas:

a) Puesto que está en íntima relación con la pirita de hierro -es en ella donde aparecen irregularmente islotes de pirita ferrocobriza-, al disminuir el arranque de pirita de hierro, que era lo predominante desde principios del s. XIX, las concentraciones cobrizas que aparecen son menores.

b) Las concentraciones cobrizas se empobrecen a medida que las labores se hacen más profundas.

c) Existían dificultades de venta en el mercado interior debido a la escasez de factorías que podían tratar esos minerales con un aprovechamiento integral de todos sus componentes y de no encontrarse mercados adecuados[273].

Desde 1941 a 1945 se mantuvo el escaso transporte marítimo por lo que la producción de piritas, que se orientaba en su mayor parte al mercado extranjero, continuó en baja. En 1943 se empezaron a producir pórfidos cobrizos por la compañía de Río Tinto, provenientes de "Filón Norte", que se empleaban en los hornos de producción de cobre, para compensar en lo posible la disminución de pirita ferrocobriza más baja cada año. Desde 1942, el taller de concentrados auro-argentíferos se transformó en éste de concentrados de cobre para aprovechar los pórfidos[274].

En 1945 se dio el 50% de la pirita ferrocobriza de 1944 y se agravó la situación por la sequía que llegó a agotar diques de la Cia. de Río Tinto y obligó a paralizar la fundición durante meses. Fue tan grave la sequía que se temió faltara agua incluso para la población obrera, pero por fin llegaron las lluvias y siguieron los trabajos de arranque con la misma intensidad. S. Telmo continuó produciendo cada vez menos piritas ferrocobrizas, pues ni encontraba comprador en el mercado interior, ni tenía autorización para exportar[275]. Incluso los pórfidos se habían dejado de arrancar ese año, como consecuencia de la paralización de la fundición de la compañía de Río Tinto, ya que se empleaban como material de fusión[276].

---

[273] M.E.M. Y M.C.C., años 1036 a 1940.
[274] Estos pórfidos tienen un 1,5 a 1,7% de cobre y se obtienen un 10% de concentrados, resultando un 90% estéril. M.E.M., año 1943 y 1944.
[275] Datos del I.N.E.Anuarios de 1940 a 1945, cotejados con los Informas de las M.C.C.
[276] M.E.M. , año 1945.

Universidad de Huelva 2010

Tras la Segunda Guerra Mundial , los efectos sobre una España neutral se dejaron sentir de forma muy acusada. Todavía quedaban pendientes deudas con Alemania e Italia por su ayuda durante la Guerra Civil y el reciente "telón de acero" separaba de las exportaciones a clientes como la propia Alemania y Europa del Este. A estas circunstancias se unió el hecho de que, desde 1948, la Cia. de Río Tinto, ateniéndose a la clasificación oficial, sólo consideraba pirita ferrocobriza la de ley superior al 1,50% de contenido en cobre. La que no alcanzaba esa concentración quedaba clasificada como pirita de hierro, o sea, utilizable prácticamente sólo como mena de azufre. Se intentaría remediar en lo posible esa situación con la puesta en marcha de las minas de S.Telmo que permanecían inactivas y ahora se esperaba que pudieran arrancar lo suficiente para poder obtener al año 1.000 Tm. de cobre. Finalmente se pusieron en marcha en 1948. También, para compensar la baja de piritas ferrocobrizas, dada la nueva clasificación, se trató de aumentar en todo lo posible la producción de mineral de cobre con los mencionados pórfidos y pizarras cupríferos, riolitas y calcopirita.[277].

En los años inmediatamente posteriores a la guerra, las piritas ferrocobrizas se beneficiaron únicamente por la Compañía de Rio Tinto y se consumía íntegramente en la fundición de la misma compañía, para obtener cobre blíster y azufre. Respecto a los pórfidos siguieron beneficiándose para conseguir concentrados de cobre. También se regaban las pizarras cupríferas que se trataban con chatarra de hierro para obtener cáscara de cobre. Al llegar 1948, la mejoría del mercado exterior influyó en el aumento de la producción de los minerales exportables, las piritas de hierro, pero el cobre disminuyó debido al empobrecimiento paulatino de su ley.

Otra novedad en la actividad minera, especialmente desde después de la Segunda Guerra Mundial, fue la solicitud y otorgamiento de muchos permisos de investigación[278], en comparación con las concesiones. Se exploraba muchísimo, pero prácticamente se producía cobre de las minas que se habían otorgado muchos años atrás y que pervivían, a veces con varios traspasos.

De 1950 a 1952 siguió aumentando ligeramente la producción de cobre, ya que también aumentaba la demanda, al recuperarse los medios de transporte, mejorar los acondicionamientos del puerto de Huelva y el de las minas inactivas. Cada vez había más

[277] M.C.C., años 1945 a 1950.
[278] Documentación aportada por los expedientes mineros del AMIM

Universidad de Huelva 2010

interés en la producción de cobre, que se logró aumentar un poco gracias a la puesta en marcha de S. Telmo, una de las que producía minerales más cobrizos y también gracias a las antiguas cementaciones. Mucha menos influencia tuvo en ese aumento de la producción el arranque de piritas ferrocobrizas que fue disminuyendo de manera progresiva. Cada vez era más insignificante, comparado con la pirita de hierro, que se puede decir que es lo que constituye la producción minera de esta provincia, aunque estas piritas sean más o menos cobrizas.

Desde 1952, la *Comisión Gestora de Piritas Españolas*, dependiente del INI, estuvo haciendo sondeos en los términos municipales de Valverde, Zalamea, Calañas, El Cerro, Cabezas Rubias, Zufre, Almonaster y Alosno, sin que se encontrara yacimiento alguno de importancia, excepto en "Campanario" -en Valverde- y en las proximidades de la mina *Concepción* -en Almonaster-, en la que se localizaron yacimientos dignos de investigar. Incluso hubo en este año prospecciones geofísicas en la provincia para localizar yacimientos de petróleo, realizadas por la Empresa Valdebro[279].

En 1953, la mina más productiva seguía siendo la recién habilitada *S. Telmo*, con 40.515 Tm. Lo demás estaba muy repartido: *Mina María Luisa*, *Torerera*, *Herrerías*, *The Peña Copper*, y algunas más. A las dificultades de escasa extracción, se sumaban las quejas de los productores de pirita ferrocobriza acerca de los precios del cobre en el mercado interior, muy inferiores a los de la exportación. En 1954, las dos novedades más relevantes fueron la nacionalización de la compañía inglesa de las minas de Río Tinto, que pasó a ser una compañía española -por haberse comprado con capital español, al menos los dos tercios de las acciones-, con el nombre de *Compañía Española de Minas de Rio Tinto* y la confirmación de que aumentaba el consumo nacional y descendían las exportaciones, en general, aunque variaba ligeramente según los años.

. El consumo nacional absorbió en 1954 más de lo exportado a los dos paises consumidores más importantes juntos: Alemania y Gran Bretaña: ambos sumaron 682.000 Tm. y se quedaron en el país 699.000 Tm. En 1955, seguían consignándose como principales productoras de pirita ferrocobriza la *Cia. Española de Minas de Río Tinto S.A.*, *Tharsis Limitada* y *S. Telmo*. También apareció la *Cooperativa Minera La Mora*, con su Mina María Luisa. En un lugar más secundario estaban: *Cia. Nacional de Piritas S.A.*, *Sociedad Francesa de piritas de Huelva*, *Unión Española de Explosivos S.A.* La producción creció este año, con

[279] M.E.M., años 1948 a 1950.

Universidad de Huelva 2010

relación al anterior porque aumentaron también las exportaciones

Desde 1956 hubo un incremento hasta 1959, en que los precios del mineral subieron para poder compensar los gastos crecientes de producción y salarios. En 1959 se produjeron dos novedades: de una parte, la liberalización del comercio de algunas sustancias minerales, como en el caso del manganeso, con la desaparición del COMEIN (ver más adelante en el epígrafe referido al manganeso) y, de otra, se dio una disminución de la producción de pirita ferrocobriza. Esta disminución tuvo lugar porque, aunque se había elevado el precio en el consumo interior, era insuficiente para compensar los costos de extracción. Sin embargo, aun siendo escasa esa elevación de precios, provocó la pérdida de mercados, lo que tuvo como consecuencia el menor arranque, la extracción del mineral muy por debajo de las posibilidades de las minas[280].

Se intentó compensar ese revés modernizando las instalaciones, intensificando las labores preparatorias y haciendo todo lo posible para que, al menos, en un futuro próximo, se pudieron dar unas condiciones óptimas. Entre esas decisiones realistas y con visión de futuro estuvo, en la década de los sesenta, la de producir los pórfidos y pizarras, además de seguir con el aprovechamiento de los terreros, como única forma de continuar con alguna explotación de minerales cobrizos. Cada vez hubo también mayores dificultades para colocar la producción en el exterior, pero empezó a compensarse seriamente con el consumo interior, especialmente desde 1963, en que las esperanzas de que se derivaran beneficios del reciente Plan de Desarrollo Económico y Social, fueron muy importantes. Huelva capital y con algunos términos vecinos, quedó declarada "Polo de Promoción Industrial", y de ello se esperaba un brillante porvenir para la zona[281].

Resumiendo, la minería onubense se tuvo que adaptar a las nuevas condiciones del mercado internacional. En 1960 y 1961, aumentó ligeramente tanto la producción de piritas ferrocobrizas (porque había aumentado el arranque de pirita de hierró a la que iba indisolublemente asociada), como de los pórfidos y pizarras, respecto al año anterior, pero en general, en estos años de crisis, hubo una disminución de los tonelajes extraídos, una necesidad constante de modernización de instalaciones, nuevos sistemas de trabajo, y reducciones de plantillas que fueron duras pero que eran el único medio que encontraron los propietarios mineros de salvar los costos de materiales y las subidas de salarios[282].

[280] M.E.M., año 1959.
[281] M.E.M. Y M.C.C., Años 1960 a 1963.
[282] M.E.M., año 1960 y 1961.

Universidad de Huelva 2010

En 1963 comenzó una bajada de la producción que permaneció durante unos años, pero esta tendencia empezó a remitir en 1966, por haberse producido reajustes de plantilla, junto a la modernización y mecanización de labores preparatorias en las explotaciones, y en los procesos de carga y transporte, lo que dio lugar a la mejora de rendimientos. La producción superó a la de 1962 en un 10% en las piritas y se mantuvo en los pórfidos[283].

A pesar de todas las medidas tomadas, desde 1966 comenzaron los problemas importantes de exceso de personal obrero. Los recientes trabajos de mecanización, nuevas instalaciones y pérdida creciente de mercado exterior, habían ido conduciendo a una necesidad más drástica de reajustes de plantillas lo que se hizo siempre que fue posible mediante jubilaciones anticipadas. Las malas perspectivas se reflejaban en un descenso de la producción en 1970, pero para tratar de remontar la situación, se llevó a término la finalización de los tres pozos verticales que se estaban construyendo, uno por *Río Tinto*, en Nerva, y dos por *Piritas Españolas, S.A.*, en Sotiel Coronada y Lancha, todos ellos para la explotación de piritas cobrizas.

Desde 1971 se dio paralelamente una crisis en las ventas de pirita cruda por los bajos precios del mercado y, sin embargo, también se produjo una expansión de la minería del cobre, ya beneficiado, por la creciente actividad del Polo Químico de la ciudad de Huelva. Se empezaron a concebir posibilidades de futuro muy especialmente porque los minerales de cobre -los pórfidos y pizarras cupríferas-, mediante los adecuados tratamientos metalúrgicos, que se realizaban en Huelva en la Fundición de Río Tinto Patiño y en Cala, se convertían en concentrados. Por ejemplo, en 1972[284]:

Minerales de cobre en Tm.	Concent. de cobre en Tm.
Unión de Explosivos Riotinto: 128.000	6.171
Riotinto Patiño: 2.757.285	95.975
Hidro-Nitro Española (Mina María Luisa): 59.481	1.665

Con todo ello se mejoró algo el rendimiento, pero las Cías. de Río Tinto y Tharsis aún consideraban que tenían un exceso de mano de obra y, en el mismo 1972 se elaboró un Programa de Reestructuración del sector respecto a reducción de personal, por parte del Gobierno[285]. Se esperaba que un conjunto de medidas pudieran contener la imparable

[283] M.E.M., año 1962 a 1967.
[284] M.C.C., años 1968 a 1972.
[285] M.C.C., años 1966 a 1972.

Universidad de Huelva 2010

perdida de los mercados exteriores: se dieron una serie de decretos[286] en apoyo a nuevos procesos de fabricación de ácido sulfúrico y fosfórico, a base de la pirita nacional, que se confiaba en que contribuirían a mantener el ritmo de extracción de piritas. El mismo sentido tuvo la subida del precio de la pirita cruda en el mercado interior, también ratificada por una Orden Ministerial[287].

La baja rentabilidad económica de la pirita se hubiera compensado probablemente de haberse llevado a efecto el viejo proyecto de AIPSA (Aprovechamiento Integral de la Pirita, S. A.), que fue presentado el 25 de mayo de 1973 para el tratamiento de un millón de Tm. anuales de cenizas[288] y que, finalmente, quedó en simple proyecto..

En 1973, gracias a las elevadas cotizaciones del cobre metal hubo un moderado optimismo y se construyeron nuevos lavaderos. Se realizó un proyecto de ampliación en *Cerro Colorado* y se adquiere un nuevo concentrador en Río Tinto. Las Compañías productoras seguían siendo las mismas o derivadas de ellas, aunque con proporciones muy diferentes. Como ejemplo podemos detallar la contribución de ese año de los tres pozos principales al total:

Unión de Explosivos Riotinto (en .el dpto. Alfredo)	199.419 Tm.
Riotinto Patiño (En Cerro Colorado)	3.010.094 Tm.
Hidro-Nitro Española (Mina María Luisa)	48.433 Tm.

La pirita ferrocobriza -gráfico 14- desde 1976 es prácticamente inexistente, todo lo que se extrae es pirita de hierro[289].

De 1979 a 1986 se produjo una subida muy llamativa de producción de mineral de cobre -gráfico 15-, que debe matizarse: Como las cantidades que estamos consignando de producción son de arranque, de laboreo, no de beneficio, el total será diferente según de qué se componga ese arranque. Habrá mayor cantidad de cobre si hay más pirita de cobre o ferrocobriza en el conjunto -que contiene de 1,5% en adelante de contenido en cobre-, que si hay más pórfidos o pizarras, que tienen como ley media un 0,6 ó 0,7% de cobre.

---

286 Decretos 456/1973 y 732/1973

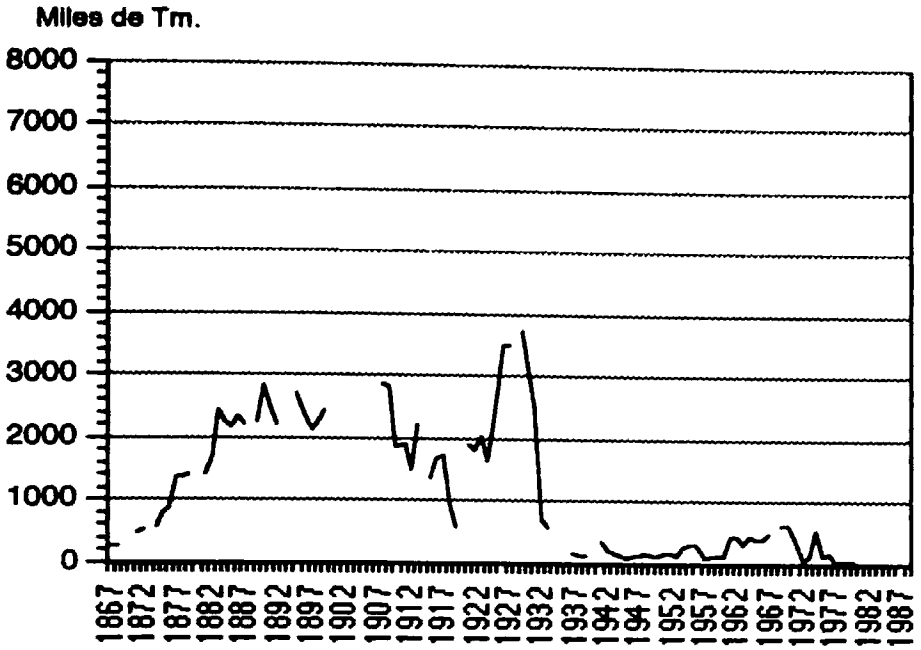
287 O. M. del 5-4-1973.

288 A este respecto se han realizado múltiples investigaciones con el objeto de utilizar el mineral contenido en las cenizas que se pierde en circunstancias normales. ROMERO ALETA, R; DÍAZ OJEDA, E. y CARRANZA MORA, F.: "Caracterización de las cenizas de piritas del SO. español como posible mena de Cu, Zn, Ag y Au". *Memoria del I Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

289 M.E.M., Años 1968 a 1987.

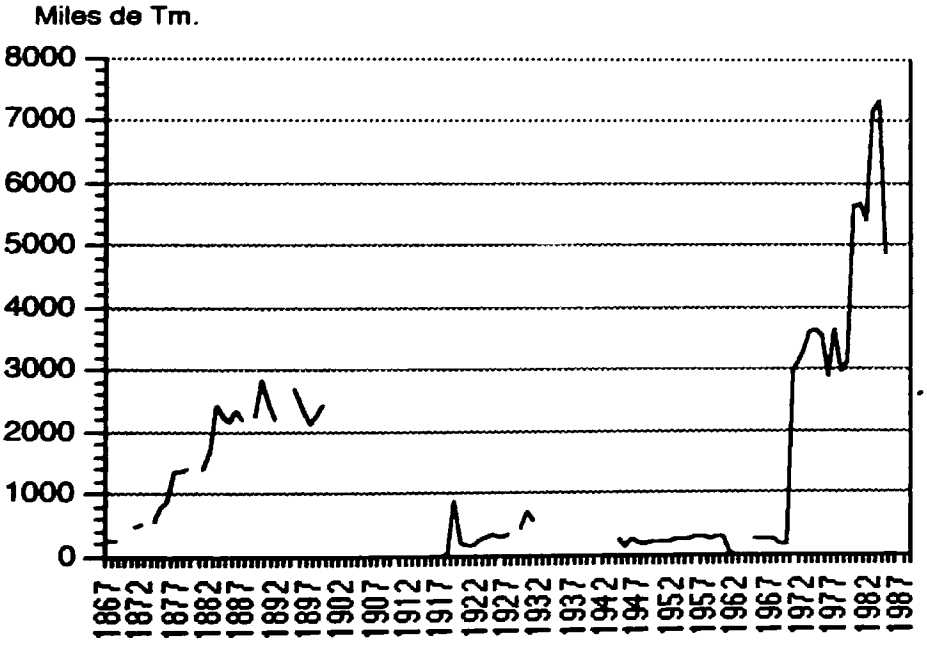
Universidad de Huelva 2010

Gráfico 14: Producción de Pirita Ferrocobriza en Huelva de 1866-1988



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del I.N.E., cotejados con datos de M.C.C.

Gráfico 15: Producción de Mineral de Cobre en Huelva de 1867-1988



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del I.N.E., cotejados con datos de M.C.C[290].

[290] Hay que tener en cuenta que hasta 1900 no disponemos de datos en que aparezca la distinción de pirita ferrocobriza, de hierro y mineral de cobre. Se llama a todo minerales cobrizos o pirita de hierro cobriza, por lo que ese período lo incluimos tanto en pirita de cobre como en mineral de cobre.

Universidad de Huelva 2010

En estos años el crecimiento de la producción se debió claramente a los pórfidos y pizarras cupríferas y a la expansión de plantas que tratan estos minerales y logran, como ya hemos venido indicando, los concentrados de cobre..

En 1983, los yacimientos que tienen perspectivas o en que se realizan labores son[291]:

Minas de Riotinto (en .S. Dionisio y S. Antonio), de mineral complejo.

Sotiel, de Minas de Almagrera, S.A. (del INI): Se prevén 10.000 Tm de concentrados de cobre (además de otros 10.000 Tm. de plomo y 40.000 de Zinc). También se proyecta una planta de ácido sulfúrico, con capacidad para 500.000 Tm/año.

S. Telmo, de la sociedad S. Telmo Ibérica, S.A.: explota la masa Sta. Bárbara, que hizo en 1977 la conversión a cielo abierto de sus antiguas labores subterráneas. Se estiman 400.000 Tm de sulfuros complejos, pero desde 1980 se paralizó la extracción y sólo se prepara para mejores tiempos.

Lomero-Poyatos: En 1980 sólo se alcanzaron 40.600 Tm. de piritas, aunque en el último año se llegó a 60.000.

María Luisa (En La Nava): Tuvo en 1979 el último año de producción y es un mineral de magnetita, pirrotina, pirita, blenda, galena, hematites, limonita y cuprita.

Desde 1986, se acelera la crisis del mercado, en la producción de concentrados de cobre por causa de la debilidad de los precios internacionales del cobre e, incluso, en las piritas de hierro, por las siguientes razones: no se puede encontrar salida al ácido sulfúrico, (fundamental producto que se obtiene del azufre contenido en ellas), por la competencia de la producción del mismo como subproducto, como residuo, en otras empresas de la propia Huelva. Por ejemplo, en Río Tinto Minera, el objetivo es obtener cobre electrolítico, pero en el proceso produce grandes cantidades residuales de ácido sulfúrico; por la competencia de otros productores extranjeros o nacionales, ya que es muy abundante; por la decadencia del mercado de abonos de los que se producían en el Polo de desarrollo de Huelva, por ejemplo, en Fosfórico Español, puesto que ahora se prefiere otro tipo de abonos en cuya fabricación no interviene el ácido sulfúrico, por razones de interés ecológico; por último, la participación en detergentes que era otro destino, tampoco tienen futuro porque se prefieren sin fosfatos, también por razones ecológicas. Con todo ello la crisis de la pirita es prácticamente definitiva[292].

En 1987, la producción de cobre de Huelva (siempre nos referimos a concentrados),

---

[291] *Depósitos Minerales de España*. I.G.M., Madrid, 1983.

[292] Razones justificativas de la actual situación recogidas en conversaciones con Pedro Wert Vélez, Decano Presidente del Colegio Oficial de Ingeniería Técnica Minera y de facultativos y Peritos de Minas.

Universidad de Huelva 2010

experimenta un importantísimo descenso debido a la drástica reducción de la extracción por causa del cierre de la linea del cobre , debido a aquella bajada de los precios del cobre, de Río Tinto Minera en sus minas, tanto de Río Tinto, en Huelva, como en Arinteiro, en La Coruña[293].

La *Río Tinto Minera*, en Huelva, de acuerdo con la Junta de Andalucía, decidió el cierre de la linea del cobre por falta de rentabilidad, aunque siempre se dejó abierta la posibilidad de una reapertura parcial de dicha linea, si el precio del cobre superaba durante una serie de meses consecutivos un determinado valor.

La *Río Tinto Minera* actualmente sigue fabricando cobre en sus instalaciones del Polo de Desarrollo, pero compra la *cáscara de cobre* fuera, de la provincia de Huelva, independiente ya de la minería de la zona. No obstante, se puede decir que los años setenta y hasta la mitad de los ochenta, considerando a la vez la pirita ferrocobriza y el mineral de cobre, fueron de gran arranque, al margen de lo que se obtuviera en limpio, hasta la caída brusca en 1987, en que bajó desde 4.854.220, en 1986 a 33.296, en 1987, y esto ocurrió en el primer semestre, pues el resto del año no hubo producción, debido a la mencionada paralización de la linea del cobre. En el mismo año *Minas Herrerías* también solicitó el cierre definitivo de su explotación de interior y tiene en estudio ampliar su corta.

En 1988, *Rio Tinto Minera* tenía cerrados los dos tercios de su actividad y, puesto que se produjo una situación más favorable de precios, se iniciaron conversaciones acerca de la reapertura parcial de la linea del cobre, pero no se llegó a nada. En Tharsis la producción cayó en picado y las pequeñas explotaciones cerraron. Tan pocas esperanzas se vislumbraban para el futuro minero de la provincia que la propia *Rio Tinto Minera*, sintiéndose implicada en un próximo paro laboral de una comarca entera, realizó un gran esfuerzo con la creación de un proyecto agrícola muy especializado, el ZAE, con el ánimo de buscar alguna alternativa de vida y paliar la situación catastrófica de la zona. Con el mismo sentido sé reabrió al año siguiente, 1989, la linea del cobre, pero ahora no para piritas de cobre sino para zafras de gossan, que se espera producir a un ritmo de 2.000.000 Tm año, en Cerro Colorado, a fin de obtener por lixiviación oro y plata. Las novedades desde esa fecha son, en 1990 la extracción de algo de pirita en Corta Atalaya, que disminuye en 1991, en que se sigue con el gossan, hasta la actualidad y el acuerdo de los accionistas de Tharsis de liquidar la sociedad en 1991.

---

293 *Panorama Minero, 1987*. Ministerio de Industria y energía. secretaría de la Energía y Recursos Minerales. I.T.G.E.

Universidad de Huelva 2010

La última noticia respecto a la linea del cobre es la reapertura en junio de 1994 por parte de una sociedad laboral que han creado los obreros y que es pronto para vaticinar si tendrá posibilidades de futuro.

Respecto al número de concesiones, no existe ningún paralelismo. Como ya indicamos, el número de concesiones desde 1920 es casi inexistente comparándolo con las de etapas anteriores, pero no tiene porqué ser una caída en el número de Has. demarcadas -superficie ocupada-, o en el arranque de mineral para la obtención de cobre, pues puede haber una intensa explotación en minas antiguas y muy consolidadas.

CUADRO 28: Concesiones de cobre en Huelva de 1920 a 1989.

	Nº conc. total	de Prop. Individ.	de Sociedades
1920-1929	10	--	10 (100%)
1930-1939	3	1 (33,3%)	2 (66,7%)
1940-1949	4	3 (75,0%)	1 (25,0%)
1950-1959	21	15 (71,4%)	6 (28,6%)
1960-1969	3	--	3 (100%)
1970-1979	3	--	3 (100%)
1980-1989	1	--	1 (100%)
TOTAL	45	- 19 (42,2%)	26 (57,7%)

La gran novedad de esta etapa es la preeminencia de las concesiones de sociedades en casi todas las décadas y el que sean del 100% desde 1960 en adelante.

2.2.2. El Hierro.

Para la valoración que puede darse a los minerales de hierro de la provincia de Huelva, contamos con una aportación de principios de los años sesenta de este siglo, de E. Viña y Villa[294], que ha sido el único autor de entre los consultados que, junto con I. Pinedo Vara dedica atención a estos minerales en la provincia de Huelva, donde generalmente todo estudio más pormenorizado se ha centrado en el aprovechamiento del cobre o del azufre de las piritas. La existencia de estos minerales de hierro -piríticos y no piríticos-, era uno de los argumentos en los que se apoyó Pinedo Vara para exponer sus prospectivas de futuro sobre una importante industria onubense, lo que el llamó *El Gran Complejo Metalúrgico, Químico y Siderúrgico* y que después, con importantes variaciones, se materializaría en el Polo de Desarrollo de nuestra capital. Consideraba este autor, en el año 1960, que una de las partes

294 En PINEDO VARA, I., en colaboración con Emilio de la Viña y Villa, que presta su visión de experto en explotación e investigación de hierros. Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

más importantes de ese complejo industrial debía ser una siderúrgica[295].

La tesis sostenida respecto a la conveniencia de crear en Huelva una gran industria metalúrgica, química y siderúrgica, estaba apoyada por la conveniencia de lograr el objetivo final de un aprovechamiento integral de las piritas. En sus comienzos, en la etapa contemporánea de la explotación minera de Huelva y, por supuesto, desde la antigüedad, se han perdido sistemáticamente muchos de los componentes, de las sustancias aprovechables de estas piritas: con la cementación artificial o teleras, se desperdiciaban -además de perjudicar al medio- , todos los gases que se desprendían por combustión, con lo que se perdía el azufre que tan rentable fue posteriormente cuando se dio por concluido aquel polémico sistema. Ese azufre se podría aprovechar en el futuro para fabricar:

-Acido sulfúrico y sulfatos.
-Anhídrido sulfuroso.
- Anhídrido sulfúrico.
- Azufre elemental.

En el caso del *ácido sulfúrico* se consideraba más conveniente exportar directamente la pirita porque es más caro, por unidad de azufre, el transporte de ácido sulfúrico que el de pirita, tanto por el peso como por las características de los materiales a mover. Por eso no entraba dentro de estos proyectos la exportación masiva de ácido sulfúrico.

El *anhídrido sulfuroso*, en estado líquido, se había industrializado ya en los años cincuenta en California y se consideraba muy indicado para abastecer a pequeños consumidores, pero no para las grandes fábricas de sulfúrico, por la carestía del proceso.

El *anhídrido sulfúrico*, por la carestía de depósitos, de barcos especiales y por las dificultades de traslado desde los buques a las fábricas de destino, tampoco se aconsejaba para una exportación masiva

Por todo ello lo más aconsejable era centrarse en el tratamiento de *ácido sulfúrico* y de *azufre*. El tratamiento de este último, no como negocio independiente, sino como una etapa para llegar al beneficio integral centralizado, por el camino de la producción de cenizas que

295 Actualmente conocemos el planteamiento que realmente tuvo el Polo de Desarrollo y su evolución y, como sabemos, no se desarrolló ninguna siderúrgica, con lo que siguieron exportándose o utilizándose para el consumo nacional, tras ser beneficiados en el Norte de España, con los consiguientes gastos de transporte.

Universidad de Huelva 2010

pudieran tratarse según las técnicas al uso. El azufre[296] se transporta fácilmente y se almacena sin dificultad, además uno de los resultados de su exportación sería la inmediata ampliación del arranque de piritas. La rentabilidad de éstas dependería de varios factores: precio y composición de las piritas, precio internacional del azufre, localización de las fábricas, cotizaciones del hierro, cobre, plomo, cinc, oro, cobalto y otros metales, así como los costes de los fletes. Dado que ya en toda la década de los años cincuenta se duplicó el comercio mundial del azufre y permitió la entrada en el mercado de Méjico y Francia, sin que EE.UU. dejara de aumentar su exportación, era de esperar que crecieran también nuestras exportaciones y, de hecho, en 1961, se esperaba un incremento en ellas del 10%, temiéndose que hasta se pudiera llegar a la superproducción en un futuro.

Este fue el primer paso del estudio, el valorar la rentabilidad del azufre, pero aún llevando a cabo los pasos necesarios para la producción rentable del azufre, no debería quedar ahí la aspiración máxima de las posibilidades de la minería onubense, sino lograr el beneficio integral de la pirita. Ello suponía la creación de una industria química, metalúrgica y siderúrgica, en la que la obtención de azufre elemental no pasaría de ser una fase, aunque indispensable, de segundo orden económico. Este gran complejo que se propone en este estudio[297] a principios de los años sesenta, estaría distribuido en varias etapas, al margen de seguir exportando pirita mientras hubiera mercado:

Primera etapa: Montaje de una fábrica de sulfúrico para consumo propio y venta, que produzca también azufre elemental y cenizas que podrían exportarse.

Segunda etapa: Gran instalación para producir grandes cantidades de azufre elemental y cenizas de pirita. Exportación de azufre y beneficio de las cenizas para la producción de cobre, plomo, cinc, metales preciosos, etc., y "mineral púrpura"[298] con destino a la exportación para Avilés o Bilbao.

Tercera etapa: Añadir a lo anterior, la instalación de Hornos altos, Hornos de Coque,

---

296 Tiene múltiples aplicaciones en el mercado: Para fabricar sulfuro de carbono que se emplea en las industrias de los aceites vegetales, de la viscosa y como disolvente; para la vulcanización del caucho; para combatir el mildíu, en viticultura, así como para otros numerosos usos agrícolas en la lucha contra parásitos en vegetales y animales; para elaborar colorantes y pólvora negra; en usos farmacéuticos, en especial en enfermedades de la piel; para rectificar suelos de arcillas sódicas.

297 Plan de *Conveniencia de crear un Gran Complejo Metalúrgico, Químico y Siderúrgico en Huelva*, defendido por PINEDO VARA, I., Ob. cit.

298 Mineral púrpura se utiliza en descripciones mineralógicas como identificable a mineral de hierro, aunque con un previo proceso: se trata exactamente de ceniza de pirita ya desmetalizada y debidamente acondicionada, que es muy alta en ley de hierro en Huelva.

Universidad de Huelva 2010

acerería y aumento de Industrias Químicas.

Respecto al proyecto de crear una siderurgia en Huelva y los argumentos que se emplearon para defenderlo, Aranguren[299], en *Minería y Metalurgia*[300], consideró que Huelva reunía condiciones excepcionales para ser candidata, además de otras razones, porque había en esta provincia varios cientos de millones de toneladas de pirita que, a su valor como reserva de energía, cobre y azufre, se añadía el representar una de las mayores reservas de hierro de Europa.

Algunas circunstancias que se daban en Huelva y que eran básicas para el emplazamiento de un gran complejo industrial, eran las siguientes:

- Existencia de grandes reservas de piritas para la industria químico-metalúrgica proyectada y de unos materiales para alimentar los hornos siderúrgicos verdaderamente excepcionales por su cantidad, alta ley en hierro, y baja en sílice y fósforo.
- Existencia en Huelva de minerales de hierro, ilmenita, turba, fundentes y sal común.
- La existencia de cenizas de pirita que se pueden utilizar en una siderúrgica, en sustitución de coque, del que se podría ahorrar una considerable cantidad, lo que sería de lo más conveniente, dado que ese material escasea en España y en el mundo en general.
- Por último, la situación geográfica del puerto de Huelva

Siguiendo con las ventajas que supondría para la región onubense la instalación de una siderúrgica, insiste Pinedo Vara en la posibilidad de extraer hierro de dos grandes grupos de minerales: piríticos y no piríticos.

a) Respecto de los piríticos, los cálculos de reservas de estas fechas -fines años cincuenta-, eran de un tonelaje de pirita de unos 248.562.000 toneladas, del que se podría obtener un 0,7 de "mineral púrpura" o de hierro, por lo que supondría 174.000.000 de toneladas de este mineral. Atribuyéndole una ley del 60%, el hierro metal contenido sería de 104.400.000 toneladas, y esto sería calculando por lo bajo, ya que las leyes de hierro del mineral púrpura de las piritas onubenses normalmente rebasan el 62%.

---

[299] Primer Director General de Avilés y profesor de siderurgia en la Escuela de Minas.
[300] nº del I-II-1961, citado por PINEDO VARA, I..

Universidad de Huelva 2010

La principal dificultad estribaba en las reticencias que habían existido siempre a la hora de cambiar costumbres muy enraizadas y en el hecho de que en la siderurgia española se habían venido tratando siempre las cenizas de pirita sucias o "morrongos[301]" y no el "mineral púrpura", que son cenizas de piritas ya desmetalizadas. También había consumido el siderúrgico español los minerales de hierro naturales y el cambio les supondría un inconveniente, aunque se beneficiara en muchas factorías de Europa, y aunque, si se conociera su rentabilidad, es seguro que ya no se utilizaría otra cosa. Los"morrongos" y los "hierros naturales piríticos"[302] suelen tener muchas impurezas -de arsénico, plomo y azufre-, por lo que hasta los años sesenta no se pudieron comercializar. Después, los avances de la aglomeración de minerales, que se instalaron en la mayoría de las grandes siderurgias, hicieron posible su salida, mezclándolos con finos de minerales naturales.

b). En cuanto a los no piríticos -minerales de hierro naturales-, se encontraban situados en un zona en el Norte de la provincia de Huelva que bordea la región pirítica y se extiende por las de Sevilla, Badajoz y Cáceres. Aunque con vistas al futuro se da más importancia, por todo lo expuesto, a las cenizas de piritas -que desmetalizadas y acondicionadas darían el "mineral púrpura"-, quizá fueran los minerales de hierro naturales la única materia prima en los primeros años de esa deseada siderurgia.

Las explotaciones de hierro sufrieron frecuentes paros, y las que estaban activas, también tuvieron que afrontar grandes dificultades por los elevados costos de transporte por ferrocarril, ya que precisaban cruzar de Sur a Norte, ser beneficiados allí y tener un retorno posterior los productos siderúrgicos que se necesitaran en Andalucía y Extremadura[303]. Por ello, en el conjunto de la producción española de mineral de hierro, la contribución de Huelva ha sido insignificante en lo que se refiere a minerales crudos no piríticos. Las empresas mineras dedicaron toda su atención a las piritas y al manganeso, a pesar de la existencia de esos minerales de hierro en el Norte de la provincia. Hasta 1960 la mayor producción se había obtenido en Cala y Teuler, con ley superior al 50%. A fines de los años sesenta y desde los últimos años cincuenta, el interés se centró, según VIÑA, en Jabugo y Cortegana:

---

301 Los "morrongos" son residuos de las tostaciones de las antiguas *teleras*, en su proceso de beneficio del cobre. Se llaman también piritas "sucias", por su alto contenido en impurezas.

302 Los "hierros naturales piríticos" proceden de la oxidación de la pirita en masa, que da lugar a las conocidas *monteras* de casi todas las minas de pirita.

303 Todos los datos y apreciaciones sobre proyectos de un Gran Complejo Industrial en Huelva, proceden de PINEDO VARA, I., excepto las aportaciones que él mismo menciona de su colaborador VIÑA Y VILLA, E.

Universidad de Huelva 2010

En Jabugo, desde 1960, nuestras fuentes[304] resaltan dos nombres de propietarios: Margarita Perreau y Herederos de Domínguez Ortega. A. En ambos casos no se trata de nuevas concesiones sino de traspasos:

Propietario	Nombre Mina	Pertenencias	Período
Margarita Perreau	Seguridad	14	1960-1981
Herederos de Domínguez Ortega, A.	María Angela	6	1962-1981
"	Manolito	22	"
"	Segundo Pedro	15	"
"	Hallay	8	"
"	La Llave	5	"
"	Las Once	12	"
"	Demasía a las Once		"

En Cortegana hay referencias de tres permisos de investigación

Propietario	Nombre Mina	Pertenencias	Período
Marcelino Ruíz Gómez	Primera Ampl. a Sta. Rita	82	1960-1964
"	Segunda Ampli a Sta. Rita	215	1960-1964
Roberto Sánchez Jiménez	Soleares	371	1966-1960

Además de estas investigaciones, la sociedad Prerreducidos Integrados del SW de España, S.A., se hizo cargo de la explotación de la mina S. Joaquín, de Cala, de 173 pertenencias en su séptimo traspaso. La historia anterior de la mina había sido:

Mina S. Joaquín:

Nº de orden de propietario	Nombre de propietario	Período
1	Juan Krhistian Keil	1884-1885
2	Soc. Portuguesa de Minas de Cala	1885-1894
3	Julio Núñez Augusto	1894-1897
4	The Cala Mines Syndicate Limited	1897-1900
5	Minas de Cala S.A.	1900-1964
6	Ignacio Iturain Arocena	1964-1965
7	Minera del Andévalo S.A.	1965-1985
8	Prerred. Integrados del SW de España	1985 y seguía viva en 1989

Fuente: A partir de los expedientes del A.M.I.M.

Esta empresa explotaba también el hierro de Berrona, en Badajoz, y también en esa provincia -en Fregenal de la Sierra-, se construyó una planta de "pellets[305]" de hierro y se

[304] Expedientes mineros del AMIM.

[305] Bolas de mineral triturado de un centímetro de diámetro, que contenían en Huelva un 67,2% de hierro y que es la forma en que se preparan los minerales finos de hierro antes de fabricar acero.

Universidad de Huelva 2010

propició su transformación en prerreducidos en Huelva[306]. Se pensaba destinar la mayor parte de los "pellets" producidos en Fregenal, unas 800.000 Tm. anuales, como carga de los altos hornos de las plantas de Ensidesa y el resto, unas 320.000 Tm, para obtener prerreducidos en Hamburgo. Finalmente, en 1983, el INI se hizo cargo de Presursa, incluso el Gobierno admitió la posibilidad de un contrato-programa para cubrir, a costa de los Presupuestos Generales del Estado, las pérdidas que generara este proyecto que se empezaba a denominar la *Hunosa del Sur*[307]

Otras dos importantes compañías siguieron actuando en este municipio a partir de años cercanos a 1960: *Coto Minero Vivaldi y Anexos*, con concesiones nuevas que mantuvo 19 años y *S. Telmo Ibérica Minera*, con minas que adquirió por traspasos y que seguían vivas en 1989[308].

Propietario	Nombre Mina	Pertenencias	Período
Coto Minero Vivaldi y Anexos, S.A.	Mediana	9	1960-1979
"	Mediana, Segunda Fracción	28	1960-1979

La segunda compañía, S.Telmo Ibérica Minera, tuvo la siguiente evolución:

Propietario	Nombre Mina	Pertenencias	Período
S. Telmo Ibérica Minera	Conchita	11	1986-viva en 1989
"	Carmen	35	"
"	Benilde	21	"
"	Segunda Benilde	15	"
"	Araceli	39	"
"	Segunda Castilla	6	"
"	Segunda Confesionario	39	"
"	Tercera Confesionario	12	"
"	Cuarta Confesionario	13	"
"	Quinta Confesionario	9	"
"	Sexta Confesionario	39	"
"	Séptima Confesionario	32	"
"	Foch	6	"
"	Mariana	25	"
"	Ampliación a Victoria	10	"
"	Valdelamusa	66	"
"	Segunda Valdelamusa	42	"

306 AMADOR TOBAJA, A.: *La minería andaluza*. Instituto de Desarrollo regional de la Universidad de Sevilla. 1985

307 AMADOR TOBAJA, A.: Ob. cit, 1985.

308 Cuadros elaborados a partir de los expedientes mineros del AMIM

Universidad de Huelva 2010

Posteriormente, por las directrices del Plan Siderúrgico Nacional de 1974, que atendía a la necesidad española de importar chatarra, se hizo cargo de la explotación de la mina S. Joaquín de Cala, ya en 1980, la empresa PRESURSA (Prerreducidos del Sur, S.A.), que pasó después a denominarse *Prerreducidos Integrados del Suroeste de España*.

El mencionado proyecto de una siderurgia en Huelva, finalmente, cuando se concretaron y definieron los "Polos de Desarrollo", no formó parte del de Huelva y esa idea de una siderurgia nueva, además de la del Norte, se implantó en Sagunto[309].

A pesar de estas valoraciones del mineral de hierro de la provincia de Huelva, pirítico y no pirítico; a pesar de haberse llegado a concebir como viable una siderurgia en los años previos a la década de 1960 y de haber emprendido investigaciones y otras iniciativas estatales, se puede decir que el hierro onubense no ha sido aprovechado o se ha desechado decididamente. Esto se demuestra porque, aunque se le atribuía la feliz característica de ser muy poco fosforado y con poca sílice,-lo que es muy apreciado para la fabricación de aceros- también se consideraba negativo el estar impregnado de excesivas impurezas y no ser rentable. Lo que sigue considerándose teóricamente una posibilidad, aunque no para explotar de inmediato, es el tratamiento de las cenizas para la obtención del "mineral púrpura", que habían preconizado los estudiosos del primer boceto de Gran Complejo Industrial de Huelva, antes de que se concretar el Polo de Desarrollo.

La ausencia de interés en las reservas posibles de hierro de la provincia de Huelva, no obstante, tampoco puede considerarse una excepción en el marco de la política económica española en el tema de la siderurgia. Esto se constata ya en el siglo XIX con motivo de la actuación de los poderes públicos que pierden la ocasión de afianzar esa incipiente industria metalúrgica a nivel nacional, en los años de 1860-66, con motivo de la construcción de la linea ferroviaria nacional. Se permitió lamentablemente a las empresas ferroviarias total libertad, sin pago aduanero alguno, para importar hierros extranjeros destinados a la construcción de los railes -el mercado mayor que una industria siderúrgica puede soñar-, mientras la naciente siderurgia nacional se veía privada de seguir el desarrollo que la hubiera acercado a la marcha industrial europea. Los ferreteros españoles no dejaron de denunciarlo y aseguraban que las fábricas españolas hubieran podido abastecer las necesidades de la red en construcción, que era el medio por el que el resto de paises avanzados europeos habían

309 TAMAMES, R.: *Estructura económica de España*. Alianza Editorial, Madrid, 1991.

Universidad de Huelva 2010

consolidado su siderurgia[310]. Pero en España esto no se hizo.

Uno de los aprovechamientos interesantes, y ni siquiera muy ambicioso del hierro onubense, hubiera sido en la propia provincia en la cementación del cobre, para la que se precisaban lingotes de hierro. Se venía haciendo por ese procedimiento desde 1830, época del Marqués de Remisa y fue precisamente lo que animó el breve auge de la siderurgia malagueña, pues se consideraba superior a otras la calidad del lingote andaluz para las cementaciones, al margen de librar de los gastos de derechos aduaneros. Entre 1830 y 1860 aproximadamente, esta demanda de hierro desde el SW andaluz, contribuyó de forma importante al desarrollo de la siderurgia malagueña, sin embargo, ya en 1861 debió cortarse ese comercio pues hay quejas de los ferreteros andaluces contra "las sociedades mineras de la provincia de Huelva que han solicitado la libre introducción del lingote de hierro colado extranjero[311]". Añadido a esto el costo creciente del carbón para la industria de Heredia, que encareció los costes, dio como resultado desde 1868 la sustitución del lingote de hierro andaluz por el inglés primero y más tarde por el del Norte de España. Gracias a José María Ibarra -hermano de los Ibarra propietarios de las siderúrgicas del Norte-, que vivía en Sevilla y era director de las empresas onubenses de S. Telmo y Concepción-, se introdujo el hierro vizcaíno en la provincia de Huelva. Desde 1888 fue muy considerable esta importación para la fabricación de cáscara de cobre.[312].

Teniendo en cuenta que de 1880 a 1913 se exportaron 856.957 Tm. de cáscara de cobre y que entraron en Huelva en estos años 1.210.000 Tm. de lingote de hierro, se ha podido calcular el consumo de hierro en estos años, en el proceso de cementación del cobre y se puede afirmar que se consumía 1,4 Tm.de lingote de hierro por Tm. de cáscara producida. Ante este elevado consumo de hierro, la Cia. de Río Tinto, que consumía unas 30.000 Tm. de lingote por término medio anual, se planteó la posibilidad de producir lingote de hierro in situ, aprovechando el de las piritas ferrocobrizas o de hierro, pero no pasó de ser un proyecto[313]. Fue así como la metalurgia del cobre onubense se convirtió en un excelente

---

310 Declaración de Marseville, de la *Sociedad Hullera y Metalúrgica*, así como de el representante de *Duro y Cia* respondiendo a la gran encuesta de 1866, preparatoria de la próxima reforma arancelaria, citado por NADAL, J.: *El fracaso...*

311 Exposición a S.M. por los representantes de la industria férrea, efectuada en Madrid el 16 de agosto de 1861. NADAL, J.: *La economía española*, 1829-1931.

312 Se obtiene introduciendo en aguas cobrizas chatarra de hierro, lo que provoca una precipitación del cobre contenido en esas aguas sobre la chatarra de hierro y resulta el producto denominado "cáscara", con un contenido en cobre de un 60%.Para obtener una Tm. de cáscara de cobre se consumía entre 1,5 y 1,6 Tm. de hierro, si las piritas eran de buena calidad. A veces, incluso, se llegaba a 2 y 3 Tm. por Tm. de cobre. DEVY, J.: "La hidrometalurgia del cobre". *Revista Minera*, 1889.

313 GONZALEZPORTILLA, M.: Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

mercado para la siderurgia vasca[314] y, por el resto de razones anteriormente apuntadas, no se llegaron a aprovechar nunca las posibilidades del hierro provincial.

Tener en cuenta las anteriores aclaraciones es fundamental para no confundir, en el tema de las concesiones mineras, el significado del término "hierro" en los expedientes mineros de todo el período: Esas solicitudes de hierro, referidas a toda la provincia y especialmente a la zona minera por excelencia -El Andévalo-, no corresponden casi nunca a mineral de hierro, que sería el adecuado para la posterior obtención de hierro en siderúrgicas[315], sino a pirita de hierro. La pirita de hierro, o se exportaba cruda, o lo que se aprovechaba de ella, casi exclusivamente, era el azufre, por lo que no se puede considerar nunca un indicador del hierro de la provincia, sino del azufre. Con la denominación de pirita de hierro sólo hay datos de producción desde 1917 en adelante, pero sí se dispone de información general de lo que se llamaba mineral cobrizo o pirita de hierro cobriza cuando aún no se hace distinción en las fuentes, desde 1866 -gráfico 15-. Al llegar 1981 está ya en plena crisis la pirita por la pérdida de los mercados exteriores en un 50%, compensado todavía con el mercado interior, en Huelva, posibilitado por la capacidad de beneficiar el mineral fundamentalmente con el Polo de Desarrollo.

Por ese motivo en la cuantía de solicitudes y otorgamientos de concesiones de "hierro"[316], se refleja una evolución particular, que sólo es relacionable con las exportaciones de pirita cruda o con el azufre, nunca con la producción nacional de hierro[317]. A mucha distancia, algunas concesiones se refieren a mineral de hierro, cuya producción supuso una ínfima contribución a la producción nacional de este mineral -gráfico 18-.

Al estudiar el ritmo de las concesiones de hierro, en una visión general de todo el período, lo primero que se observa es que, si bien en el cobre señalábamos que un descenso muy acusado estaba marcado por el comienzo del s. XX , en el hierro, aunque tuvo una primera subida espectacular de 1880 a 1900 -lo que coincide con el aumento de producción a nivel nacional -[318] es, sin embargo, a partir de 1900 y hasta 1920 cuando presenta el máximo

[314] GONZALEZ PORTILLA, M.: Ob. cit.

[315] Recuérdese que el mineral de hierro no pirítico en Huelva ha sido casi exclusivamente el de Cala y Coto Teuler, que es muy escaso como para influir en la producción a escala nacional.

[316] Siempre que nos referimos a concesiones de hierro o minas de hierro, utilizamos esa denominación por aparecer así en los expedientes mineros del AMIM. Cuando expresamos datos de producción o de exportaciones, hemos agrupado, si teníamos datos, tanto el mineral de hierro como la pirita de hierro, cuando se trata de la escala nacional, porque vemos que así se hace habitualmente. Cuando sólo se refiere a alguna de estas sustancias por separado, se menciona expresamente.

[317] M.C.C., año 1961.

[318] COMIN COMIN, F.(1988).

Universidad de Huelva 2010

de acumulación de concesiones -gráfico 16-, teniendo antes y después de esos años valores muy inferiores que dan una casi perfecta simetría al período. Dividiremos la totalidad del período en las dos grandes etapas -1853-1919 y 1920-1988- :

2.2.2.1 La Primera Etapa: de 1853 a 1919.

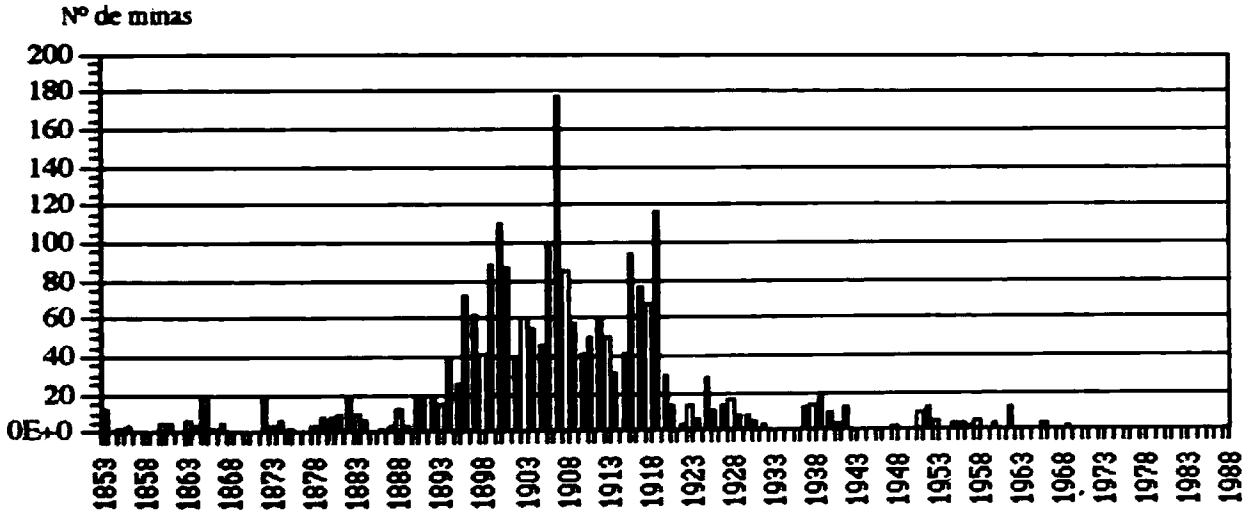
Esta primera etapa, que es como en el caso del cobre, la de la acumulación de concesiones, podemos dividirla a su vez en otras dos subetapas:

-Los inicios: 1850 a 1889.
-El período de auge: 1890 a 1919.

a) Los inicios: de 1850 a 1889:

En este período, de 1850 a 1889, se dan 187 concesiones de hierro de un total de 2.405, en 40 años de un total de 140, o sea, el 7,8% de las concesiones en el 28,9% de los 140 años.

Gráfico 16: Concesiones Mineras Provinciales
Para la obtención de azufre y hierro



Fuente: Elaboración propia, a partir de los expedientes mineros del A.M.I.M.

Es. por tanto, un tímido comienzo comparando con la subida tan acusada que tendrá a partir de los años 90, década en que se otorgarán 411 frente a esas 187 de las cuatro décadas anteriores.

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 29: Concesiones de hierro en Huelva de 1853 a 1889

Nº de concesiones total -		de P. Individuales	=	de Sociedades.
Años 50	21	- 16 (76,1%)	=	5 (23,9%)
Años 60	45	- 9 (20,0%)	=	36 (80%)
Años 70	45	- 14 (31,1%)	=	31 (68,9%)
Años 80	76	- 40 (52,6%)	=	36 (47,4%)
TOTAL	187	- 79(42,2%)	=	108 (57,8%)

El número de concesiones va en aumento con los años y las concesiones adquiridas por propietarios individuales en este período suponen el 42,2% del total, mientras que hay un 57,8% otorgadas a sociedades. Respecto a la concentración de la propiedad, sumando todos los propietarios, -individuales y sociales-, en estos 40 años del período de inicio, la media es de 51,4 Has. por propietario.

La explotación de las piritas de hierro no era algo que se buscara de forma expresa. Eran, sencillamente, las piritas más pobres de entre las que se extraían y, como no era rentable, en la mayoría de los casos, tratar de obtener los metales que contenían, se exportaban en crudo a toda Europa para la obtención del azufre en países donde se demandaban de forma creciente, para la obtención de ácido sulfúrico.

El consumo de ácido sulfúrico se consideró un auténtico indicador en la industrialización europea que comenzaba y se utilizaba en esta época sobre todo para elaborar carbonato sódico, con el que se fabricaban cristales, jabones y otros productos químicos, y para la fabricación de abonos que empezaban a utilizarse en Inglaterra.

Se utilizaba para la obtención del carbonato sódico el denominado "Método Leblanc", que consistía en preparar sulfato sódico por la acción del ácido sulfúrico sobre el cloruro sódico (sal común). En un paso posterior, el sulfato se reducía a sulfuro y reaccionando con el carbonato cálcico, daba lugar al carbonato sódico, utilizado para obtener vidrios, jabones, cenizas de sosa y diversos productos químicos. El carbonato sódico escaseaba en Francia y en 1775, la Academia Francesa ofreció un premio de 100.000 francos al mejor procedimiento para obtener carbonato sódico, a partir de la sal común. El premio fue ganado por Nicolás Leblanc, que lo invento en 1791 y al que debe su nombre[319].

[319] Nicolás Leblanc (1755-1806), farmacéutico francés, no llegó a cobrar el premio y, al no encontrar apoyo

Universidad de Huelva 2010

El azufre contenido en las piritas había tenido un buen comienzo con ambas finalidades: la obtención de carbonato sódico y la fabricación de abonos. Pero, a partir de 1876, ambos usos entraron en crisis por distintas causas: de un parte, se generalizó la invención de un nuevo método de fabricación de carbonato sódico, de origen belga, llamado el proceso Solvay[320], que dejaba obsoleto el anterior proceso Leblanc, basado en ácido sulfúrico. El método Solvay se basaba en sal común, amoníaco y carbonato cálcico, pero no utilizaba ácido sulfúrico, lo que abarataba mucho el proceso y fue la condición necesaria para asegurarse el éxito. La patente del nuevo método pasó pronto a Inglaterra, lo que significaba que una importante utilización de las piritas, uno de cuyos objetos era la fabricación de ácido sulfúrico, empezaba a desaparecer[321] . Finalmente, las ventas orientadas a la fabricación de abonos se habían visto considerablemente reducidas por la crisis agrícola que sobrevino en Inglaterra, a causa de masivas importaciones de trigo americano, lo que contribuyó a reducir más todavía la demanda de piritas.

Esta serie de dificultades surgidas desde mediados de los años setenta, que supusieron una considerable bajada en las exportaciones, se reflejan en la ausencia de incremento en el número de concesiones respecto de la década anterior. en cambio, en los años ochenta, Tharsis y otros propietarios más pequeños, que no tienen como Riotinto un mercado que era toda Europa continental, se salen del acuerdo establecido por los productores de piritas para no bajar los precios, y optan por apoyar a los fabricantes de carbonato sódico que siguen utilizando el proceso Leblanc. Para ello los bajan hasta un 50% en 1883[322], por lo que las ventas vuelven a aumentar, aunque lo hacen con la explotación de las antiguas concesiones. Se observa que sólo un 10% de las nuevas concesiones de toda la década de los ochenta se adquieren a partir de 1884. No obstante, en el conjunto de los años, las concesiones llegan a doblar a las de los años setenta (gráfico 16 y cuadro 29).

b) El período de auge: de 1890 a 1919

A partir de 1890 se inicia un tímido ascenso en la demanda de concesiones de piritas

durante la Revolución ni el Imperio, reducido a la mayor pobreza se suicidó. Su familia permaneció en la miseria, mientras, poco después, gracias a su procedimiento, numerosos industriales de todo el mundo acumularon grandes fortunas. Su método se estrenó en Saint Denis, en 1791. BABOR, J.A. e IBARZ, J.: *Química General Moderna*. Ed. Marín. Barcelona, 1977.

320 Ernest Solvay (1838-1922), químico e industrial belga, tardó diez años en descubrir su procedimiento desde el comienzo de su investigación, pero revolucionó la industria química. En 1871 consiguió que se utilizara en una fábrica de Bruselas. BABOR, J.A. e IBARZ, J. Pb. cit.

321 AVERY, D.: Ob. cit.

322 HARVEY, C.E.: Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

de hierro que despegará definitivamente hacia 1895, a la par que comienza el descenso en las de cobre, debido a las razones ya expuestas en el apartado correspondiente (comparar gráficos 8, 9 y 10).

Desde 1900, las piritas de la provincia de Huelva se valoraban poco por su contenido en cobre metal y eran consideradas, en su mayor parte, como menas de azufre, por lo que se beneficiaron del boom de los fertilizantes químicos a partir de esta fecha, lo que trajo como consecuencia una gran demanda de superfosfatos. Y esa demanda se surtió principalmente de las piritas ibéricas, que experimentaron un alza notable, que permanecerá hasta 1919. Había llegado la hora del relevo de las solicitudes de concesiones de pirita ferrocobriza y de cobre por las de pirita de hierro, como se aprecia en el gráfico 16.

La *Río Tinto Company*, por supuesto, fue sensible a la nueva situación y además de invertir en importantes reformas que le permitieron producir el cobre más barato, se ocupó también de la utilización del azufre: El nuevo director Fielding se propuso aprovechar los yacimientos de fosfatos del Magreb, para utilizarlos en el proceso de obtención de los superfosfatos y, tras informarse de que en España se utilizaban bastante más de lo que él había creído los abonos químicos, se decidió a montar una fábrica para producirlos, que resultó ser la más moderna de Europa[323] y que fue denominada *Productos Químicos de Huelva, S. A.* como filial de la Río Tinto.

Productos Químicos de Huelva, S. A. se constituyó en Madrid el 22 de febrero de 1905[324], pero se domicilió como sucursal en Huelva en 1932. Define su objeto como "la fabricación, venta y exportación de abonos artificiales, especialmente superfosfatos de cal". Como segundo objeto también incluye la "compra, beneficio y venta de minerales de todas clases y compra y arrendamiento de minas"

Sus socios fundadores fueron Charles William Fielding, John Mac-Farlan, Lionel Sartoris, Neil Kennedy y John Frederic, todos ingenieros, aunque Fielding aparece como "capitalista". Se prevé una duración de 25 años prorrogables y se prorroga la última vez el 22 de febrero de 1980, por lo que actualmente está previsto que dure hasta el año 2.005. Su capital nominal es de 1.000.000, repartido en 2.000 acciones de 500 pts. cada una, que se

[323] NADAL OLLER, J.: "La debilidad de la industria química española en el s. XIX. Un problema de demanda", en *Moler, Tejer y fundir. Estudios de historia industrial.* Ed. Ariel, Barcelona, 1992.
[324] Primera Inscripción, Hoja 532, R.M.M.

Universidad de Huelva 2010

desembolsa desde el inicio en su totalidad, a partes iguales entre los cinco socios[325].

Productos Químicos de Huelva, S. A. se abasteció de fosfatos argelinos desde 1906 a 1931 y triunfó en la comercialización de los fosfatos, pero no fue la única muestra del nuevo auge de los abonos artificiales: también se constituyeron en esta etapa *Abonos Grafíticos Nitrificantes*, en abril de 1919, que meses después, en diciembre del mismo año, absorbe a otra, *Minas de grafito Las Hormigas*, que define su objeto como "la fabricación de abonos a base de mineral de grafito"[326], dado que el carbono era otra sustancia idónea para enriquecer las tierras, aunque nada tiene que ver con el otro sistema de los superfosfatos.

La época dorada de las piritas de hierro, sin embargo, terminó con la Primera guerra Mundial. A su término se sabía que los precios caerían inevitablemente, pero se tenía la esperanza de compensar esa bajada con una fuerte demanda de azufre que se presuponía imprescindible, en cuanto se normalizara la vida, para los usos industriales europeos. Pero la guerra había provocado situaciones que tendrían más consecuencias de las que en un primer momento se valoraron y las suposiciones no se hicieron realidad: Alemania, que había sido eliminada como cliente por su posición política, tuvo que ingeniárselas para no necesitar piritas, y encontró el método: comenzó a fabricar ácido sulfúrico mediante un nuevo proceso que no empleaba piritas, sino anhidrita (yeso) obtenido en la propia Alemania. Por su parte, EE.UU., cuyas necesidades no habían podido ser atendidas durante la guerra por falta de barcos, se vio también forzado a cambiar su proceso y en vez de emplear nuestras piritas, para obtener su azufre, pasó a extraer azufre elemental o *azufre Frasch* de ciertos subsuelos. El método Frasch era muy costoso pero, durante la guerra, el aumento de la demanda originado por la mayor producción de explosivos, lo hizo rentable, sobre todo porque se descubrieron enormes depósitos en la costa de la Luisiana[327].

En 1918 se esperaba todavía que la mejora de los transportes que se empezaba a notar ayudaría en gran manera a recomponer el mercado y se comenzó por enfrentar el problema de las cantidades de mineral amontonado de años anteriores y mojado por las lluvias. Los stoks eran enormes y habían sido algo rentables hasta la fecha por la gran subida de los

---

325 Existen rectificaciones al respecto de los socios en dos ocasiones: el 2 de octubre de 1928 aparece como presidente Thomas Morrisson Spencer y Robert Catheart Bruce, como Secretario. Posteriormente, el 9 de agosto de 1932, continúa Robert Catheart, ahora como representante de *Productos Químicos de Huelva* y Frederick Wade Cooper, director en ese momento de la *Río Tinto Company Limited*. Finalmente, como representante en Huelva, Rafael Estrada y Cepeda. Segunda Inscripción, Hoja 532, R.M.M.

326 Estas sociedades y sus 'sucesoras' se trata con mayor amplitud en el capítulo V.

327 CHECKLAND, Ob. Cit., 1967, págs. 152-153.

Universidad de Huelva 2010

precios. Ahora, sin embargo, había que hacer lo imposible para dar salida a ese mineral porque con el agua de las lluvias ya se había perdido gran parte del cobre contenido. Esa salida no fue posible a causa del descubrimiento del azufre "frash" y en este año la producción de pirita ferrocobriza disminuyó en un 50%, y su valor bajó casi dos tercios respecto al de 1917. Al llegar 1919 todavía persistían las dificultades de embarque, por lo que la mayor parte de los minerales de cobre de la provincia -excepto los de Río Tinto- se vendieron en el propio distrito, concretamente a la fundición de Cueva de la Mora[328].

Durante los años de la guerra se solicitó al Gobierno la prohibición de las exportaciones, tanto de sulfatos de cobre, como de azufre por ser "artículos de primera necesidad para multitud de enfermedades de la vid" y hasta se habló de gestionar la importación de cobre desde Inglaterra y de azufre desde Francia. Aún se consideraba que la riqueza minera era la más importante en la provincia de Huelva, pero ya hubo una disminución de las exportaciones hacia los puertos de los Imperios Centrales, por causa del bloqueo[329].

Este período excepcional de las piritas de hierro queda perfectamente reflejado en las tres décadas, donde en el 83,3% de estos 30 años, las concesiones sobrepasaron las 40 anuales y en el 60% de los mismos años, se superaron las 60 anuales. Es la época de mayor esplendor, con 1.889 concesiones de un total de 2.405. O sea, el 78,5% de las concesiones de todo el período se otorga en el 22,2% de los años.

CUADRO 30: Concesiones hierro en Huelva de 1890-1919

	Nº concesiones total	de Prop. Individuales	de Sociedades
1890-1899	411	387 (94,1%)	24,0 (5,9%)
1900-1909	828	674 (81,4%)	154 (18,6%)
1910-1919	650	514 (79%)	136 (21,0%)
TOTAL	1.889	1.575 (83,3%)	314 (16,7%)

Así mismo, en estos años de 1890 a 1919, se dio un aumento muy importante de propietarios, especialmente individuales, y una creciente concentración de la propiedad: La media de Has./propietario resultó ser de 87,9, frente al 51,4 de la etapa precedente.

La proporción de propietarios-superficie se asemeja mucho a la de propietarios-concesiones y, desde luego, refleja una gran acumulación en pocas manos: el 10% de los

[328] M.E.M., AÑOS 1915 A 1918.
[329] *Memorias de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Huelva*, año 1917, en adelante, M.C.C.

Universidad de Huelva 2010

propietarios poseen el 48% de las concesiones y el 50% de las Has. demarcadas. Es la etapa de auge no sólo del número de concesiones de hierro, sino de concentración de la propiedad, que ya empezaba en la etapa anterior -1853-1889-, en que un tercio de los propietarios acumulaba los dos tercios de las hectáreas. Ahora la tendencia se intensifica.

2.2.2.2. La Segunda Etapa: de 1920 a 1988.

Estos 68 años, por lo que se refiere a las concesiones mineras, marcan el descenso del auge anterior hasta finalizar la Primera Guerra Mundial. Por los datos que hemos podido obtener de mineral de hierro o pirita de hierro[330],si comparamos el ritmo de las concesiones mineras de estos 68 años con el de la producción, podemos observar que no coincide en detalle, siendo mucho más irregular la evolución de las concesiones que los valores de la producción. A partir de 1920, las concesiones -en su mayoría de pirita de hierro- cayeron hasta ser prácticamente inexistentes desde 1964 y, sin embargo, en la producción, tras el descenso de la guerra y primera postguerra, se dio un ascenso importante desde 1930 y hasta 1935 aproximadamente, debido a la recuperación de precios del azufre, aunque duraría pocos años[331]. Después sobrevendría otra caída muy fuerte hasta llegar a otra etapa de recuperación desde desde 1959 en adelante, aunque es relativa ya que empezó a sufrir la competencia del azufre elemental americano, a lo que se unió el que procedía del gas de Lacq (Francia), que amenazaba con inundar el mercado europeo, a costa del desplazamiento de nuestras piritas[332].

En el mineral de hierro desde 1960 hay un auge de la producción importante, dentro de los límites modestos de la producción onubense, que se mantendrá hasta 1982, en que se produce el cierre de las minas de Cala.

La no coincidencia de concesiones y producción, se debe a que se redujeron en estos años considerablemente los productores. Ya no se solicitaban apenas nuevas concesiones, dada la vertiginosa pérdida de mercados extranjeros, pero la producción fue en aumento en

330 Antes de 1916 no tenemos datos por dos razones: en el Instituto Nacional de Estadística no existe documentación provincial anterior a esa fecha, excepto 5 años del s. XIX, que no posibilita ninguna continuidad. Por otra parte, las Memorias de la Cámara de Comercio, aunque comienzan en 1912, tampoco ofrecen datos más sistemáticos antes de esta fecha, 1916-1917. Con datos del I.N.E. se ha elaborado los gráficos correspondientes a "Producción de mineral de hierro" y "pirita de hierro", cotejándolos con los de las Memorias de la Cámara de Comercio.Los datos han podido extenderse hasta la actualidad, mientras existió producción vendible, porque las Memorias de la Cámara así lo constatan hasta 1982, en que se produce la parada de las minas de Cala. En cambio, con la ayuda de datos de las M.E.M., hemos completado el período anterior, con la información más general de "minerales cobrizos", en que incluye piritas ferrocobrizas y piritas de hierro.

331 VILAR J.B. y EGEA BRUNO, P.M.: *La minería murciana contemporánea (1840-1930)*, Murcia, 1989.

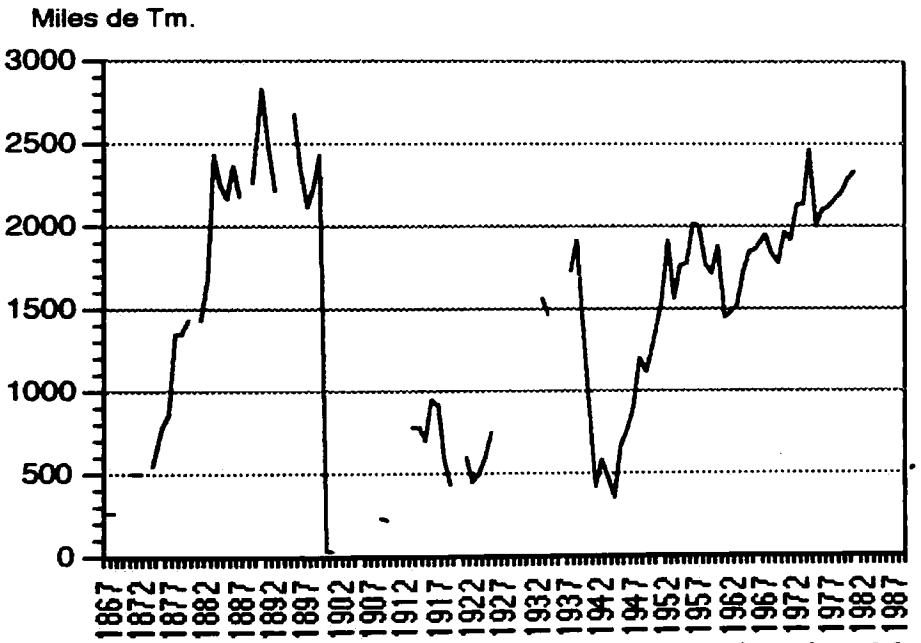
332 Datos de Expedientes mineros del AMIM y M.E.M., año 1959.

Universidad de Huelva 2010

los pocos que había ya consolidados. Además, desde 1972 se aprobó por el Gobierno un programa de reestructuración del sector de las piritas, que supuso una importante ayuda al sector, ante la grave amenaza de la bajada de exportaciones por causa de la producción creciente de otro tipo de abonos, excedentes de ácido sulfúrico y otras[333].

El programa del Gobierno pretendió mantener el ritmo de extracción de piritas -aún viéndose obligado a autorizar planes de jubilaciones anticipadas y otras medidas de reducción-, por medio del aumento del precio interior de la pirita cruda. Se aprobó también el proyecto para el tratamiento anual de un millón de Tm. de cenizas, presentado por *AIPSA* (Aprovechamiento Integral de las Piritas, S.A.), que despertó muchas esperanzas en un principio, pero que después, por dificultades económicas se paraliza. Desde 1973, el aumento de producción de las piritas (más de 2,5 millones de Tm.), fue prácticamente absorbido por *Fosfórico Español S.A.* que inició su actividad a finales de ese año. Desde el comienzo de los años sesenta es interesante observar la sustitución que se ha ido produciendo de lo exportado por lo consumido por el mercado nacional[334].

Gráfico 17: Producción de Pirita de Hierro en Huelva de 1866-1988



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del I.N.E., cotejados con datos de M.C.C. Se ha calculado de la totalidad de las piritas, aquellas que tienen una ley inferir al 1,5%, hasta 1960 e inferior al 1%, desde esta fecha en adelante.

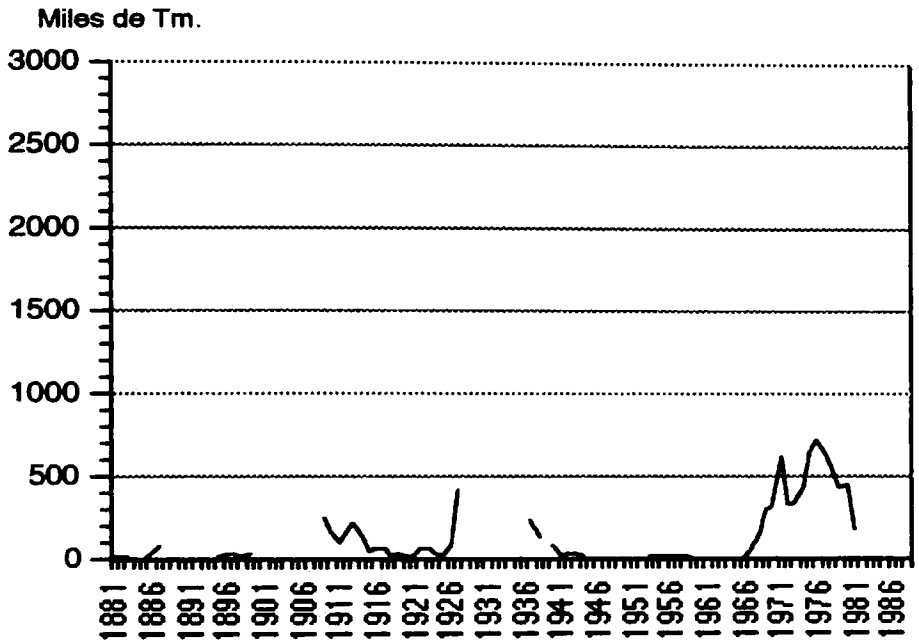
333 M.C.C., Año 1972.

334 Podemos ver este aspecto de la bajada de exportaciones y subida del consumo nacional en el capítulo III, en lo referente a minas productivas

Universidad de Huelva 2010

Un caso diferente es el del mineral de hierro -aquel a partir del cual realmente puede extraerse hierro-, que no es el mismo tipo en todas las épocas. En cuanto al tipo de mineral de hierro, hay dos grandes etapas que están separadas por el año 1966: hasta 1966 inclusive bajo la denominación de "minerales de hierro" está el hierro titanado, algo de ilmenita y algo de otros minerales sin especificar. Desde 1967, comienzan a dar fruto las investigaciones que, desde 1960, llevó a cabo la *Cia. Minera del Andévalo* y se empieza a extraer magnetita y a preparar concentrados magnéticos, con lo que el volumen aumenta extraordinariamente:

Gráfico 18: Producción de Mineral de Hierro, en Huelva de 1881-1988



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del I.N.E., cotejados con datos de M.C.C. Se ha realizado el cálculo sumando los datos de *mineral de hierro*, *hierro titanado*, *ilmenita* y *magnetita*. Se ha utilizado la misma escala en ambas curvas -pirita de hierro y mineral de hierro-, para facilitar la comparación:

Por lo que se refiere a las concesiones mineras, 1920 a 1989 se dan 329 en total, que en relación con el período completo -2.405-, significa que en la mitad de los años, se da el 13,7% de las concesiones totales. Es un descenso muy notable que tampoco es de la misma intensidad a lo largo de todo este tiempo. La diferenciación por décadas es la siguiente:

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 31: Concesiones de hierro en Huelva de 1920 a 1989.

	Nº conc. total	de Prop. Individ.	de Sociedades
1920-1929	147	101 (68,7 %)	46 (31,3%%)
1930-1939	64	42 (65,6%)	22 (34,4%)
1940-1949	33	32 (96,9%)	1 (3,1%)
1950-1959	43	38 (88,3%)	5 (11,7%)
1960-1969	28	5 (17,9%)	23 (82,1%)
1970-1979	4	--	4 (100%)
1980-1989	10	--	10 (100%)
TOTAL	329	218 (66,2%)	111(33,8%)

Puede comprobarse que hay un importante descenso en las concesiones, motivado por la competencia y pérdida de mercados que sobreviene desde el final de la Primera Guerra Mundial. Respecto a la proporción de concesiones pertenecientes a propietarios individuales y a sociedades, es del 66,2% de propietarios individuales y del 33,8% de sociedades.

2.2.3. El manganeso.

El manganeso es un elemento que, como cualquier otro, no se presenta nunca en la naturaleza puro. Puede estar unido a óxidos, silicatos o carbonatos. La forma más natural de encontrarse es con los óxidos pues es una unión "de igual a igual", una simple adición de dos elementos, en cambio, en los silicatos o carbonatos está "rellenando huecos", como si se hubiera colado, en menor cantidad y con mayor dificultad de extracción. Para su utilización tiene que separarse de aquellos elementos con los que está mezclado y se extrae en las labores de beneficio, por lo que resulta fácil entender que en los primeros años sólo se arrancaran los óxidos, despreciando en vacies los carbonatos y silicatos.

Es abundante en la mayor parte del mundo, pero a pesar de su amplia·distribución, la mayoría de los depósitos son normalmente demasiado pequeños como para ser explotados comercialmente. Por eso la producción a gran escala está concentrada en pocos países como Sudáfrica, Gabón, Australia, Brasil, México, Ghana, India, URSS y China. A esta concentración se añade el problema de que existen grandes reservas de mineral de baja ley que no tiene demanda y otras en que el mineral es mejor, pero se encuentra en depósitos demasiado profundos o caros para ser explotados. Es decir, que las reservas que pueden ser explotadas a un precio razonable son realmente escasas.

Universidad de Huelva 2010

En la minería onubense, se empezó encontrando asociado a jaspes, arcillas y óxido férrico, y esos bancos de jaspes formaban los crestones de los criaderos que se podían seguir durante Kilómetros, siempre en dirección Noroeste a Sudeste, con más o menos indicios de manganeso en la superficie. Desde 1895, en que hubo crisis en el mercado de los óxidos por falta casi total de demanda para la industria química y los tejidos, se dio una parada de casi un año hasta que se empezaron a utilizar los carbonatos y silicatos[335].

Las dos etapas separadas, por la Primera Guerra Mundial, que hemos señalado en todos los casos, vuelven a confirmar en el manganeso la acumulación de concesiones en la etapa anterior a 1919 y el descenso en la posterior a esta fecha, aún cuando sí hay diferencias entre el manganeso y los otros minerales en la evolución anual: aquí, de 1853 a 1919, destacan con mucho las décadas sesenta y setenta y de 1920 a 1988, hay una subida muy particular en los años cuarenta y cincuenta, debido a la intervención del COMEIN..

2.2.3.1. La Primera Etapa: de 1853 a 1919.

Ateniéndonos al ritmo de las concesiones a través de los años -gráfico 10-, subdividimos esta primera etapa en otras dos:

a) Desde 1853 hasta 1899.
b) Desde 1900 a 1919.

a) Desde 1853 hasta 1899.

Como ya se expuso al tratar del ritmo general de las concesiones mineras, el ascenso que desde los años cincuenta del s. XIX fue experimentando la minería del manganeso se debe a su localización, siempre asociada a los lugares de piritas, por lo que influyó en su aparición el crecimiento de la minería pirítica cuando, desde que en 1856, comenzó a funcionar la Sociedad *Duclerc y Cia*. Ello que se refleja en los primeros intentos de recopilación y publicaciones nacionales y extranjeras[336]. La subida sería mucho más notoria desde 1866, en que se produjo la fusión de la *Duclerc y Cia*. con la *Tharsis Sulphur & Copper* que al aportar toda la infraestructura necesaria, es cuando se dio el verdadero impulso a la actividad minera.

[335] GONZALO TARIN, Ob. cit., 1888.
[336] Memoria de Sevoz, M. y Breuilhs, J, titulada "Memoire sur les mines de manganese de la province de Huelva (Andalousie), Espagne." En *Bulletin de la Société de l'Industrie minérale*, T. VI, 1860-1861.

Universidad de Huelva 2010

No obstante, ya desde 1859 y 1860 la abundancia de las minas de manganeso onubenses desterró las del Condado de Nassau, en Alemania, y de Romanede, en Francia. La competencia, no sólo produjo la paralización de las minas extranjeras, sino la depreciación de algunas indígenas, dadas las exigencias de la demanda exterior[337]., puesto que las exportaciones excedían con mucho el consumo interior.

En 1862 se exportaron 36.000 quintales métricos, pero en 1863 ya ascendió esa cantidad a 135.000, con lo que los registros crecen sin cesar. En 1864, la exportación se elevó ya a 206.905 quintales, para descender en 1865 a 141.236 quintales métricos, aunque se recuperó rápidamente desde 1866, fecha en la que disponemos de datos de tres puntos de salida: Por el Tinto y Odiel, por el Guadiana y por Sevilla:

- Por el Tinto y Odiel, según noticias de los documentos de embarque, se exportaron 263.418 quintales métricos, con destino a las siguientes ciudades, ordenadas según las cantidades que reciben, de mayor a menor: Liverpool, Newcastle, Dunkerque, Rouen, Glasgow, Antwerp, Rotterdam y Hambourg, Gloucester y Bristol.

- Por el río Guadiana, 50.292 quintales métricos, a: Newcastle, Liverpool, Dublin y Glasgow, también según orden de importancia.

- Por Sevilla: A Liverpool, Newcastle y Glasgow, con un total de 14.625 Quintales métricos.

Sumadas las cantidades de los tres, da un total de exportaciones de 327.792, a lo que se debía restar un 20% por averías. Según el Gobernador, el total real fue de 244.865,82 quintales métricos, lo que significaba, respecto al año anterior, un aumento de producción de cerca del 40% motivado por el incremento del consumo en el extranjero. Según los datos de la Administración de Hacienda, en este año, 1866, el valor medio, a boca mina, del quintal métrico de mineral de manganeso fue de 0,7 milésimas de escudo, mientras que el de mineral de cobre era de 0,6. En conjunto, en el año, la producción y el valor total a boca

337 Antes de 1859 era corriente admitir los manganesos de 58 grados, en cambio desde 1865 se exigió ya de 70 y debían tener entre 75 y 80 para dejar alguna utilidad. *Memorias de Estadística Minera*, publicada por la Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio. Año 1866. Instituto Geotecnológico y Minero. En adelante M.E.M. del I.G.M. Años 1862 y 1863. Esto contrastará, como veremos, con etapas posteriores en que, por el contrario, se aceptan leyes mucho más bajas que aquí hubieran sido inimaginables. Por ejemplo, en la etapa del COMEIN y a pesar de su proteccionismo, se limitó la compra a los minerales que tenían al menos un 30% de manganeso, lo que indica las leyes tan bajas que se estaban aceptando.

Universidad de Huelva 2010

mina fue de 245.169 quintales métricos y 172.844 escudos.

Los explotadores de minas confirmaron que esas exportaciones eran en su totalidad de óxidos de manganeso, puesto que en España no había consumo. Todo apunta a pensar que esa minería del manganeso comenzó con gran desconfianza por la parte de la modesta iniciativa privada de la provincia pues en todos los casos primaba como norma básica de explotación el evitar el adelanto de capital que, según las referencias encontradas, se consideraba "más escaso aún en esta provincia que en el resto de España"[338]. Esto orientó los trabajos, desgraciadamente, hacia el desprecio por el cuidado de los criaderos con vistas al futuro, a la inseguridad de las excavaciones y a no prever mejores sistemas que evitaran una ruina más o menos lejana. Por ese motivo, el aumento en cantidad de 1865 a 1866 es atribuible al mayor número de minas explotadas, no a que en ellas se hayan realizado mayores labores preparatorias: todas las labores eran superficiales y en todas partes se tiende a arrancar el mineral con el menor gasto posible[339].

En esos primeros años fue lamentable que no fueran objeto de la necesaria atención del Gobierno, ya que no había medios de hacer cumplir unas normas mínimas ni personal para vigilar, pues eran criaderos de gran regularidad, abundantísimos y que precisaban un buen sistema de labores de arranque. Además, tenían en un primer momento leyes muy altas, desde 91° hasta 65° y se hacía necesario no destrozar los filones con labores impropias que podrían perjudicar las extracciones futuras, cuando ya eran graves otros problemas como los del transporte[340]. Para estimular el que se trabajara adecuadamente, se oyeron voces de técnicos, ya en esos primeros tiempos, acerca de la conveniencia de que el Gobierno facilitara las visitas de inspección de Ingenieros necesarias para que el sistema de explotación fuera racional.Ya en 1866, se afirmaba que en España se producía la mitad del mineral de manganeso que consumía Europa y se esperaba que, en breve, fuera el único productor europeo, porque los otros productores, especialmente los alemanes, no podrían resistir la competencia.

Pero fue, por fin, en 1867 cuando empezaron a hacerse labores previas y de

338 M.E.M. del I.G.M., años 1864 y 1865.

339 M.E.M. del I.G.M., años 1865 y 1866.

340 El transporte es tan dificultoso que absorbe hasta el 46% del precio que obtiene el mineral, con lo que no queda al exportador más que un 4% de ganancia. El cálculo que se ha realizado señala que, si el criadero está a más de 7 leguas, es preciso que tenga una riqueza excepcional el mineral para que su precio cubra los gastos. Los explotadores demandan, como mínima solución, una carretera de Trigueros a Valverde, además de flexibilizar la necesidad de "guías"firmadas por los alcaldes para el transporte de los minerales. Pero, con todo, lo que más se denuncia por los técnicos es la práctica "irregular y viciosa de las labores". M.E.M. del I.G.M., año 1865.

Universidad de Huelva 2010

reconocimiento por la firma *Sundheim y Doetsch*, que montó una máquina de vapor. Se siguió exportando aproximadamente a los mismos lugares que en años anteriores y el consumo para toda Europa, alcanzó en este año las 108.000 Tm. Al año siguiente, sin embargo, el descenso fue notable: Tanto el movimiento de expedientes se redujo a la mitad[341], como el total de la exportación de mineral de manganeso, disminuyó casi en un 50%. Se exportaron en 1868 sólo 35.306 Tm., debido a una baja importante en los precios que hizo que se acumulara la producción -pues no se produjo menos que el año anterior-, pero no se exportaba, y así siguió en 1869, año en que el precio continuó bajando. En ese año se pensaba, incluso, que la explotación de manganesos no volvería a alcanzar las cifras de años anteriores porque se estaba estudiando en Europa cómo regenerar los óxidos superiores de manganeso y si ello se lograba, los minerales de manganeso necesarios para la industria lo serían en muy pequeña cantidad y, además, no se preferirían los más ricos en óxido.

En 1871 salieron del puerto de Huelva unas 19.000 Tm., pues había seguido bajando el precio, pero desde el último mes de ese mismo año empezó a subir y se volvió a notar mucho en la animación de los registros mineros, que se comprueba en las concesiones de este mineral. Por este motivo en 1872 se doblaron las Tm. de manganeso arrancadas y se permitió, por añadidura, una ley de 5 ó 6 grados más baja. Esa subida de los años 1871 y 1872 representó un bienestar temporal en la provincia, que contribuyó a crear una riqueza muy repartida de pequeños inversores, y fue muy positivo para que se dedicaran más personas a la minería. El aumento de propietarios mineros podía ser muy conveniente, aunque después no fuera rentable explotar el manganeso, para que posteriormente pasaran a explotar piritas ferrocobrizas, que sería el verdadero porvenir de la minería onubense[342].

Desde 1873 comenzaron de nuevo los problemas por los bajos precios que ya no parecía que fueran a solucionarse, dada la causa que los había originado: cada vez había menos demanda de óxidos de manganeso, por no exigirlo apenas las fábricas de hipoclorito de cal. Así, en 1874 se exportaron 255.880 quintales métricos, descendiendo a 133.500 en 1875 y a la mitad de esta última cifra en 1876 y 1877. Pero todavía fue mayor la decadencia al llegar

341 Ver la coincidencia con las concesiones otorgadas, según expedientes del AMIM, en Gráfico nº 10.

342 Las cifras concretas es dudoso que sean verdaderas, pues en estos años, desde 1868, se quejan continuamente los redactores de las memorias de que los mineros les ocultan las cantidades y no hay forma de verificar lo que informan. A veces hay variaciones importantes entre estas cifras "oficiales" y las que se obtienen solo preguntando a los obreros la diferencia de lo que han arrancado respecto al año anterior. P. Ej. ,en 1872, la cantidad de minerales arrancados, según datos de los mineros es casi del doble de 1871 y, según la Aduana, es mucho menor. En 1874, según los estados de embarque de los minerales por las aduanas de la provincia, se exportaron 255.880 Quintales métricos de manganeso y es una cifra que triplica la que los mineros han dado en la producción.

Universidad de Huelva 2010

1878, en que, respecto al año anterior, la exportación baja un 83% y la producción, un 96%[343]. No obstante, desde 1879, se fueron reanudando los trabajos en algunas minas y se pidieron nuevas concesiones, por comenzar ahora a ser necesario el mineral de manganeso, con destino a la fabricación del acero.

La caída se hace imparable, sin embargo, en los años Ochenta, que comenzaron con una sola mina en actividad, *Sta. Catalina*, en El Granado, que se explotaba para producir hierro acerado, una aleación de cobre y manganeso llamada "bronce de manganeso", y para la fabricación de vidrio. Aún así era muy escasa exportación por los bajísimos precios que no compensaban en esta zona los gastos de transporte: en 1882 aún se exportaron 2.270 Tm. de óxidos de manganeso y 4.020, en 1883, pero estaban casi todas las minas paralizadas y lo que se exportaba era de stocks de años atrás. Por ello fue también durante los años Ochenta cuando fue tan grande la insistencia de *Sundheim y Doetsch* en que continuaran las investigaciones de sistemas alternativos a las calcinaciones al aire libre, por su método, llamado "método Doetsch", basado fundamentalmente en la utilización de manganeso y que terminaron por retrasar el hallazgo del método que finalmente sustituyó a las teleras que fue la oxidación de las piritas y posterior lixiviación del cobre[344]. Es decir, que se trató de compensar con el consumo interior lo que no se exportaba.

Con las minas paralizadas o sin datos de lo poco que se producía, se siguió hasta 1890 y en ese año se empezó a percibir un pequeño movimiento, puesto que ya existía alguna demanda, lo que se reflejó en la exportación de 1.400 Tm de la mina *Cicerón* y otras 1.000, de *Castillo* y *Oriente*[345]. En los años Noventa la situación se recuperó, ascendiendo la producción a 8.972 Tm. en 1891, pero todavía pararon casi por completo en los dos años siguientes, ya que finalizó la exportación de los óxidos definitivamente. La vuelta a la explotación desde 1895 fue para extraer los carbonatos[346] destinados, como ya dijimos, a la fabricación de hierros acerados. Observamos, con esa novedad, una nueva subida en la producción de 1895 a 1900, prácticamente toda la exportación, ante la solicitud de contratos para la siderurgia[347], e industrias químicas de Francia, tintes para textiles en Inglaterra,

---

343 Estas cifras, como se puede comprobar en la curva nº 5, no coinciden con las aportadas por Gonzalo Tarín, con las que está confeccionada la curva. Posiblemente sean las de Gonzalo Tarín las más reales, dado que él podía conocer datos que no facilitaran las empresas que, como hemos visto, era algo difícil de aclarar en los últimos años. Estas siguen siendo las oficiales de la R.E.M.

344 AVERY. Ob. cit.

345 Estados de Aduanas, año económico de 1890. M.E.M.

346 Las minas que dan comienzo al auge, en 1896, son *La Isabel*, en el Almendro, *Resucitada*, en El Alosno, *Juanita*, de Castillejos, *La Benemérita*, de Almonaster y *El Peñasquillo*, *La Porfiada* y *Morante*, de Calañas.

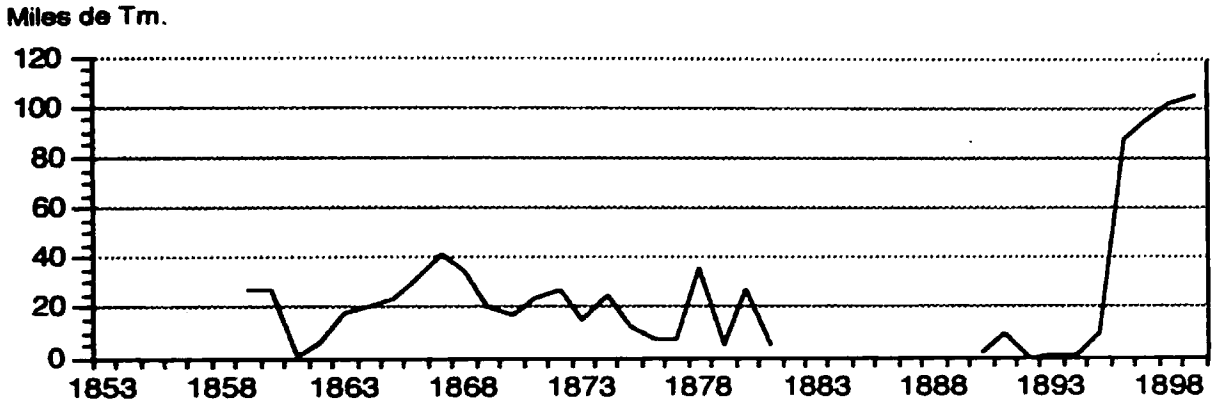
347 PINEDO VARA, I. (1963).

Universidad de Huelva 2010

Alemania y EE.UU[348], y para fabricación de acero en otros lugares.

En el gráfico 19 pueden verse las oscilaciones que hemos mencionado, con una destacada subida desde 1895, debida al comienzo de la extracción de los carbonatos. Desde 1897 se puede observar un alza muy grande con relación al año anterior, pero hay que considerar la posibilidad de que, aunque el alza sea importante, puede ser desproporcionada porque los datos desde esta fecha son ya muy completos y no se puede decir lo mismo de años anteriores. En cambio, con la extracción de los carbonatos, la demanda ha cambiado tanto que, en 1898 y 1899, la producción puede que no se refleje en la curva por defecto, porque nos consta que no se pudieron recabar los datos completos de algunos mineros[349].

Gráfico 19: Producción de Mineral de Manganeso en Huelva de 1853-1899



Fuente: Los datos proceden: De 1859 a 1883, de Gonzalo Tarín y de 1890 a 1900, de Pinedo Vara, con cálculos aproximados.

J. Gonzalo Tarín habla de que la minería del manganeso comienza con dos minas en 1858 en Villanueva de los Castillejos, -primera fecha de la que da datos de producción-, pero hemos encontrado en los expedientes mineros del A.M.I.M. algunos registros anteriores y, curiosamente, dos de ellos son además de muy larga duración. Son los siguientes:

Mina	Propietario	pertenencias	municipio	Duración
Fray Ceferino González	Juan García Orta	6	El Cerro del Andévalo	1824-1895
Suelo Nuevo	Ignacio Redondo Delgado	8	Vill. de los Castillejos	1825-1927
Santa Elena	Soc. Manganeso Kitmaydo S.A.	1	"	1828-1979
La Bateri	Vicente de la corte	2	El Cerro del Andévalo	1850-1862

Desde 1850 en adelante, comenzaremos primero con el gráfico de concesiones del

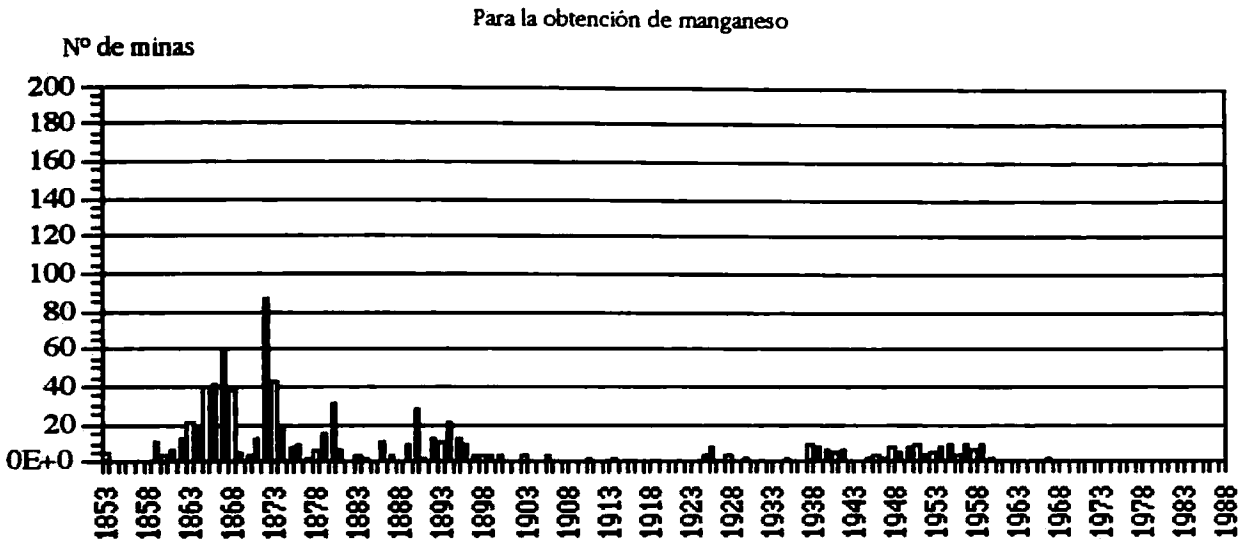
[348] BENNASAR, B.: Ob. cit.
[349] M.E.M., años 1895 a 1899.

Universidad de Huelva 2010

período completo -1853 a 1988- y cuadro nº 20 del número de concesiones de cada etapa, indicando si pertenecen a sociedades o a propietarios individuales.

El ritmo de las concesiones mineras, como es habitual, es diferente. No tiene porqué haber más concesiones cuando hay más producción, ya que puede darse un gran interés minero, pero tener pocos resultados. No obstante, sí encontramos un ascenso entre 1860 a 1879, tanto en las concesiones, como en la producción.

Gráfico 20: Concesiones Mineras Provinciales



Fuente: Elaboración propia, a partir de los expedientes mineros del A.M.I.M.

CUADRO 32: Concesiones de manganeso en Huelva de 1853 a 1899.

	Nº concesiones total	de prop. individuales	de sociedades
Años 50	13	12 (92,3%)	1 (7,7%)
Años 60	247	195 (78,9%)	52 (21,1%)
Años 70	209	202 (96,6%)	7 (3,4%)
Años 80	67	61 (91%)	6 (9%)
Años 90	106	93 (87,7%)	13 (12,2%)
Total	642	553 (86,1%)	79 (13,9%)

Los datos muestran fluctuaciones muy notables en el número de concesiones a través de los años, después de un arranque fuerte en los años sesenta. En la cantidad de concesiones que pertenecen a propietarios individuales y a sociedades, sin embargo, la primacía de los primeros es una constante en todas las décadas, aunque se da un relativo ascenso a favor de las sociedades en la década de los sesenta, -única que sobrepasa el 20%-,

Universidad de Huelva 2010

que no tendrá continuidad.

b) Desde 1900 a 1919.

En este período comenzó a ser muy irregular la situación de la minería del manganeso, ya agotados los minerales más ricos que eran los óxidos. Desde 1900, hay una disminución de las pyrolusitas y hasta de los carbonatos, aumentado, en cambio, los silicatos, antes imposibles de explotar por razones de rentabilidad, debido a su menor valor y alto contenido en sílice. Desde años atrás, pudo haber sido viable esa explotación de silicatos, gracias a la exportación al extranjero, para fabricar aceros duros en su mayor parte pero, por el contrario, en 1901 se dio una bajada del 50% respecto de 1900 y así permaneció hasta 1904, por las siguientes causas:

- Bajada en los mercados, por el descenso de la ley en metal y el aumento de impurezas ya que las antiguas producciones de pyrolusitas eran cada vez más raras y lo que se extraía en estas fechas eran ya carbonatos y silicatos.
- Parcial agotamiento de los criaderos de Huelva.
- Las existencias de mineral de manganeso que poseían ya los fabricantes de acero, lo que provocaba un descenso de la demanda.
- Todo lo anterior, unido a que la minería del manganeso no estaba en manos de grandes compañías, como en el caso de las piritas, sino en las de particulares o de grupos de obreros, hizo que no pudieron afrontar períodos de decadencia, ni elevados gastos de transporte, o contribuciones directas o indirectas[350].

En 1905 se produjo un alza general del mercado de metales[351] que no tuvo un reflejo claro en el ritmo de concesiones, quizá por desconfianza de los mineros, pero que sí se aprecia perfectamente en la producción. Los minerales de manganeso fueron en ese año solicitados y pagados a buen precio hasta haberse negociado casi toda la reserva disponible y rehabilitado minas antes consideradas agotadas. No obstante la subida de precios se esperaba que fuera efímera y la calidad de los minerales tampoco se creía que fuera a aumentar, por lo que no había confianza en una recuperación duradera. La situación se mantuvo estable hasta 1908, pero en este año, terminada la subida artificial por causa de la guerra Ruso-Japonesa, volvió a imponer su peso la bajada de precios y la escasa ley -entre

[350] El aumento de impuestos desde principios de siglo se justifica, entre otras causas más estructurales, por la necesidad puntual de mayores recursos de la Hacienda por la guerra entre España y los EE.UU. en Cuba. M.C.C. y M.E.M. años 1900 a 1904.

[351] Parece atribuible claramente a la inminente guerra ruso-japonesa de 1906 a 1907.

Universidad de Huelva 2010

28 y 30%-, que ya se venía padeciendo antes del alza de los mismos: nada menos que ocho minas suspendieron sus trabajos en los tres primeros trimestres de este año y otras cuatro en el último.

La suspensión de trabajos y la reducción, al menos, en las minas en que no se suspendieron, siguió a lo largo de 1909 y 1910, pero al llegar 1911 hay una novedad importante: La *Sociedad Hijos de Vázquez López* ideó.una solución para colocar esos manganesos de tan baja ley y con un contenido de sílice del 25 al 30%. Este proyecto ofrecía el mineral más como fundente que como verdadera mena de manganeso. Con esa orientación se podría exportar a Luxemburgo y Lorena, donde se beneficiaban minerales de hierro muy calizos, por lo que su lecho de fusión es muy deficiente y precisan adicionar cuarzo como fundente. La sustitución de ese cuarzo por silicatos de manganeso les sería beneficiosa ya que, además de proporcionar el cuarzo como fundente, tendrían un sobrante de manganeso.

Otro problema con el que se tuvo que enfrentar ese año este sector minero fue el lograr de la administración que los derechos de transportes marítimos fueran iguales que para la pirita de hierro -mucho más baratos-, lo que si se conseguía mejoraba muy considerablemente las perspectivas del sector[352]. Se logró y ya en 1912 se rebajaron los derechos de exportación de los minerales de manganeso que tuvieran menos de 30% de ley, lo que abarató los precios hasta el punto de triplicar la producción respecto al año anterior, que se mantuvo así hasta 1913.

Al llegar la Primera Guerra Mundial, por el descenso de la demanda en los primeros momentos, pararon varias minas y la investigación siguió a pequeña escala, pero desde 1915 el alza de precios provocada directamente por la guerra, volvió a aumentar las minas en producción y en reconocimiento. Crecieron los silicatos de manganeso y siguieron siendo cada vez más escasos los carbonatos, pero todo el mundo sabía que se podía sostener únicamente por los altos precios del momento, y que no podrían mantenerse finalizada la guerra y renovada la competencia de los manganesos del Cáucaso y de la India. Aún en 1916 la producción aumentó algo a la par que comenzaron los problemas de encarecimiento de fletes y deficiencias del trasporte marítimo por causa de los torpedeamientos y siguió así hasta 1919.

352 M.E.M. Y M.C.C., años 1909-1911.

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 33: Concesiones de manganeso en Huelva de 1900-1919

	Nº concesiones total	de Prop. Individ.	de Sociedades
1900-1909	15	14 (93,3%)	1 (6,7%)
1910-1919	9	7 (77,7%)	2 (22,3%)
TOTAL	24	21 (87,5%)	3 (12,5%)

Se dio una disminución de concesiones, casi del 50% de la primera década a la segunda y los que las acumularon fueron, como en décadas anteriores, los propietarios individuales.

Una síntesis de las concesiones otorgadas y de las hectáreas demarcadas, en esta primera etapa, con especificación de su pertenencia a propietarios individuales o a sociedades, es la siguiente:

CUADRO 34: Concesiones y has de manganeso de 1850 a 1919

Propietarios	Nº de conc.	%	Nº de Has.	%
Prop. Indiv.	584	87,6	4.601	34,2
Sociedades	82	12,4	8.830	65,7
Total:	666	100	13.431	100

En el conjunto de todas los años que conforman la primera etapa -1850-1919-, y al comparar las concesiones con las hectáreas demarcadas, podemos observar el contraste: siendo predominantes los propietarios individuales en la titularidad de las concesiones, son, sin embargo, las sociedades las que ocupan el primer lugar en la superficie demarcada. De ello se deduce que la media de hectáreas por concesión en los propietarios individuales es de 7,9 y en las sociedades de 107,7. Las sociedades adquieren concesiones de mayor superficie que los individuales.

2.2.3.2. La Segunda Etapa: de 1920 a 1988.

La subdividiremos, a su vez, en otras tres, por el interés que tiene en el manganeso estudiar aparte la etapa de actuación del COMEIN (de 1942 a 1959), que tanto impulsó esta minería como instrumento de una política proteccionista:

a) 1920-1939.
b) 1940-1959.
c) 1960-1988

Universidad de Huelva 2010

a) De 1920 a 1939.

En 1920 comenzó una bajada importante por causa de una menor estabilidad en el mercado y de trabajos de menor intensidad y en 1921 y 1922, dado el desastroso descenso de la demanda, quedaron inactivas casi la totalidad de las minas. Será en 1923 cuando se empiece a remontar y a llevar a cabo labores preparatorias, lo que en algunas minas permitió seguir la recuperación en 1924 por causa de otro leve aumento de precios en el mercado, aunque apenas sirvió para que se mantuvieran las seis minas en explotación que persistían en esos momentos en Calañas y Zalamea la Real[353]. En 1925 se descubren algunos otros criaderos de excelentes condiciones, incluso de un 40 ó 42% de ley, como la Mina Guadiana, que siguió en 1926, pero empezó a decaer irremisiblemente en 1927[354].

En síntesis, durante los años veinte hubo exportación en pequeñas partidas, sin importancia, tanto a Europa como a Africa, incluso algo al norte de España hasta 1927. Desde 1925 hasta 1930, las producciones, redondeando, oscilaron entre las 10.800 Tm. y las 43.500[355].

Al llegar la Segunda República, en 1931, la producción desciende al 50%. En 1932 se puede afirmar que se está en franca decadencia por falta de demanda y en 1933 se arrancan sólo 2.828 Tm., que en 1934 llegan a 3.796. Pero, al llegar dos años después la guerra Civil, en 1937 la producción está casi paralizada, sólo 490 Tm. Cuando la guerra de España estaba terminando y se hubiera podido recuperar de la bajada de esos años, por entrar en tiempos de paz, una nueva situación lo impidió: el comienzo de la segunda Guerra Mundial. Así, en 1939, las exportaciones se interrumpieron totalmente por las dificultades del embarque, pero por lo que se refiere a la producción en general, en el manganeso aumenta un poco debido a la mayor demanda del mercado interior, por causa de la interrupción de las importaciones del extranjero[356].

---

353 Nos estamos refiriendo a las minas siguientes: La Joya (Soloviejo), Castillo de Palanco, Calañesa, Santiago, Pancho y Guadiana. Los detalles de estas y otras minas pueden ampliarse en el Capítulo III de este mismo trabajo, Minas Existentes.

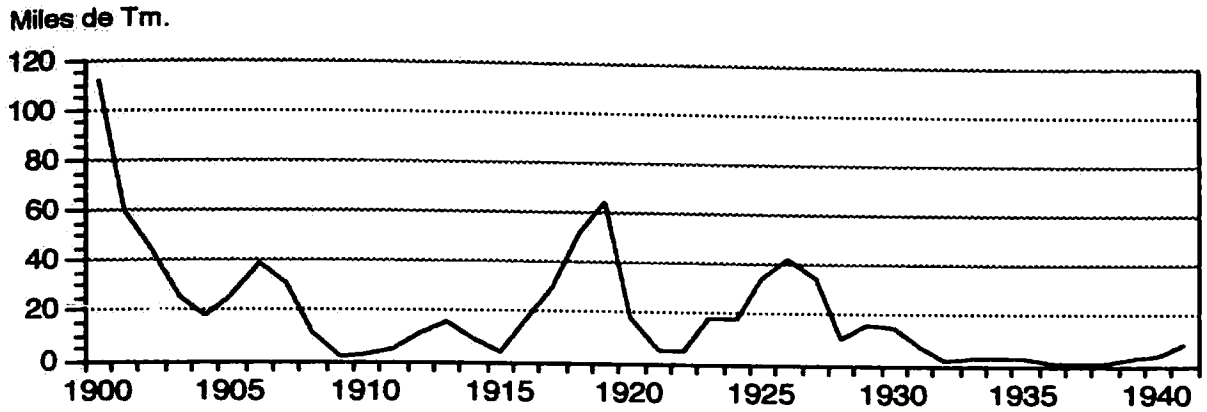
354 Datos de 1926 en *Memoria de criaderos de manganesos de Valverde y Calañas*, publicada en el *Boletín Oficial de Minas y Metalurgia*, nº128 y 129, de 1928. Datos de 1927 en *Catalogación de la zona de Castillo del Palanco y Guadiana*, en Zalamea y de 1928, Catalogación de la Zona de Soloviejo, mina *La Joya de Almonaster*.

355 Año 1925: 35.000; año 1926: 43.500; año 1927: 35.000; año 1928: 10.800; año 1929: 15.700 y año 1930: 15.500.

356 Hay que tener en cuenta que desde que en el mercado interior se fue aumentando la demanda de manganeso, siempre hubo que importar, puesto que los criaderos no rendían ni mucho menos lo necesario para cubrir las necesidades nacionales. Había falta de trabajos de preparación, no se mejoraron las instalaciones, incluso si con voluntad de hacerlo, puesto que no era posible adquirir los materiales necesarios. M.E.M., años 1930 a 1939.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 21: Producción de Mineral de Manganeso en Huelva de 1900-1939



Fuente: Datos de Pinedo Vara en su totalidad, cotejados con los del INE.

Como puede comprobarse, desde principios de siglo, en que se inicia, como dijimos, la extracción de los silicatos y algo todavía de carbonatos, antes despreciados por extracción dificultosa, menos ley y valor y , en el caso de los silicatos, excesiva sílice, se da una bajada importante de la producción. Se produce una recuperación notable durante los últimos años de la Guerra Mundial, como la mayoría de los minerales, dada el alza de precios por la escasez de la oferta, y otra en el primer quinquenio de los años veinte, por la posibilidad de exportación al exterior. Desde 1931, sin embargo, casi se paraliza y se llega a las 2.000 Tm. en 1939. Sólo saldrá de ella con la ayuda estatal que le deparará el primer Franquismo.

Los registros empiezan a aumentar desde 1939, debido a la declaración de franquicia de concesiones, cuya tramitación estuvo paralizada durante la guerra.de España.

CUADRO 35: Concesiones de manganeso en Huelva de 1920-1939

	Nº concesiones total	de Prop. Individ.	de Sociedades
1920-1929	18	4 (77,7%)	4 (22,3%)
1930-1939	15	8 (53,3%)	7 (46,7%)
TOTAL	33	2 (66,6%)	11(33,4%)

Sigue la tónica de disminución de las concesiones de una década a otra, aunque en los años veinte se ha duplicado, respecto a los años anteriores, volviendo a bajar en la década siguiente. También se mantiene el primer lugar en las concesiones de propietarios individuales frente a las de sociedades, aunque estas últimas han crecido y los porcentajes están menos distantes entre un grupo y otro que en años anteriores, en que no llegaban al 20% las concesiones de sociedades y aquí, en ambas décadas lo superan.

Universidad de Huelva 2010

b) La etapa del COMEIN: De 1940 a 1959.

En 1940 el manganeso siguió experimentando un modesto aumento, contrariamente a otros minerales, por la gran demanda existente al ser considerado *de interés nacional.* Esto no impidió que, por las características de sus criaderos, que ya conocemos, -de baja ley, con bastante sílice y con labores de escasa potencia- se llegara a la producción necesaria para abastecer el mercado nacional, para lo que se realizaron importantes y amplias exploraciones. Desde la paralización que sufrió en 1937, con sólo 490 Tm, fue en aumento hasta 1941, en que ascendió a 7.988 Tm. Desde ese año la producción fue creciendo, pues el manganeso que antes se había importado, para consumo interno, se sustituyó por el nacional, ante las dificultades de transportes por la guerra y por la política autárquica del Nuevo Régimen[357]. Esa política proteccionista llevará directamente a la creación de un organismo intervencionista que actuó desde 1942 hasta 1959, que fue el COMEIN.

El COMEIN fue una creación del Régimen de Franco, reflejo de su esencia militarista. España, que había mantenido una neutralidad en la Segunda Guerra Mundial motivada más por las circunstancias que por una decisión libre, transformó en una obsesión su preocupación por la defensa nacional y en ese contexto político nació el COMEIN. Su finalidad fue proveerse de los minerales indispensables para la seguridad del país, ya que el Estado desconfiaba profundamente de las empresas privadas. Pensaban los políticos del momento que, en caso de sobrevenir una guerra, el ejército corría el peligro de quedar desabastecido por las inevitables alteraciones del mercado exterior. Este organismo formaba parte de la tendencia autarquizante e intervencionista y pretendió tener la última palabra en cuestiones mineras[358]. Finalmente, por la escasa rentabilidad de las minas a las que compraba el cien por cien de la producción, cuando era necesario, no pudo mantenerse y, junto con los problemas de competencia del INI, terminó por desaparecer.

El COMEIN, en el caso concreto del manganeso, persiguió abastecer todo el mercado interior, para lo que facilitó créditos, medios de transporte y materiales necesarios para la explotación. Comenzó realizando una revisión de las minas en explotación, las que era posible explotar y cerrando las que no se consideraban rentables en ese momento.

---

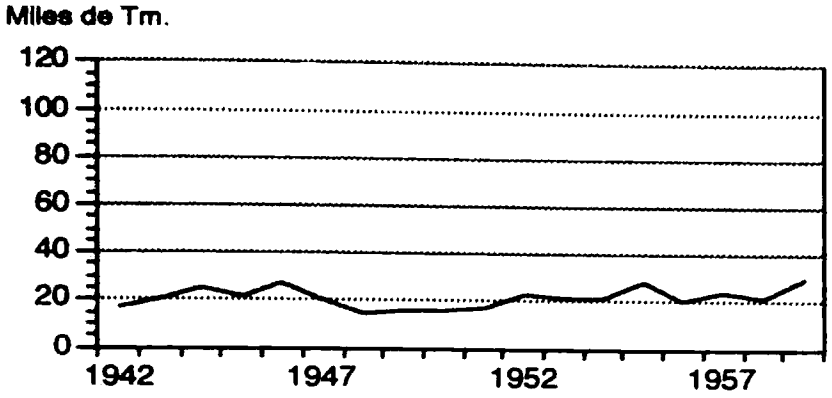
[357] Llama la atención el tono "calificativo" de esta memoria, cuando nunca se hacían antes valoraciones en este tipo de descripciones tan técnicas como lo son los temas de la minería (sólo hay otro caso en 1931, a la llegada de la República, ya comentado en el capítulo II). Dice en este año , en 1941, 'la *sabia y meditada política autárquica* ha hecho resurgir las actividades del manganeso en este distrito". M.E.M., año 1941.

[358] GOMEZ MENDOZA, A. *El Gibraltar económico. Franco y Riotinto, 1936-1954.* Págs. 84-96. Ed. Civitas, 1994.

Universidad de Huelva 2010

La producción de manganeso en esta etapa, queda reflejada en el gráfico 22 y las concesiones en el cuadro nº 36.

Gráfico 22: Producción de Mineral de Manganeso en Huelva de 1942-1959



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del I.N.E., cotejados con datos de M.C.C.

El ritmo de producción podría dar la impresión de un descenso respecto de la etapa anterior -gráfico 21-, pero si se observa más detenidamente, podemos apreciar que lo que muestra es una mayor regularidad y constancia en todos los años; no hay notables ascensos, pero tampoco hay descensos importantes, como ocurría en los años de 1900-1941, -lo que es debido, sin duda, a la demanda artificiosa creada por el COMEIN-, de modo que en cantidad media de producción por año, hasta es superior en estos años: de 1900 a 1941 la media anual fue de 20,4 miles de Tm. y de 1942 a 1959, subió a 24 miles de Tm.

También es un dato relevante, que contribuye a marcar más las diferencias a favor de estos años de proteccionismo, el que se vende todo y más de lo que se produce -pues había reservas de años atrás. En la comparación de los años del COMEIN, con los que siguieron, el mineral vendible en el último período se redujo a la mitad de lo producido, mientras que, como habíamos dicho, en el período del COMEIN, se vendió en su totalidad. ,

Respecto a los propietarios que adquieren nuevas concesiones y has. demarcadas en el período, tuvo su paralelismo en la ayuda estatal, las ventajas de la protección, en el crecimiento experimentado: pasó de 33 concesiones en las dos décadas anteriores, de 1920 a 1939, a 99 en los veinte años siguientes en que opera el COMEIN. Más espectacular resulta el incremento si lo que comparamos son las has. demarcadas: pasan de 363 en las dos décadas de 1920 a 1939 a 2.555, entre 1940 y 1959.

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 36: Concesiones de manganeso en Huelva de 1940-1959

	Nº concesiones total	de Prop. Individ.	de Sociedades
1940-1949	27	24(88,8%)	3 (11,2%)
1950-1959	72	63(87,5%)	9 (12,5%)
TOTAL	99	87 (87,8%)	12 (12,2%)

En esta etapa, tal como anunciábamos, por la intervención del COMEIN, en lugar de descender de una década a otra, lo que se produce es un importante aumento en las concesiones, que casi se triplican. Permanece el indiscutible primer puesto para los propietarios individuales, incluso se ha incrementado y, de nuevo, las concesiones de sociedades están muy por debajo de ese 20% con el que comparábamos los períodos anteriores.

c) Desde 1960-1989.

El último período de la actividad minera del manganeso viene marcado por la desaparición de la escena, en 1959, del protector y comprador casi incondicional que fue el COMEIN. Comienza entonces un período de crisis aguda, del que no podrá recuperarse y el final será el cierre definitivo de esta minería. El Estado ya no consideraba necesario un organismo como el COMEIN, ni los tiempos eran los de su creación, en 1941, en que aún se contemplaba por los políticos españoles la posibilidad de la entrada en una guerra.

Los nuevos aires anunciaban el comienzo de la distensión mundial y las prioridades eran otras en España. Lo protegido por el COMEIN no fue en muchos casos rentable y, por añadidura, en concreto en el manganeso, con lo ya explotado y extraído, la ley de los minerales cada vez era más pobre. El Estado abandonó y los propietarios quedaron abocados a su suerte.

CUADRO 37 Concesiones de manganeso en Huelva de 1960-1989

	Nº concesiones	de Prop. Individ.	de Sociedades
1960-1969	6	4 (66,6%)	2 (33,4%)
1970-1979	1	1 (100%)	0
1980-1989	0	0	0
TOTAL	7	5 (71,4%)	2 (28,6%)

En adelante sólo la oferta y la demanda iba a responder a la incógnita de si podría o no

Universidad de Huelva 2010

sobrevivir esa actividad. Veremos el reflejo de esa situación decadente en el escaso interés por obtener concesiones nuevas.

La decadencia es manifiesta y no precisa comentarios. Los propietarios individuales siguieron hasta el final siendo los primeros en el número de concesiones, aunque las sociedades alcanzaron un porcentaje muy superior a la media anterior.

Hubo, en total, 7 propietarios, con 7 concesiones y 192 Has. El 71,4% de las concesiones, las de propietarios individuales, abarcó el 86,4% de la superficie demarcada y el otro 28,6%, las de sociedades, el 13,6%. Esto indica una notable dispersión de la propiedad en las concesiones de manganeso. Ninguna de esas concesiones se traspasa ni permanece *viva*, todas han caducado, las últimas en 1975:

Propietario	Mina	Duración	Municipio
Doetsch y Sundheim, Justa Mercedes	Jesús	1967-75	El Granado
Domínguez Roldán, Antonio	2° Ampl. a S. Antonio	1960-67	Zalamea
García Hernández, Miguel	Dña. Blanca de Castilla	1960-60	Calañas
Rubio Fernández, Pedro	Perseverancia	1964-67	Alosno
Santos Montes, Demetrio Andrés	Gozala	1972-74	Vill. de las Cruces
Vázquez Gómez, Daniel	Antoñito	1966-74	Almonaster
Hijos de Vázquez López	S. Joaquín	1961-65	El Cerro
Manganeso de Huelva S.A.	S. Luis	1967-75	Nerva

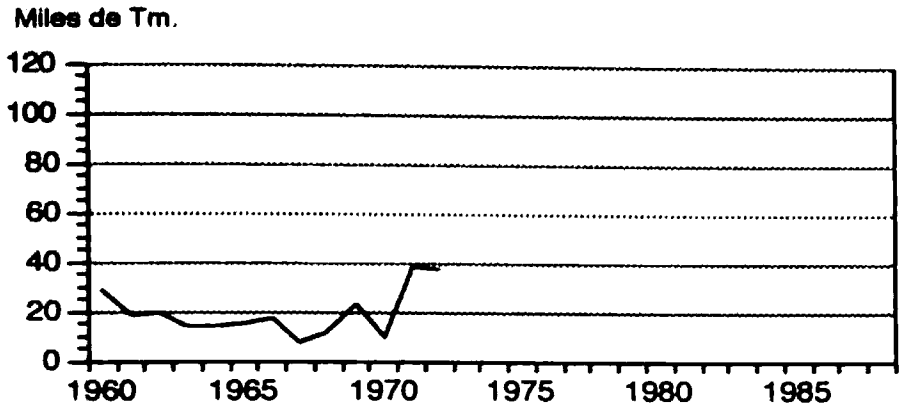
Sólo hay ya propietarios de una concesión y tan pocas concesiones, que se anuncia el fin de esta actividad minera. Aún así la proporción individuales -sociedades, puede dar lugar a deducciones erróneas: el que el 75% de propietarios individuales tenga también el 71,4% de las concesiones y el 86,4% de la superficie demarcada, a primera vista, parecería indicar que los "fuertes" en esta etapa son los propietarios individuales, pues obtienen más superficie que las sociedades, pero no es así. Muy al contrario, probablemente intenten que la fortuna les sonría explorando en otras zonas, precisamente por encontrar minerales cada vez más pobres. Pero será únicamente la *Cia. de Manganesos de Huelva S.A.*, la que permanecerá extrayendo y vendiendo algún mineral hasta el cierre de sus explotaciones en 1972.

Aunque la producción reflejada en el gráfico llega a 1972 en que paran las explotaciones de la última compañía, *Manganesos de Huelva, S.A.*, con la mina *La Joya*, no parece descender si la comparamos con la etapa precedente, sólo es una continuidad aparente, pues lo que se exporta, el mineral vendible, en esta etapa se reduce a la mitad de lo que se produce por causa de la bajada de las leyes del mineral y de no tener ya al comprador

Universidad de Huelva 2010

incondicional que era el COMEIN.

Gráfico 23: Producción de Mineral de Manganeso en Huelva de 1960-1988



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del I.N.E., cotejados con datos de M.C.C.

En el año 1972 *Manganesos de Huelva, S.A.* consigue que se le autorice a declarar suspensión de pagos y en año el siguiente se cierra la explotación por causa de la creciente pobreza de los minerales lo que ha motivado el final de la demanda de los mismos.

Universidad de Huelva 2010

CAPÍTULO III

MINERÍA Y ESPECULACIÓN:
MINAS EXISTENTES Y MINAS PRODUCTIVAS

Universidad de Huelva 2010

Hemos titulado este capítulo *Minería y especulación* porque durante todo el período estudiado hubo una importante actividad minera, que es la que estamos tratando de mostrar en el presente trabajo pero, junto a ella, sin duda, se dio también una considerable actividad especuladora, como queda patente en la diferencia tan desproporcionada entre las minas existentes y las minas productivas,o, lo que es lo mismo, en el escaso número de caducidades que se produjeron durante todo el período.

El término *minas existentes* o *concesiones existentes*, lo emplearemos para designar las minas o concesiones que hay en en determinado período, hayan sido adquiridas por medio de registros nuevos o por medio de traspasos de anteriores propietarios. El modo de cuantificar las minas existentes en cada año es el siguiente: se calcula restando de las concesiones de cada año, las caducidades de ese mismo año. Ese resto se acumula de nuevo a las concesiones del año siguiente, y a ese total hay que restarle nuevamente las caducidades correspondientes a ese año. Así sucesivamente. Tanto el número de concesiones, como el de caducidades y traspasos, de donde se deducen las *minas existentes*, han sido calculados a partir de los datos obtenidos de los expedientes mineros del *Archivo de la Delegación de Industria y Minería*.

El objeto de este apartado es, por lo tanto, el estudio de aquellas minas que, estén o no en actividad, se hallan registradas y cuyo número total es el resultado de la acumulación de

Universidad de Huelva 2010

las concesiones anuales, siempre que no hayan caducado. Si en el capítulo anterior abordábamos el estudio de las concesiones, por ser un indicador del interés que ha existido a lo largo de los años por la actividad minera, ahora, el estudio de las minas existentes es un reflejo de la permanencia de aquel interés por parte de los concesionarios, puesto que si ese interés desaparece lo que procede es solicitar la caducidad[359]. También podía sobrevenir la caducidad, a partir de 1918[360], si se superaban los plazos exigidos por la ley para la explotación o exploración sin ejercer actividad alguna, o en caso de que se dejara de abonar el pago del canon de superficie o del impuesto de producto[361], en cuyo caso es la Administración la que procederá a decretarla.

La evolución en el tiempo de las *minas existentes*, presenta diferencias de consideración con la evolución de las concesiones, puesto que éstas reflejan sólo lo que se registra nuevo cada año, mientras que aquellas muestran el total que ha ido quedando con el paso de los años. Con el término *existentes* no queremos decir que sean productivas, que estén en explotación, sino que sólo alude a que no están caducadas. De no tenerse en cuenta todo lo dicho, podrían sacarse conclusiones erróneas a la vista de los perfiles de sus gráficos. Puede dar la sensación de prosperidad minera en los períodos en que sea estable ese perfil, ya que los interesados las conservan -no las dejan caducar- y, por el contrario, de decadencia en los descensos de dichos perfiles. Sin embargo, sabemos que la permanencia de los registros mineros era debida a otras razones: de una parte, era una forma de que los concesionarios pudieran retener las has. que se les habían atribuido cuando se demarcaron las concesiones, aunque realmente desearan conservarlas para otros fines no mineros. De

359 En ocasiones, no obstante, también cabe la explicación de que no se hayan caducado muchas concesiones por falta de agilidad en la Administración. Es decir, no se ha cumplido la ley en los casos en que debía producirse una caducidad forzosa por no explotar al cabo de un tiempo reglamentario, por falta de personal de inspección u otras causas. (Conversaciones con Ingenieros Jefes de Minas del A.M.I.M.)

360 Nos referimos a la fecha de promulgación del Código Minero de Cambó, aunque tampoco siempre se cumplió rigurosamente.

361 Eran los dos impuestos mineros que, con el tiempo tuvieron modificaciones: el *canon de superficie*, eral el impuesto fijo por Ha. demarcada (pertenencias)y el *impuesto de producto* se cobraba en función de la cantidad de mineral a bocamina. El *canon de superficie* era un tanto fijo por pertenencia (hectáreas) y el *impuesto de producto* osciló con los años entre el 1 y el 3% sobre producto bruto a bocamina. Puesto que los datos los enviaran los empresarios a los Gobernadores y éstos a los Ingenieros Jefes de Minas, que eran los que elaboraban las estadísticas, claramente con fines de recaudación fiscal, la ocultación era tan frecuente como lo fue en las declaraciones de extensión superficial referidas a la agricultura. Esto tuvo importantes consecuencias, como veremos más adelante. GONZALEZ PORTILLA, M.: "Aproximación (...)

Universidad de Huelva 2010

otra, podían desear realmente explorar o explotar la mina más adelante, aunque en ese momento estuviera inactiva y así impedían que se sacara a subasta y pudiera pasar a otro titular, perdiendo ya todo derecho sobre ellas.

Asimismo podían conservarlas arrendadas o con el fin de encontrar el mejor momento para arrendarlas o traspasarlas, según fueran las condiciones de mercado. Por último, y cada vez más frecuentemente según se avanza en el tiempo, las mantienen porque es accesible incluirlas en planes de investigación estatal y prefieren no caducarlas por si en el futuro fueran rentables.

Estos procedimientos se podían seguir porque el canon de superficie, o impuesto anual por la demarcación del terreno, no fue generalmente gravoso y, si no había producción, tampoco había impuesto de producto, con lo que era un coste asequible. En cuanto a la producción, no había medios para controlarla. Dependía, al igual que otro tipo de recuentos y estadísticas del s. XIX, de las declaraciones del mineral obtenido hechas por cada minero, según sus cálculos -o intereses- y, además de que era factible generalmente declarar menos de lo producido, a la inversa, siempre se podía simular que esas concesiones no producían porque estaban en período de preparación o investigación y no se practicaban aún labores significativas de arranque, a fin de no tributar.

Más adelante, especialmente desde la crisis que comienza en los años setenta del s. XX, se añadía otra buena razón para no caducar una gran cantidad de concesiones que estaban paradas o abandonadas: la política estatal de investigaciones, comenzada en los años cuarenta[362] y continuada y ampliada ininterrumpidamente hasta la actualidad. La esperanza de que con métodos nuevos o más rentables, lo que en un presente no podía explotarse pudiera ser interesante en el futuro.

[362] En 1943 se crea la primera reserva para investigación minera del Estado, siendo Ministro de Industria y Minería Demetrio Carceller Segura, por Decreto del 10-II-1943 (B.O.E. del 20-II-1943), denominada "Zona Huelva". En las adjudicaciones de investigación el proceso era sencillo: primeramente tenía prioridad de investigar en un determinado espacio el primero que lo solicitara, fuera un particular o el Estado. Después, el Estado, no obstante, volvía a adjudicar a empresas particulares el desarrollo de esas investigaciones, aunque durante los primeros años de las reservas, existió casi un monopolio del INI o del Instituto Geológico y Minero de España (I.G.M.E.). Cuando se abrió a las empresas privadas, se concursaba y la que ofrecía un proyecto más convincente obtenía la adjudicación.

Universidad de Huelva 2010

3.1. MINAS EXISTENTES Y MINAS PRODUCTIVAS DE TODOS LOS MINERALES Y POR CADA MINERAL: EL COBRE, EL HIERRO Y EL MANGANESO.

La evolución de estas *minas existentes*, tanto de la totalidad de los minerales, como por cada mineral en particular, permite establecer, aunque con matizaciones, la división en los dos grandes períodos que hemos venido realizando habitualmente:

- De 1853 a 1919.
- De 1920 a 1988.

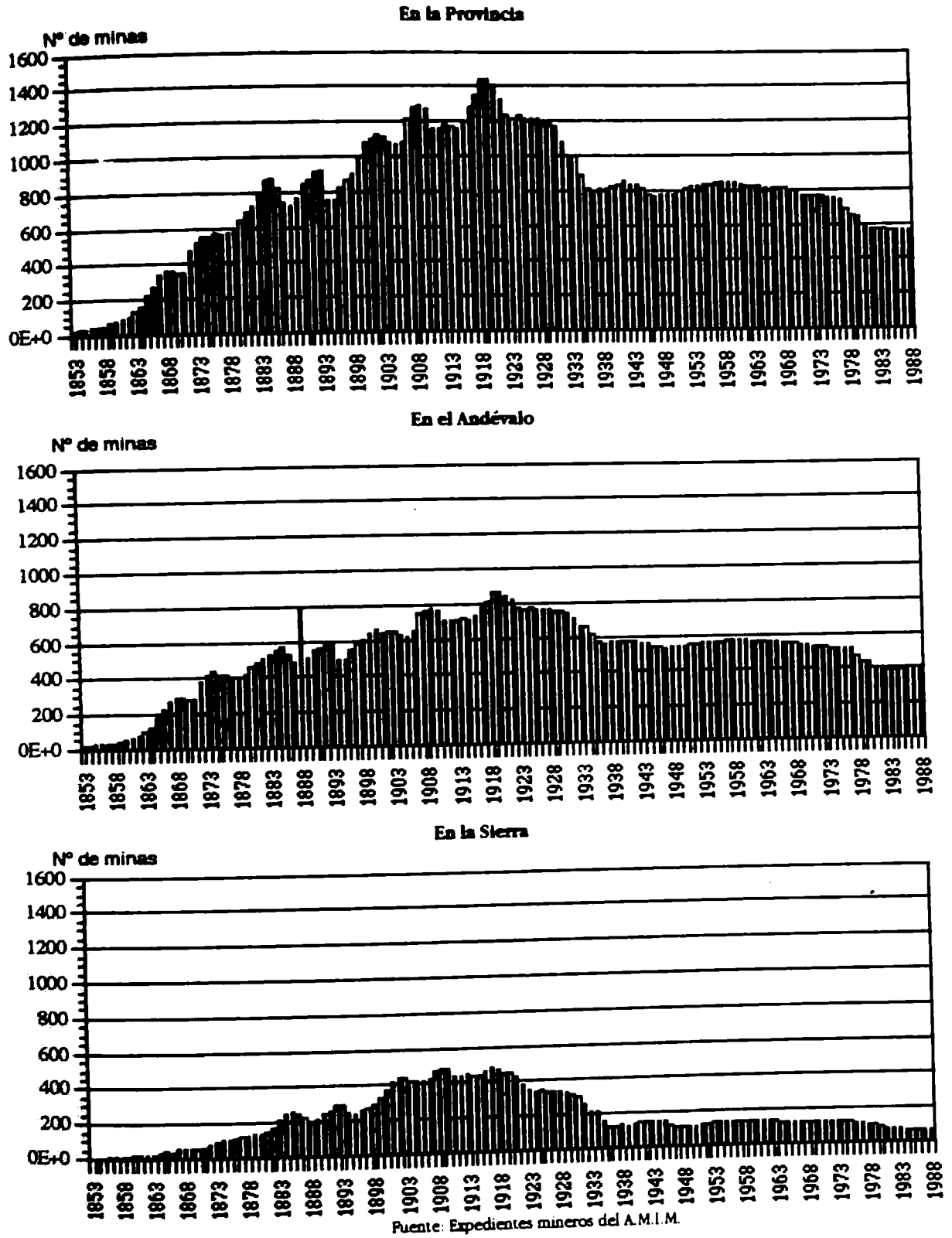
De los tres minerales que tratamos es el hierro -pirita de hierro y mineral de hierro-, el que se ajusta realmente a esa periodización, y como también cuenta con el mayor número de minas, es por lo que determina el total provincial, en el que se confirma igualmente esa divisoria de 1919. El año 1919 sería el vértice culminante de un perfil casi simétrico de no ser porque, tras una notable disminución en los años treinta, se mantienen casi constante hasta los setenta, en que vuelve a descender, llegando a la actualidad con un considerable número de minas.

Si atendemos a los casos del cobre -pirita de cobre y mineral de cobre- y del manganeso, ninguno de los dos presenta ese punto álgido de 1919, aunque si se puede afirmar, en ambos casos, que antes de ese año se da la gran acumulación de minas y después, el descenso.

Una constante que se mantiene en la evolución de todas las minas existentes es la similitud de la evolución del conjunto provincial y de la comarca del Andévalo, por ser siempre la comarca más minera y la que determina el total y, a un poco más de distancia, la Sierra -aunque a veces a mucha distancia en cantidad de minas-, no en vano, la segunda zona en importancia de la minería provincial. Las otras tres comarcas -Campiña', Zona Agro-Industrial y Costa-, ya se separan del perfil provincial, dado que la actividad minera en ellas, en ningún caso es de primer orden y la ejercen subsidiariamente respecto de sus verdaderos modos de vida. Aún así, en lo esencial se sigue ajustando a las lineas maestras de la evolución de las comarcas principales.

Universidad de Huelva 2010

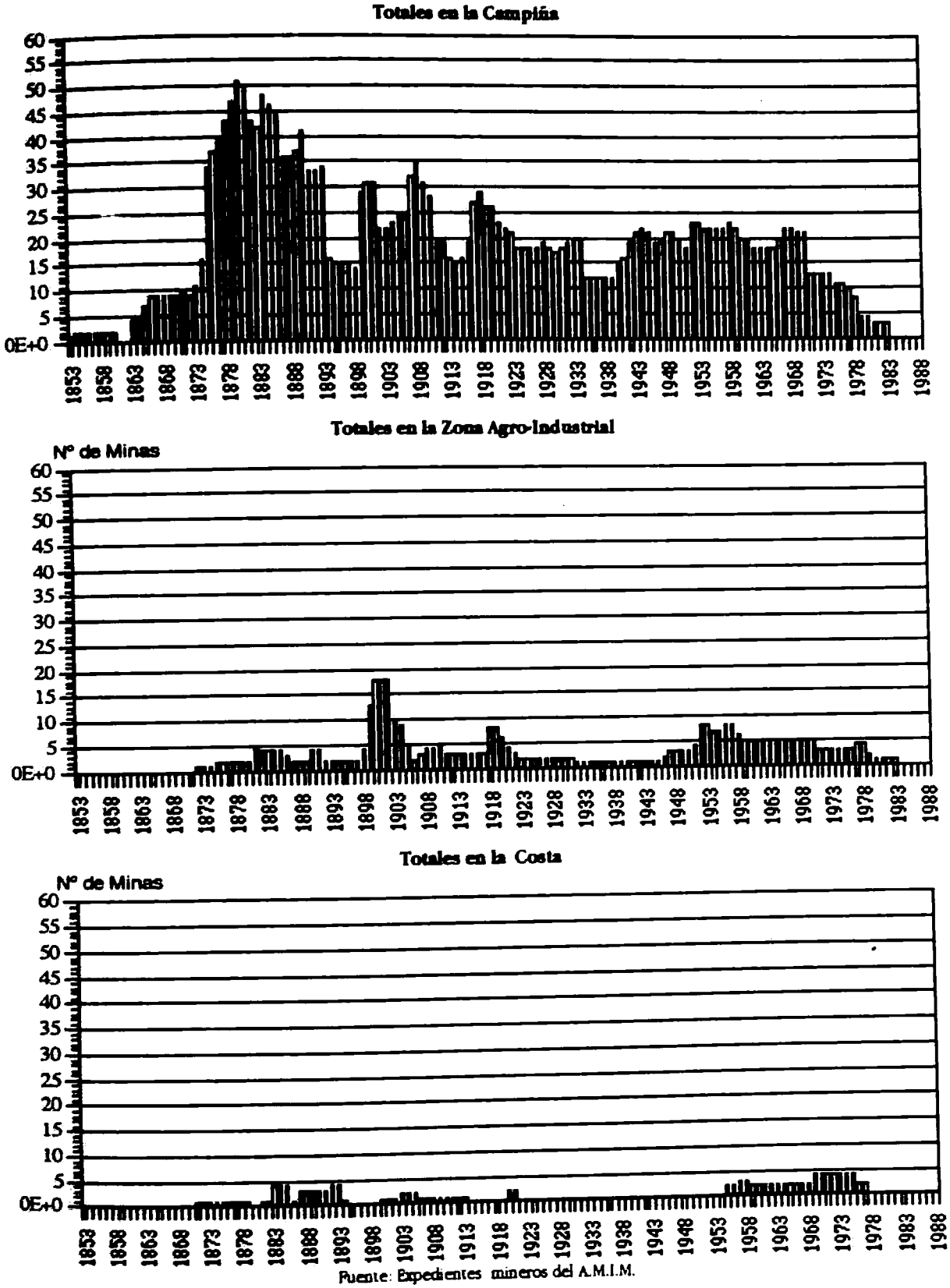
Gráficos 24, 25 y 26: Minas existentes de todos los minerales



Fuente: Expedientes mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

Gráficos 27, 28 y 29: Minas existentes de todos los minerales



Fuente: Expedientes mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

3.1.1. Primer período: 1853 a 1919.

a) Las minas de cobre y de hierro.

Si consideramos las piritas en su conjunto, sin distinciones de cobre ni de hierro[363], en su evolución se confirma un período ascendente hasta 1919, como también ocurría con las concesiones (Cap. II), con la mayor riqueza en producción en esos años y con la gran importancia de las exportaciones, que situaron a las piritas onubenses en un lugar preeminente hasta la Primera Guerra Mundial. Pero si contemplamos por separado la pirita de cobre o ferrocobriza y la de hierro, en el total provincial para mayor claridad, podemos comprobar que las *minas existentes* denominadas en los expedientes "de cobre" presentan una trayectoria diferente a las "de hierro"[364]. Las de cobre llevan la delantera en el tiempo, teniendo su auge en la década de los años ochenta y primeros noventa del s. XIX, en que alcanzan una media de 400 al año. Desde esos años descienden al nivel de aproximadamente hasta 1919. Las tituladas "de hierro", sin embargo, han comenzado poco a poco, muy lentamente su ascenso desde 1853 y en ese 1895, en que empieza el descenso de las "de cobre" -que ya tocaron su techo y sólo podrán estabilizarse o descender-, es cuando alcanzan las de hierro su nivel, las sobrepasan enseguida y siguen con un crecimiento imparable que llega en un lustro a las las 600 y en 1919 ha sobrepasado las 1.000.

Mientras que el ritmo dispar de las minas de cobre y de hierro en su evolución hasta la Primera Guerra mundial, incluso hasta la actualidad, no es algo extraño y se justifica perfectamente por las diversas coyunturas, que en el capítulo precedente hemos mencionado con cierto detenimiento, la diferencia tan acusada en la cantidad de minas de una clase y de otra, a favor de las de hierro, es algo que requiere una explicación complementaria.

363

364 No hay distinción en los expedientes entre las minas de mineral de cobre o de mineral de hierro y las que son de pirita de cobre o de pirita de hierro: se registra como "de hierro", igualmente si es de mineral de hierro (ilmenita, hierro titanado), como si es de pirita de hierro y se registra como "de cobre", igualmente si es de mineral de cobre (pórfidos cobrizos y pizarras cobrizas) como si es de pirita de cobre. Se consideraron en los primeros años piritas de cobre, las superiores al 4-5% de cobre; ferrocobrizas, de 1,5 a 4 ó 5% y se admitían de algo menos, si se acompaña de más del 40% de azufre y de hierro. Y, de hierro, cuando es inferior a 1,5%. Con el tiempo esos límites se fueron rebajando.

Universidad de Huelva 2010

La cuantía tan superior de minas de hierro que se resgistraban -como observamos en los gráficos durante casi todo el período- respecto de las de cobre, se debía en parte a una actitud realista de los concesionarios que, a sabiendas del descenso de ley en los minerales de cobre, sobre todo desde principios del s. XX, no realizaban la solicitud de un mineral que después dificilmente iban a encontrar, sino que era más seguro solicitar el que más posibilidades tenía de aflorar, la pirita de hierro. Pero había otra razón en que intervenía la picaresca: los solicitantes inscribían la mina como de hierro (puesto que en las primeras décadas de explotación minera ya se habían arrancado los minerales de verdadera riqueza de ley de cobre), porque era muy inferior el impuesto a pagar si eran de hierro: ya desde 1883 se fijó el canon de superficie[365] en 10 pts /Ha., para todos los minerales metálicos y, excepcionalmente, en 4 pts para el hierro. A los solicitantes de concesiones de cobre no les importó pagar ese canon más elevado mientras se extraían piritas con alta ley en cobre para exportar y las de menor ley se beneficiaban in situ con las teleras. Pero a medida que el contenido en cobre era menor, se empezó a solicitar en los registros "hierro" y si después el mineral era más rico de lo esperado, mejor que mejor. No había ningún problema porque tampoco se declaraba, ya que las Estadísticas Mineras se confeccionaban con lo que enviaba en su informe cada empresario. En ocasiones, conocemos incluso la solicitud del "cambio de sustancia" que hacían los propietarios cuando, registrada su mina como de cobre, no producía sino piritas de tan baja ley que se debían catalogar como de hierro, y enseguida procedían a su corrección, dada la diferencia de pago por hectárea demarcada.

Entre las minas registradas como de hierro debió haber muchas que daban algo de pirita ferrocobriza y otras muchas veces, minas registradas como de pirita ferrocobriza daban sobre todo pirita de hierro o solicitaban el cambio de sustancia, por empobrecimiento real o ficticio de sus extracciones, y por eso aparecen también como de hierro[366].Comprobaremos más adelante otra manifestación de esta misma cuestión en las minas productivas.

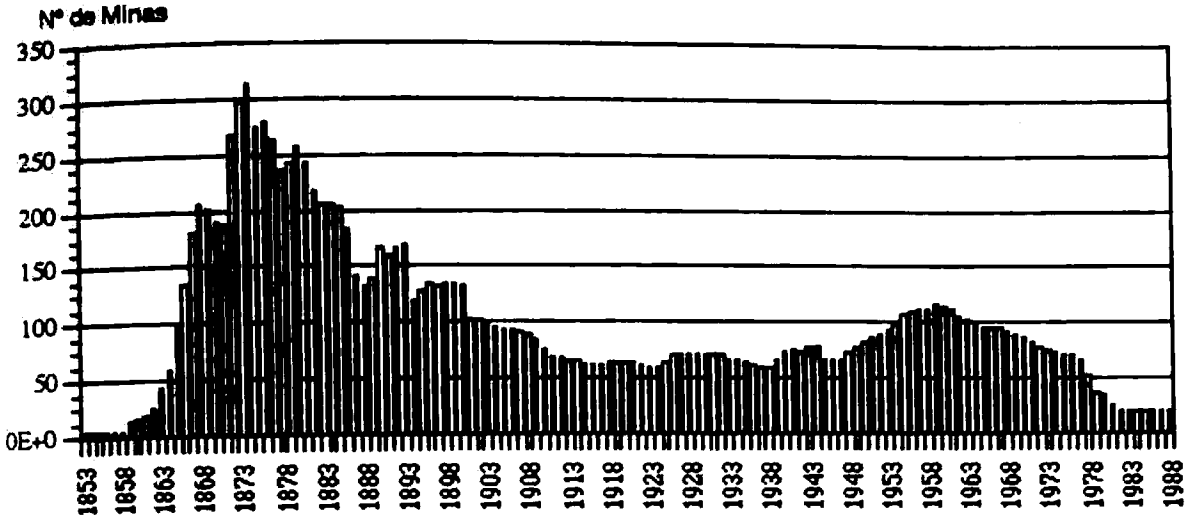
[365] Ley de 25 de julio de 1883.

[366] Esta comportamiento que explicaría la cuantía de minas de hierro en Huelva lo confirma el estudio realizado a escala nacional por MUÑOZ GARCIA, J, ROLDAN LOPEZ, S Y SERRANO MARTINEZ-ESTELLEZ,A.: "Minería y capital extranjero en la articulación del modelo de desarrollo subordinado y dependiente de la economía española en la segunda mitad del s. XIX y primeros años del s. XX.", en *Información Comercial Española*, junio, 1976.

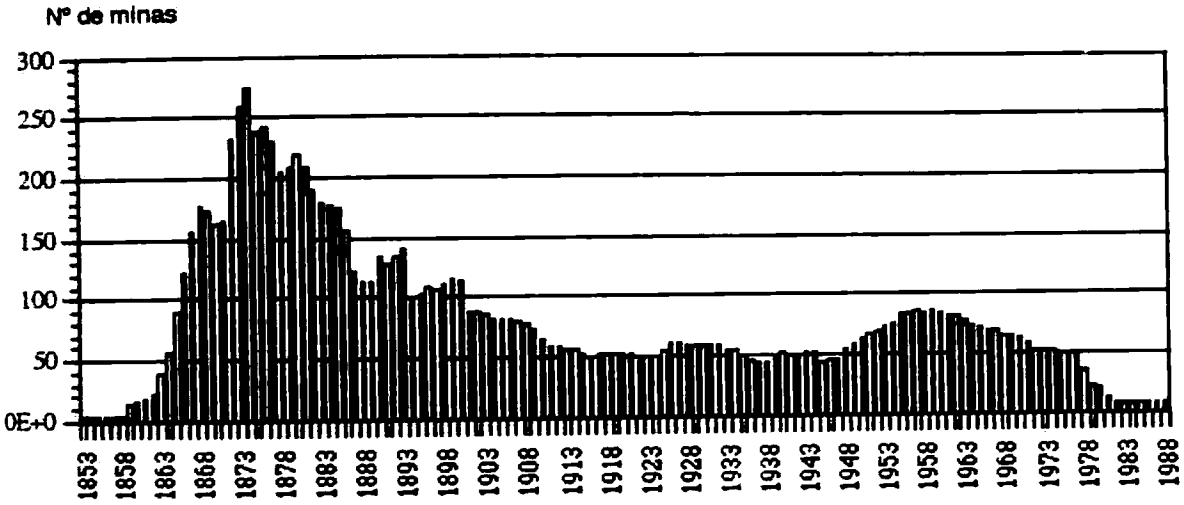
Universidad de Huelva 2010

Gráfico 30, 31 y 32: Minas existentes de cobre

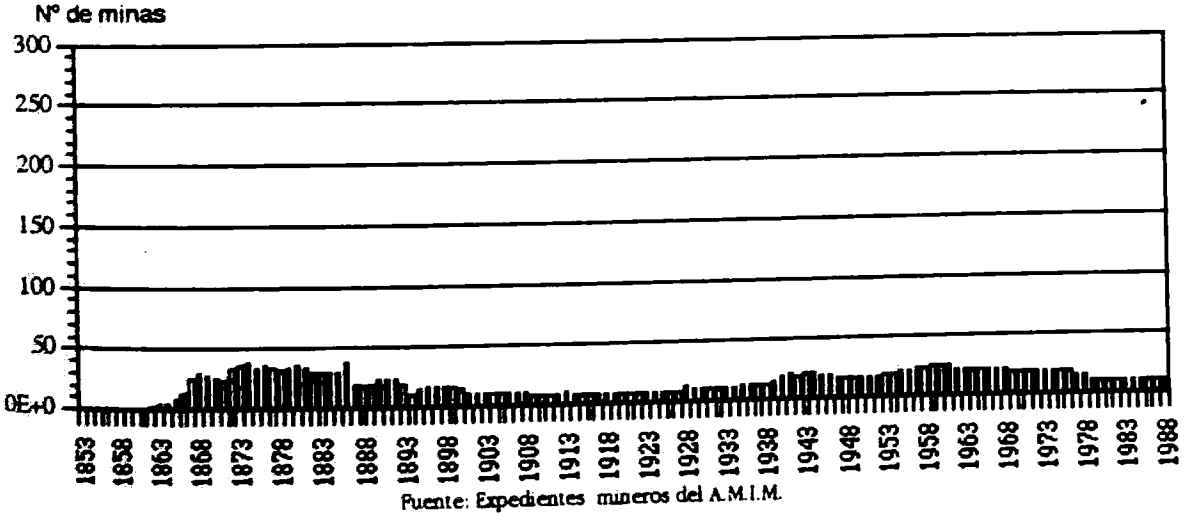
En la Provincia



En el Andévalo



En de la Sierra

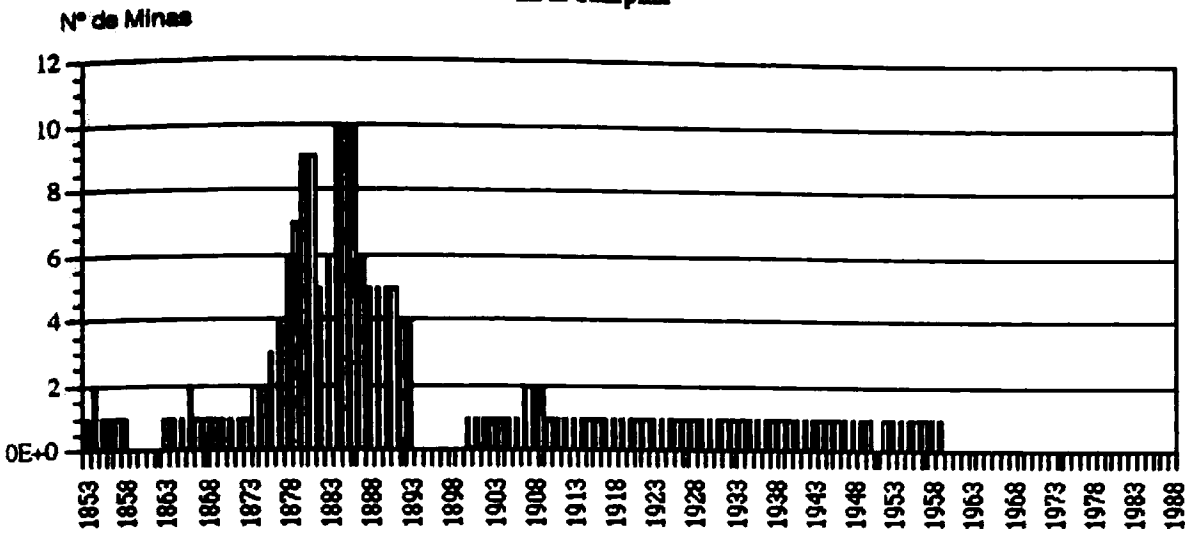


Fuente: Expedientes mineros del A.M.I.M.

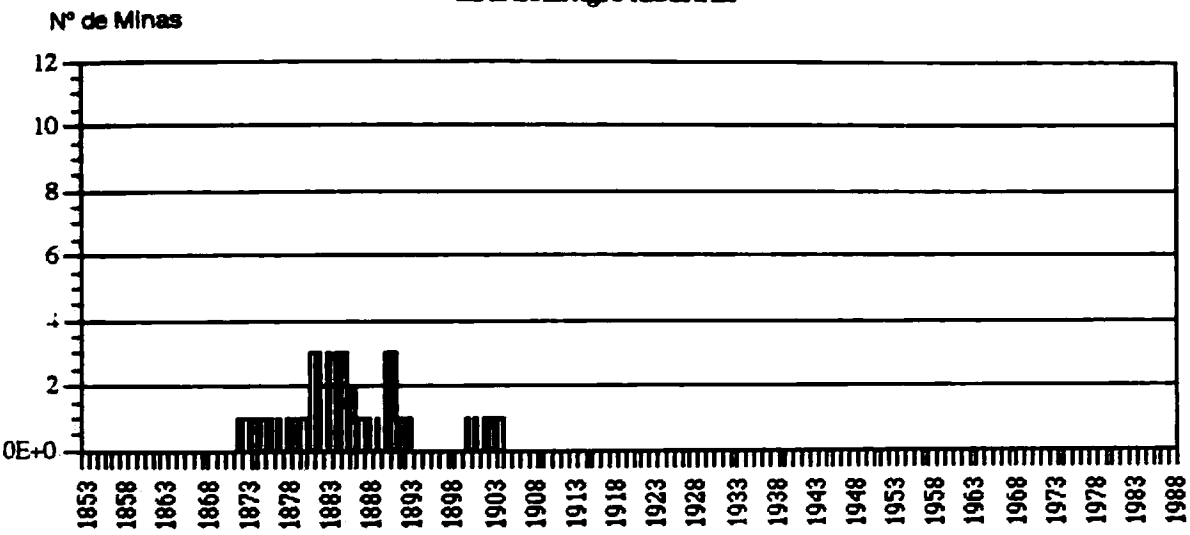
Universidad de Huelva 2010

Gráfico 33, 34 y 35: Minas existentes de cobre

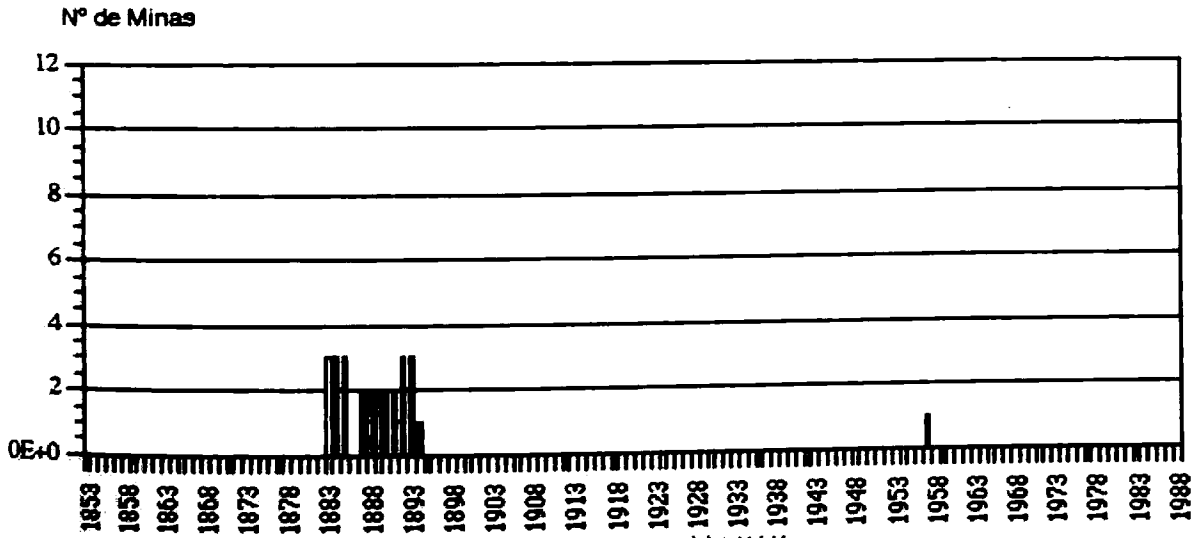
En la Campiña



En la Zona Agro-Industrial



En la Costa

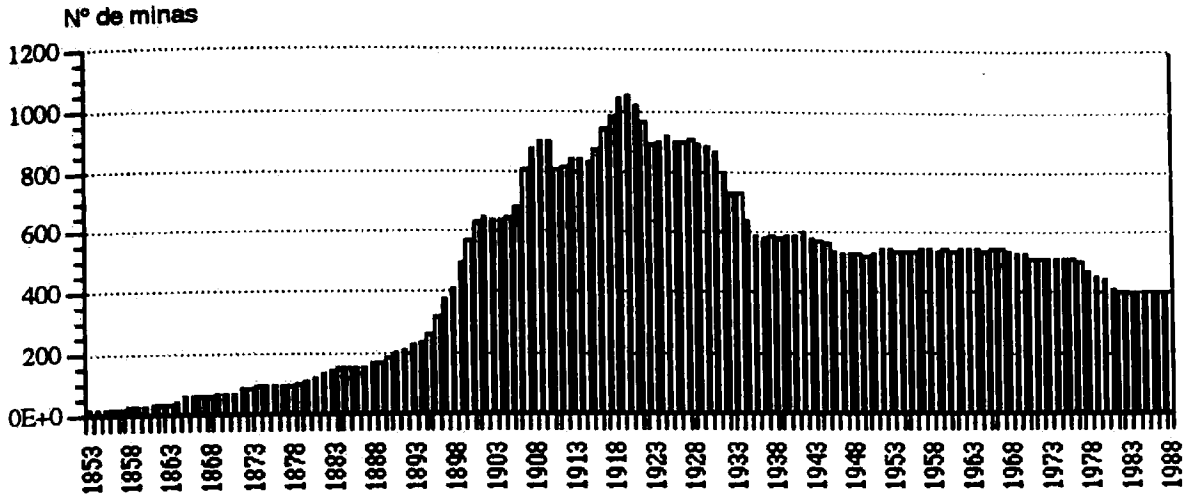


Fuente: Expedientes mineros del A.M.I.M.

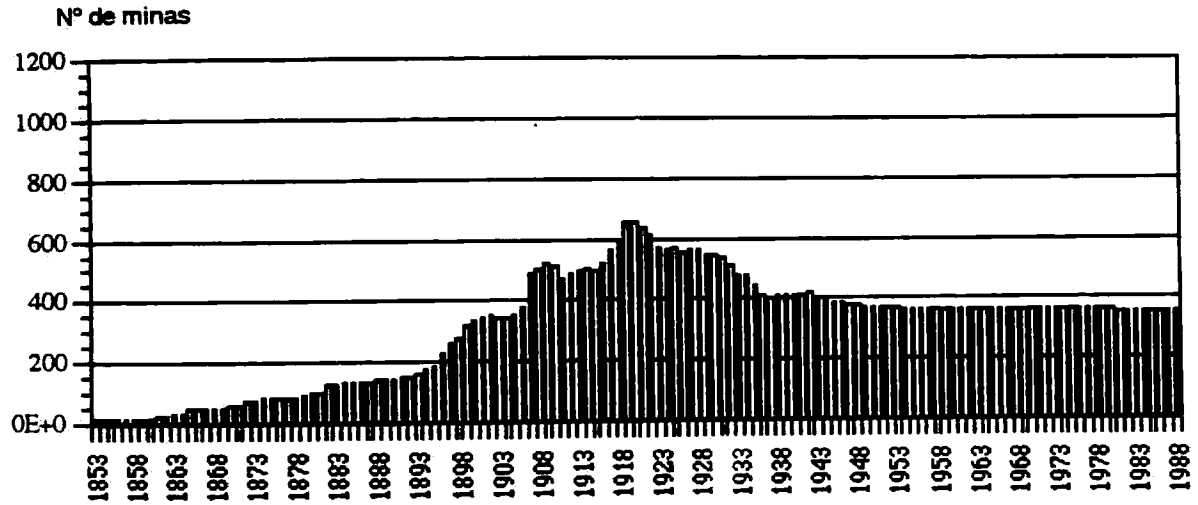
Universidad de Huelva 2010

Gráfico 36, 37 y 38: Minas existentes para la obtención de azufre y hierro

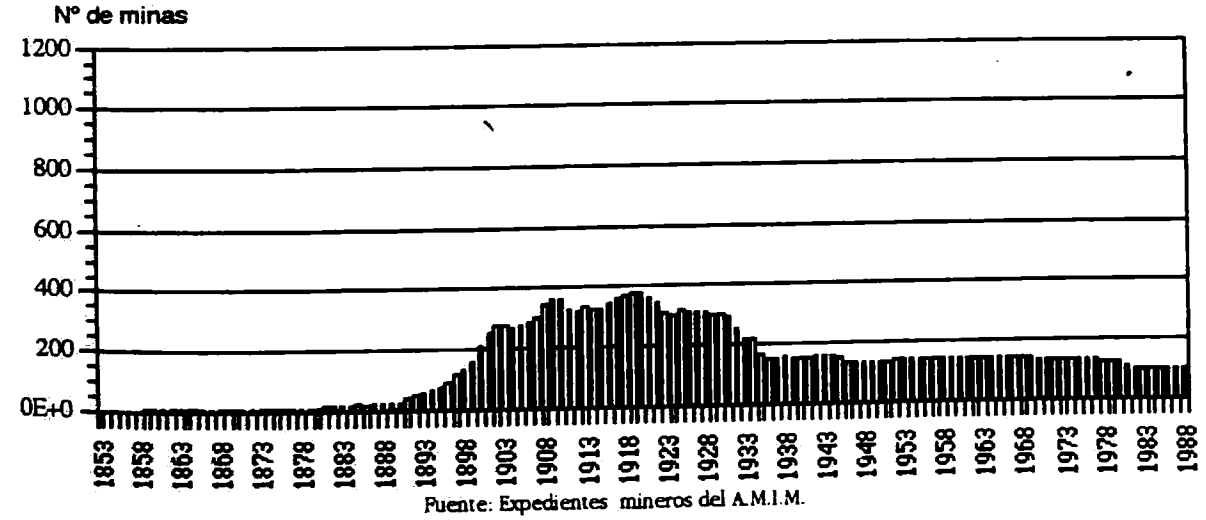
En la provincia



En el Andévalo



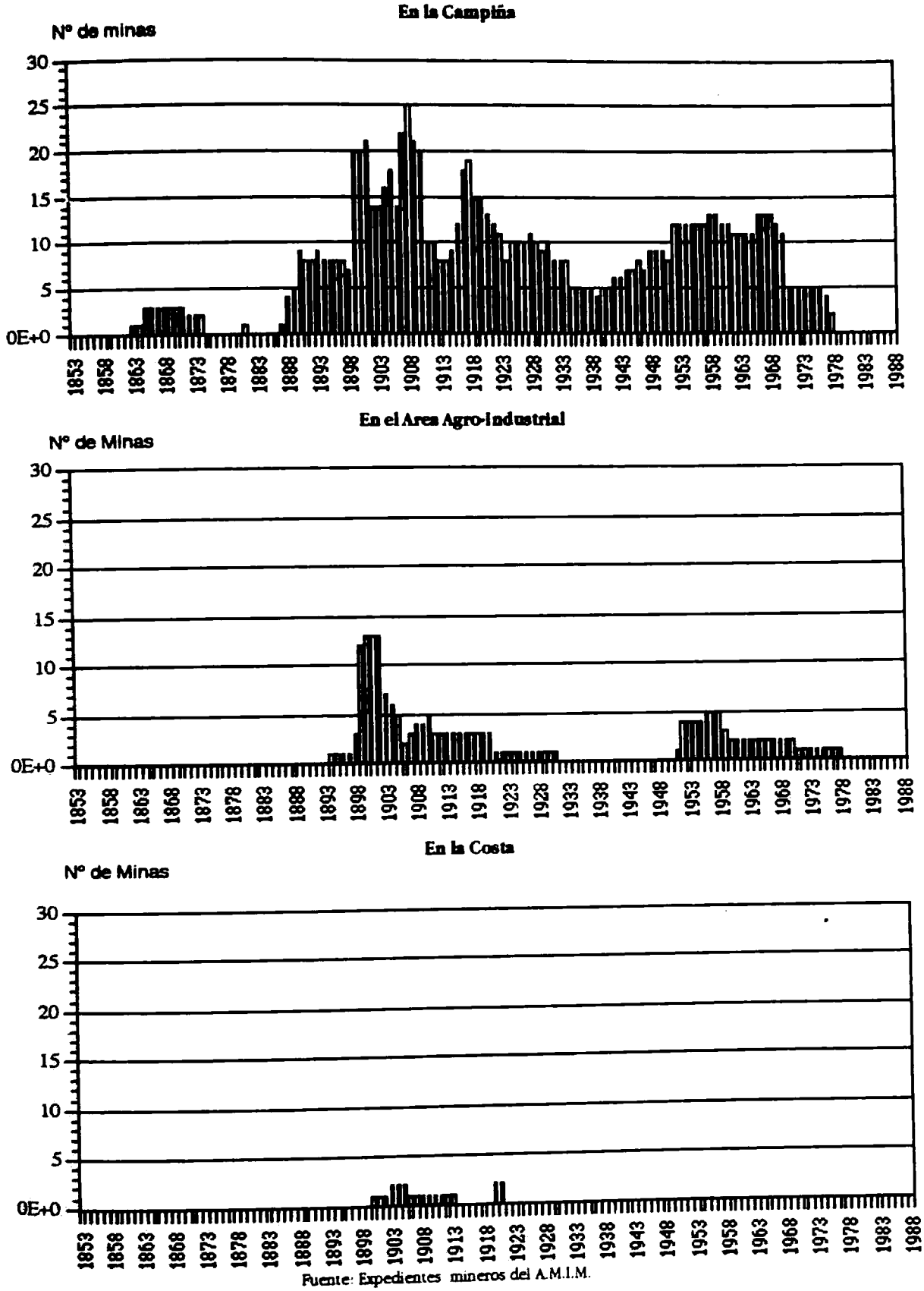
En la Sierra



Puente: Expedientes mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

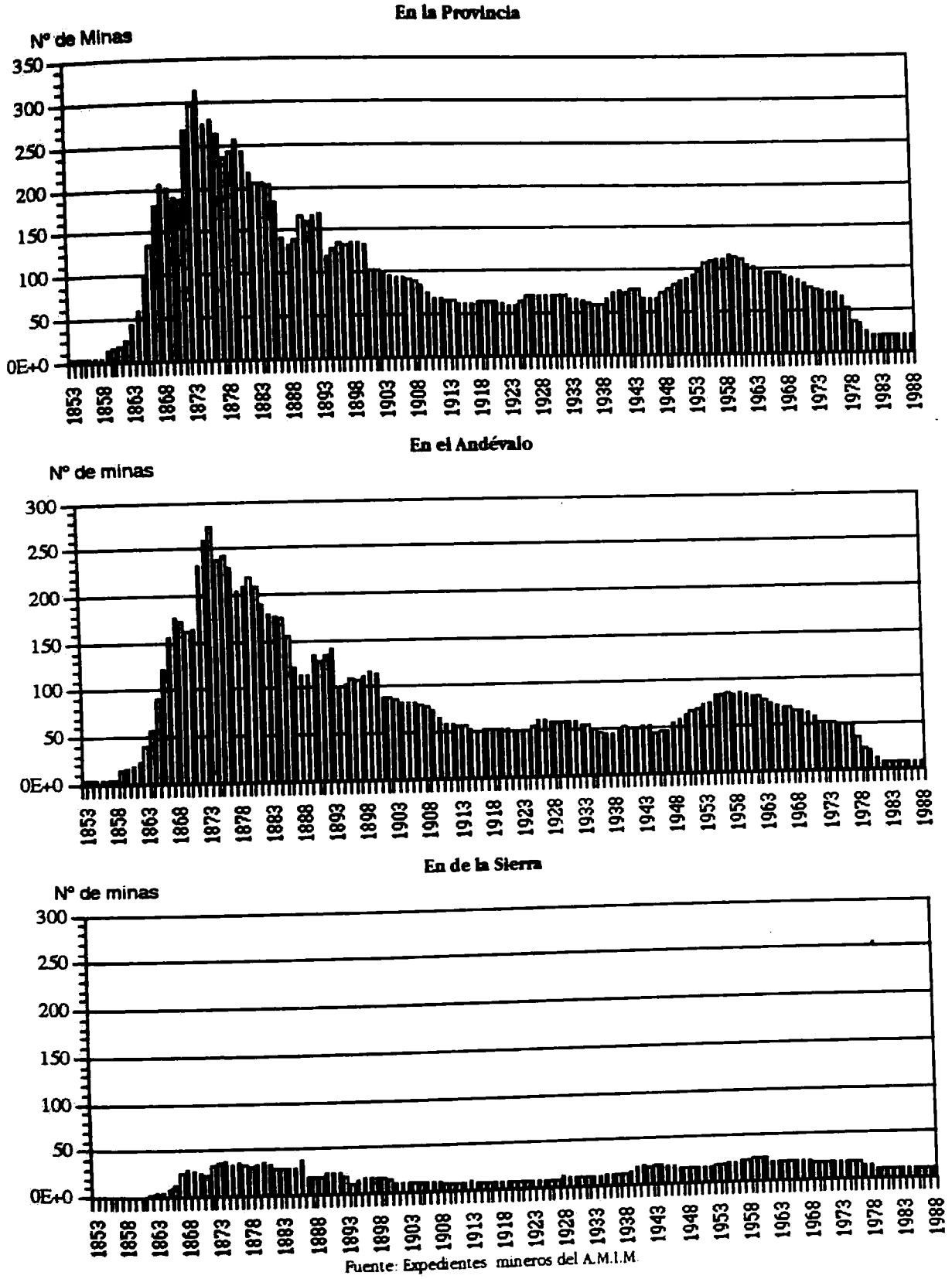
Gráfico 39, 40 y 41: Minas existentes para la obtención de azufre y hierro



Fuente: Expedientes mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 42, 43 y 44: Minas existentes de manganeso



Fuente: Expedientes mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

b) Las minas de manganeso:

El hecho de que la máxima cantidad de minas de manganeso sea también temprana, el que se de la máxima acumulación en las décadas setenta y ochenta del s. XIX, se debe a la misma causa que en las de cobre: se corresponden perfectamente esos años de mayor número de minas con los primeros años del arranque de mineral, en que se extrajeron los óxidos, que eran los minerales más ricos. Desde algo antes de 1900, como ocurría con las concesiones, se empezaron a extraer los carbonatos y silicatos, a los que anteriormente no se veía utilidad y es lógico que, en cuanto empezaron a escasear, se manifestara en una disminución que es reflejo del elevado número de caducidades.

La localización comarcal presenta variaciones en cada mineral y en el manganeso en concreto, es muy relevante la importancia del Andévalo, donde estuvo el centro manganesífero por excelencia, Calañas, además de otros secundarios. En segundo lugar, aunque a bastante distancia, la Sierra, con la sexta parte casi de las minas existentes en el Andévalo.

En el conjunto provincial se dio un incremento muy rápido desde 1860 hasta su máximo de 1873, en que se inició un suave descenso hasta la Primera Guerra mundial. Es un comportamiento explicable porque, en los años sesenta del S. XIX, supuso un empuje importante para la extracción y rentabilidad del manganeso toda la infraestructura que iba apareciendo en las minas gracias al paralelismo de las explotaciones de piritas, que contaban con sociedades más poderosas y, por ello, más proclives a hacer inversiones imprescindibles como las de las vías ferroviarias. Por motivos económicos tuvo un discurrir paralelo al del cobre.

3.1.1. Segundo período: 1820 a 1988.

a) Las minas de cobre y hierro:

Tras la Segunda Guerra Mundial se nota una gran bajada de las minas de "hierro", -que son la inmensa mayoría, generalmente de piritas de hierro utilizadas como mena de azufre.- Coincide esta caída con el auge del azufre americano después de la guerra y con los

Universidad de Huelva 2010

sustitutivos hallados durante la contienda que no permitieron después, más que en breves períodos, la recuperación de nuestro mercado. Es comprensible, sin embargo, que no se aprecie la crisis en esta fecha en las minas de cobre, que ya tuvieron un descenso importante en los últimos años noventa, dado el empobrecimiento los minerales.

Desde principios del siglo XX permanecieron bastante estables, con leves descensos, sin gran crecimiento ni gran disminución, dado que apenas se registraban minas nuevas ni se producían caducidades. Dado que se consideraba que, pese a todo, las minas de cobre eran siempre más ricas que las de hierro, sus concesionarios las mantenían sin caducar, en espera de tiempos mejores. Así pues, hubo una estabilidad desde 1900 aproximadamente hasta los años treinta en que se produjo un nuevo bajón, con caducidades muy numerosas que, aunque afecta mucho más a las de hierro, también se manifestó en las de cobre. A partir de los años treinta, ambas se mantuvieron hasta una nueva bajada importante en los años ochenta, más intensa otra vez en las de hierro.

Esa evolución pone de manifiesto de forma inmediata una contradicción en esta segunda etapa: hubo una reducción irreversible de la demanda de piritas de hierro por las conocidas dificultades del azufre, junto a un empobrecimiento grave de piritas ferrocobrizas. La producción de ambas fue muy baja durante la Primera Guerra Mundial y, aunque vivió un modesto auge en la segunda mitad de los años veinte, volvió a ser muy escasa desde 1930[367]. También se fue dando desde 1920 una gran concentración de la propiedad en unas cuantas compañías solventes y en número muy inferior a la etapa anterior.

Todo ello parecería apuntar a un descenso importante de las minas, en cambio, se mantuvieron prácticamente en el mismo nivel hasta la actualidad. Las razones de este comportamiento de los titulares de minas están casi exclusivamente en la política estatal, tanto en el impulso a la investigación minera que a los propietarios de minas convenía -tema que tratamos con más detalle en otro lugar de este trabajo-, como en las políticas proteccionistas e intervencionistas del Franquismo.

[367] Desde esta fecha, aproximadamente, lo que se produce, con oscilaciones hasta 1940 y, después, creciendo más regularmente, es pirita de hierro, por ese mismo empobrecimiento del mineral.

Universidad de Huelva 2010

b) El manganeso.

En el caso del manganeso, lo más relevante de esta segunda etapa fue la intervención de la política estatal con respecto a los minerales considerados de interés militar: no solo hubo una estabilidad en los años posteriores a nuestra Guerra Civil, sino otra leve recuperación desde 1939 a 1960, que correspondió, casi exactamente con la política proteccionista del COMEIN, de la que ya hemos hablado. Es decir, aquí se puso de manifiesto la ayuda estatal, no tanto en investigar como en ser un comprador fijo que sostuviera la actividad minera en esta sustancia, imposible de otro modo, y que llegara a provocar una demanda falsa, pero que hizo posible prolongar su agonía hasta los años setenta.

En ambos casos, las piritas y el manganeso, ese comportamiento estatal de intervencionismo, investigando -por sí o facilitando la investigación a otros- o subvencionando el mercado, fue la razón de la pervivencia de los registros mineros no caducados, a pesar de que la explotación de la mayoría fuera mínima y de que apenas se produjeran nuevas concesiones.

3.2 Minas productivas de todos los minerales y por cada mineral.

Llamamos *minas productivas* a aquellas de entre las existentes que están en explotación, tanto si se está literalmente arrancando mineral, como si están siendo objeto de trabajos de mejoramiento o preparación, en algún momento dado. Es decir, que no estén abandonadas.

En cualquier caso al referirnos a estas minas la información concreta sobre su situación laboral no es continuada y regular, sino fragmentaria y diversa en temática. Las *Memorias de Estadística Minera*[368] son las que aportan esa información y, en ellas, unas veces se habla durante unos años del número de minas productivas, pero apenas da información cualitativa; otras, se tratan más ampliamente algunas minas, pero no tenemos forma de saber la totalidad de las que estaban en explotación; y todavía hay una tercera

[368] A las que denominaremos, en adelante, M.E.M.

Universidad de Huelva 2010

modalidad en que se nos aportan interesantes datos de producción y de exportación durante unos años, sin que exista continuidad ni hacia etapas anteriores ni posteriores. Con motivo de esas características y limitaciones de las fuentes, es necesario hacer hacer dos precisiones: la primera se refiere a las "piritas" y a la posibilidad, o no, de diferenciarlas en ferrocobrizas[369] y de hierro y, la segunda, a la periodización de las minas productivas.

1. La separación de las piritas en minas de "cobre" y de "hierro"" en nuestro estudio ha sido impuesta por la especificidad de la sustancia que se solicita en los expedientes mineros. Ha sido necesario distinguir entre propietarios y minas de ambas denominaciones, aún cuando todo son piritas[370], pero eso a veces resulta problemático. En el tratamiento de las concesiones, no sólo se puede hacer la distinción, sino que es necesario hacerla porque no es posible tratar la información de otro modo, ya que están tituladas así, o de cobre o de hierro. Pero, en cambio, en la información con que contamos acerca de las minas productivas sólo el primer período distingue minas de "cobre" y de "hierro", porque todas o casi todas las minas tienen alguna producción de ambas clases de piritas. Después las llama "minas de piritas" conjuntamente, por lo que aquí se tratarán conjuntamente también.

2. Respecto a la periodización: En base a lo que nos aportan las Memorias mencionadas, único lugar donde hay un información anual de lo que los Ingenieros Jefes consideran más sobresaliente[371], no se pueden mantener los dos períodos separados por el 1919, como hemos venido haciendo, por los motivos siguientes:

a) La información sólo es completa, en los tres minerales estudiados -cobre, hierro y manganeso-, durante los años de 1881 a 1929. Antes de 1881 es muy vaga, tanto en los datos de producción, como en la reseña de minas productivas y, después de 1929, cambia el criterio de los datos ofrecidos y ya no se concreta el número de minas productivas, aunque

369 Son las que se tratan para extraer el cobre, pues después de los primeros años, que fueron los verdaderamente ricos, ya no ha habido piritas de cobre.

370 A excepción de cantidades mucho menores de mineral de cobre o de hierro, que al ser "mineral de", no es pirítico.

371 También se da información anual en las *Memorias de la cámara de Comercio*, pero no de minas en concreto y de cómo estaban en un año determinado. Se centra más en comentarios generales de la situación de la minería, del país y en cifras de producción.

Universidad de Huelva 2010

haya algunas referencias a las más importantes o a las que han dejado de serlo. Aunque es una etapa muy pequeña, es una etapa significativa, porque abarca los veinte años del s. XIX que, evidentemente, fueron los más ricos de la minería onubense y sobrepasa en diez esa frontera del 1919 que indica el comienzo de la decadencia. No obstante, en las minas productivas, no va a ser ese 1919 lo que marque el descenso, sino el 1908, puesto que son las minas de cobre -por ser las más numerosas productivas-, las que condicionan el total y los bajos precios del mineral después de 1907[372] provocarán la ruina y el cierre de muchas explotaciones en el año siguiente. Por este motivo hemos establecido dos períodos para comparar el porcentaje medio de minas productivas con relación a las existentes:

Período	% Medio de Existentes-Productivas Totales
1881-1907	22,7
1908-1929	5,9

La media de las minas productivas, de los tres minerales, respecto de las existentes, no llega ni a la cuarta parte en los años de más abundancia, hasta 1907. Después bajan hasta la cuarta parte, a su vez, de la etapa anterior. Esto significa que ese descenso de precios impidió la rentabilidad y se mantenían muchas sin explotar, en espera de tiempos más favorables.

El hecho de que los años de 1881 a 1888 haya muy pocas minas productivas y luego aumenten repentinamente en 1889, (gráfico 32), daría pie a considerar que comienza una etapa distinta, pero ese cambio es sólo aparente porque en las propias *Memorias* se advierte que no es real el escaso número de minas productivas de los primeros años, sino muestra de la resistencia de los empresarios a la entrega de datos para confección de estadísticas, ya que conocían que su fin último era el control fiscal. Debió existir un incremento de minas productivas más suave y sostenido que la subida brusca que resulta de los datos, sin duda, incompletos entre 1881 y 1889 y lo que se refleja es consecuencia de la ocultación de información y no de un aumento importante de un año a otro de las explotaciones mineras.

Por otra parte, en el caso del manganeso, tenemos datos en una etapa mucho más larga que en el cobre y el hierro

372 Las cotizaciones del cobre habían sido muy elevadas por causa de la guerra Ruso-Japonesa y, a su término, se acusó muy fuertemente el descenso.

Universidad de Huelva 2010

b) En el período de 1930 en adelante, se cuenta con una información conjunta del cobre y el hierro -sin distinguir piritas ferrocobrizas y piritas de hierro-, aunque cuando se trata de mineral de hierro no pirítico sí lo menciona aparte. Se habla de determinadas minas de las que dice que se extrae el tipo de piritas que es posible y, generalmente, de todas las clases en todas las minas. Ya se expuso en otro lugar de este trabajo que los islotes o bolsas de piritas ferrocobrizas se encuentran donde hay pirita de hierro, por lo que, en mayor o menor medida, efectivamente, todas las minas de un tipo de piritas pueden tener algo del otro tipo. Tampoco la calidad de la información es regular: en algunos años hay datos concretos de las minas productivas y en otros años, o se da el número total anual o se mencionan sólo las más importantes.

c) Finalmente, disponemos de una información muy rica y detallada de la exportación de piritas, también sin diferenciar en cobre o hierro, tanto al exterior, como para el consumo de fábricas nacionales, de cada compañía minera de importancia, aunque sólo de 1954 a 1971. A pesar de que se limite a unos años, puesto que especifica qué cantidad sale para cada país, y qué cantidad a fábricas nacionales, constituye una visión muy completa de cómo se distribuyó la producción de pirita onubense en los primeros años de la nacionalización de la *Río Tinto Company*, la implantación del Polo de Desarrollo en Huelva y el inusitado auge de la industria española de los años sesenta. Por todo ello la periodización en las minas productivas de piritas, será la siguiente:

-1881-1929: Existen datos precisos de la cantidad de minas productivas y con distinción entre cobre y hierro.

-1930-1953: Sólo hay datos de las minas principales "de piritas", sin diferenciar cobre y hierro.

-1954-1991: De nuevo los datos son sólo de las minas principales y "de piritas", también sin diferenciar minerales, aunque se añade una detallada información de lás cantidades vendidas, tanto al extranjero como al mercado nacional.

d) La periodización del manganeso será, a su vez, diferente de la de las piritas, tanto porque existen datos de sus minas productivas en casi todo el período, como porque a causa de su particular evolución, hay que considerar tres etapas: hasta 1941, desde 1942 a 1959,

Universidad de Huelva 2010

período de intervención del COMEIN, y desde 1960 a la actualidad, en que ya este organismo ha desaparecido.

Gráfico 45: Minas Existentes de Cobre, Hierro y Manganeso de 1881 a 1929

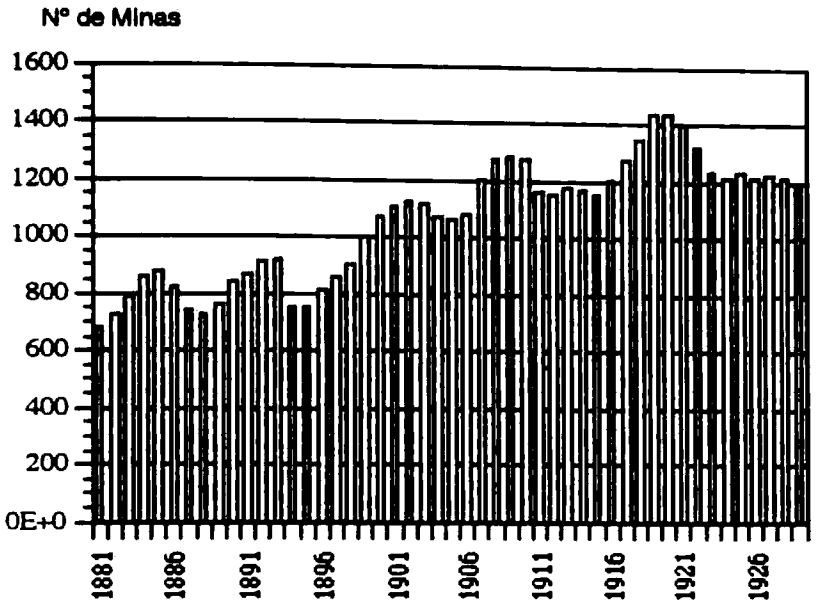
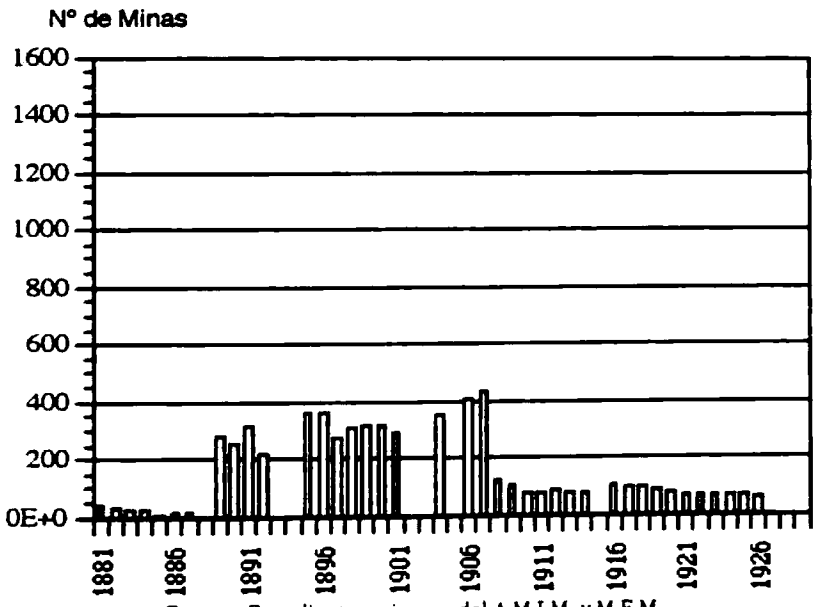


Gráfico 46: Minas Productivas de Cobre, Hierro y Manganeso de 1881 a 1929



Fuente: Expedientes mineros del A.M.I.M. y M.E.M.

Universidad de Huelva 2010

3.2.1. Minas productivas de cobre y hierro.

Con motivo de los escasos años en que se hace distinción entre minas productivas de cobre y de hierro, las trataremos en el mismo epígrafe, aunque con la diferenciación que nos permitan las fuentes, según los períodos:

3.2.1.1. Primer Período: 1881-1929.

a) Minas productivas de cobre.
b) Minas productivas de hierro.

3.2.1.2. Segundo Período: 1930-1953.

a) Minas productivas de piritas -de cobre y de hierro.
b) Minas Productivas de mineral de hierro.

3.2.1.3. Tercer Período: 1954-1991.

a) Minas Productivas de piritas -de cobre y de hierro-
b) Minas Productivas de mineral de hierro.

3.2.1.1. Primer Período: 1881-1929.

a) Minas productivas de cobre.

Si comparamos el porcentaje de minas productivas de cobre con el porcentaje de minas productivas de todos los minerales, visto anteriormente, se comprueba que el porcentaje medio supone casi el doble en las minas de cobre (26% de productivas de cobre, respecto a existentes de cobre, frente a un 14,1% de productivas de todos los minerales, también respecto de las existentes totales). Es importante, sin embargo, matizar en los dos subperíodos, desde 1881 a 1907 y de 1908 a 1929, pues la diferencia entre ellos es considerable.

Período	% Medio de Existentes-Productivas de Cobre
1881-1907	41
1908-1929	11

De estos datos se extraen inmediatamente dos conclusiones: de una parte, continua

Universidad de Huelva 2010

siendo, como en las minas productivas de todos los minerales, la etapa de 1881 a 1907, la de mayor número de minas productivas, con ese 41%. También, igual que en aquellas, la disminución de minas productivas se da desde 1908 a 1929, en que se reduce a la cuarta parte del período anterior. De otra parte, la proporción entre minas productivas de cobre y minas totales existentes de cobre, en los dos períodos, supone alrededor del doble que en el resto de minerales.

Este alto número de minas productivas "de cobre", -casi la mitad de las existentes hasta 1907-, puede deberse a que en los comienzos de la explotación minera de Huelva es evidente que lo que se buscaba era cobre, máxime desde que en 1873 la poderosa *Río Tinto Company Limited* comprara las minas de Río Tinto, lo que supuso para cualquier potencial productor minero un ejemplo de lo que una importante compañía extranjera valoraba de la minería onubense. A partir de aquí las solicitudes de cobre empiezan a aumentar, sobre todo desde 1878, cuando ya la R.T.C. lleva unos años de trabajos de infraestructura en la zona, lo que siempre facilita a los demás inversores con menos posibilidades.

Por ser el cobre muy rentable, aunque con altos y bajos, hasta 1907, se da un alto número de minas productivas respecto al total de las tituladas, lo que no ocurrirá con el hierro, cuya valoración es muy diferente.

La información acerca de las minas productivas se ofrece muy detallada y con particularidades de cada mina, por lo que resulta frecuentemente muy dispersa y sin unidad de criterios en los aspectos que destaca de las minas. Por ello y a fin de no perder la visión de conjunto, hemos optado por agruparlas por décadas y tratar de resaltar sólo lo más relevante de cada una de ellas. Al final, a modo de recopilación, expondremos una síntesis.

1. *Década de los sesenta (s. XIX):*

A diferencia de los demás minerales, en el cobre contamos con datos de minas productivas anteriores a 1881, por lo que es posible comentar ciertos aspectos desde años antes que en el resto. En los años sesenta todavía no distinguen las *Memorias* entre piritas de cobre y de hierro, las denominan *piritas de hierro cobriza*, y las que se consideran más importantes entre 1861 y 1871 son: "Tharsis", "S. Telmo" (Cortegana), "Peña de Hierro"

Universidad de Huelva 2010

(Nerva), "Concepción", "S. Miguel" (Almonaster), "El Tinto", "La Zarza", "La Envidiada", "La Poderosa", "Campanario", "La Chaparrita", "Herreritos", "Lucencia", "Sta. María de Gracia", "Segunda de Cortegana", "S. Julián", "S. Antonio" y "Esperanza".

Fue una época de intensa búsqueda de minas, aunque sin demasiadas esperanzas de encontrar nuevos criaderos y la producción apenas experimentó crecimiento alguno. Las minas de piritas sufrían la competencia del azufre de "Sto. Domingo", de Portugal, y no terminaban de despegar por la carencia de medios efectivos de transporte.. Al llegar 1868, minas como "S. Miguel", "Vulcano" y "Ampliación a Vulcano" (en Alosno), tuvieron que solicitar suspensión de pagos, pero desde 1869, tanto la Cia. de Tharsis como la de Buitron habían concluido sus lineas férreas: Tharsis estaba en plena actividad y Buitron, con el camino concluido hasta las mismas labores, a punto de emprenderla. En los años siguientes el desarrollo de la minería onubense sería imparable.

2. *Década de los setenta (s. XIX):*

Desde 1870, las fuentes mencionan las dificultades por conseguir una información veraz y rigurosa del número de minas productivas, como también lo sería con respecto a las cantidades producidas, por el mismo motivo, el temor a los pagos a Hacienda. De entre las que conocemos con seguridad, podemos distinguir tres grupos: las que realizan labores preparatorias o están buscando capitales para formar sociedades, las que están ya en explotación y las que , abandonadas desde hacía años, se rehabilitan.

Los del primer grupo constituyen la norma en 1971, año en que sólo la empresa de Tharsis contribuyó a aumentar la producción de minerales de cobre. El resto buscaba incesantemente capitales para continuar labores abandonadas desde mucho tiempo atrás. Uno de los grupos que unirían sus capitales fue en que explotó el "Grupo Lagunazo" [373]que, junto con los titulares del "Grupo La Lapilla", se propusieron la construcción de un ferrocarril común para trasportar a los puertos sus productos[374]. Así, en 1872 la producción

[373] Nos referimos al que se convertiría en *Sociedad de Minas de Cobre del Alosno*, en 1880 y que construyó ya en esos años hornos de calcinación para sustituir a las teleras.
[374] M.E.M., años 1870 y 1871.

Universidad de Huelva 2010

aumentó ligeramente y al llegar 1874 se duplicó respecto al año anterior, pese a que la *Río Tinto Company*, que llevaba menos de un año como propietaria de las minas de Río Tinto, apenas tuvo producción por ser otra de las que estaba realizando labores preparatorias y de mejoramiento. También seguían en espera de constituir sociedades, el mencionado grupo "Lagunazo" y otros como "Carpio", "Poyatos", "Sotiel" y "Prado Vicioso".

Entre las que estaban ya en estos años en explotación, en 1875 tiene una situación ya normalizada el "Grupo S. Telmo" y está en sus comienzos, *La Lapilla*[375]. Por último, en 1876 se pusieron en explotación minas abandonadas años atrás, y empezaron trabajos de rehabilitación en "El Lagunazo" y de investigación en "Las Cabezas", "Herrerías", "La Joya" y "Los Confesionarios"[376].

Hasta 1879 no se aprecia un aumento importante de la producción y cuando al fin se produce es debido fundamentalmente a las minas "Río Tinto", "Tharsis", "Silos de Calañas", "Poderosa", "Concepción", "S. Telmo" y "Cueva de la Mora".

Finalmente, los grupos "Buitron", "Poderosa"[377] y "Concepción"[378] no remitieron datos y de ello se lamentan los redactores de las Memorias.

3. *Década de los ochenta (s. XIX):*

En los años ochenta continuaron los trabajos preparatorios para la plena explotación, a la vez que no pudieron evitarse abandonos de otras explotaciones, en las que se habían depositado esperanzas, que después resultaron inviables por la excesiva carestía de su puesta en marcha.

Desde 1881 disponemos de una relación de 29 minas, ya no denominadas de "pirita de hierro cobriza", sino de cobre, aunque en todo el período de 1881 a 1929, se menciona en varias ocasiones que en muchas de estas minas se extraen, en distintos momento, tanto

375 M.E.M., años 1872 a 1875.
376 M.E.M., años 1876 a 1880.
377 Comenzará a trabajarse por la *Sociedad La Poderosa*, que traspasará des pues sus activos a *Arnold Frank Hills y Cia.*
378 Será explotada inicialmente por la *Sociedad Esperanza y Concepción.*

Universidad de Huelva 2010

piritas de hierro como piritas ferrocobrizas y que se denomina de un modo u otro según lo que predomina. Por ello no será extraño que algunas minas se incluyan tanto en productivas de cobre como en productivas de hierro.

De esas minas de cobre que se contabilizan desde 1881 existe información anual de cuáles son y de si han sido productivas o no hasta 1884. Desde 1885 sólo se alude al número de minas productivas, que son 17, pero ya no se concretan una a una. En el año siguiente, 1887 hay 15 contabilizadas y desde esa cifra se pasa en 1889 a 249, lo que explica que no se puedan enumerar una a una. Ese salto tan grande no es atribuible a ningún acontecimiento excepcional, sino que se considera motivado, una vez más, por el irregular envío de datos por parte de los productores.

De 1881 a 1884, la actividad se concreta en el progresivo mejoramiento de instalaciones, la investigación en muchas minas antiguas y el abandono de otras, para centrarse en las de mayor interés. Dentro de esa reestructuración, en el capítulo de mejora de instalaciones, en 1882, en Río Tinto destaca la construcción del dique de Campofrío y el crecimiento de cada año de la calcinación en teleras, para beneficiar los minerales más pobres.

También en 1882, se puso de nuevo en explotación "Peña de Hierro", abandonada años atrás y el "Grupo Sotiel Coronada"[379] encontró por fin una importante compañía portuguesa que le permitió empezar la explotación en firme. "Trimpancho" dejó muy pronto su actividad por ser un criadero que constituía un cúmulo de minerales complejos y resultaba muy cara su separación.

Entre las que estaban en exploración o investigación destacaremos las de "Monterrubio", "Prado Vicioso", "La Lapilla", "Buitron", "Vulcano", "Campofrío", "La Granada", "Zufre", "Grupo Aguas Teñidas", "Grupo Ratera" y "Segunderalejo", algunas de las cuales se considerarían no rentables más tarde, en esta misma década. Los datos de los cuatro años que conocemos son los siguientes:

[379] En estos años se refiere a Daguerre *D'Hospital Hermanos*.

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 38: Minas productivas de 1881 a 1884

Minas	1881	1882	1883	1884
Minas de R.T.	P	P	P	P
La Zarza (Tharsis)	P	P	P	P
Cueva de la Mora	P	P	P	P
Poderosa	P	P	P	P
Concepción	P	P	P	P
S. Telmo	P	P	P	P
Lagunazo	P	P	P	P
Campanario	P	P	-	P
Cabeza Pasto	P	-	P	P
Chaparrita	P	P	P	P
Trimpancho	P	-	-	-
La Joya	P	P	-	P
El Carpio	P	-	P	-
Sierrecilla Tamujoso	P	P	-	-
Grupo "Monte Rubio"	P	-	-	-
Grupo "Minetillas"	P	-	-	-
Grupo "Campofrío"	P	-	-	-
Sº Bullones (Tharsis)	-	P	-	-
Silos de Calañas	-	-	P	P
Peña del Hierro	-	-	P	P
Grupo "Aguas Teñidas"	-	-	P	P
Sotiel coronada	-	-	-	P
S. Fco de Paula	-	-	-	P
California	-	-	-	P
La Majada	-	-	-	P
Las Herrerías	-	-	-	P
S. Fermín	-	-	-	P
El Diamante	-	-	-	P
Confesionario -	-	P	P	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las M.E.M.
"P" significa mina productiva en ese año y los guiones, no productiva o sin datos.

La actividad en los negocios mineros iba desde la continuación en las labores de construcción de vías férreas -como la de S. Juan del Puerto a Zalamea, para la explotación del "Grupo Campanario", de Valverde-, hasta el abandono por falta de capitales, profundidad excesiva de los minerales o carestía de combustibles y dificultades de exportación, de minas y grupos mineros como "Sierrecilla del Tamujoso", "Minetillas", "Monterrubio", "S. Miguel", "Prado Vicioso", "Lapilla" y "Vulcano".

La segunda mitad de la década es testigo del incremento de l sistema de beneficio del cobre mediante las teleras, que desencadenó importantes conflictos entre empresas,

Universidad de Huelva 2010

Ayuntamientos y Gobierno Central y que terminó en tragedia en 1888.

4. *Década de los noventa (s. XIX):*

Desde 1889 los datos que las empresas envían para la realización de estadísticas son mucho más completos y el número de minas productivas conocidas es de 249[380], por lo que es imposible tratar de cada una en particular aquí. Destacaremos la puesta en marcha nuevamente de la mina "Tinto y Sta. Rosa", que volvió a ser un centro importante de producción después de haber estado paralizada durante mucho tiempo por considerarse agotada. Así mismo, se llevaron a cabo trabajos de investigación en "Silos de Calañas" y en "Barranco de los Bueyes". De esta última mina se había hecho cargo ya en esta fecha la *Cia. Francesa de Aguas Teñidas*[381].

En el último año de la década, 1899, hay una mención bastante extensa acerca de la necesidad de ir buscando formas alternativas a la calcinación en teleras, aunque no se alude a los hechos de febrero de 1888 y se señala que Tharsis venía ensayando desde tiempo atrás nuevos métodos que hasta resultaban más económicos.

5. *De 1.900 a 1909:*

Hubo síntomas de crisis y de recuperación a la vez en esta década. Desde 1900 se comenzó a detectar un descenso de la ley del cobre en "Tharsis" -que no por ello interrumpió sus labores preparatorias- y en "Sotiel Coronada", pero se intensificaron las labores de otras minas que despertaron expectativas y que en el futuro tendrían una importancia de primer orden, como "Peña del Hierro", "Almagrera", "Carpio", "Esperanza", "Afortunada" y "S. Platón". Se cerraron algunos criaderos y en muchos lugares la explotación disminuyó o se suspendió de modo temporal, pero se dio un paso importante al orientar los esfuerzos hacia la mejora de instalaciones y creación de condiciones más ventajosas, mediante la inversión de capitales considerables. Estos fueron aportados por una segunda o tercera generación de compañías adquirentes, como sucedió en los grupos de "Sotiel

380 Se entiende de ese modo porque la espectacular subida, en dos años, desde 15 minas que se mencionan en 1887 a 249 en 1889, no tiene explicación coyuntural ninguna. Las cifras siguen los datos de las M.E.M.
381 M.E.M., años 1890 a 1899.

Universidad de Huelva 2010

Coronada", "S. Platón" y "Campanario". No obstante, el valor de tantas minas o grupos mineros, en números absolutos de producción, fue insignificante aún con respecto a los dos grandes: En 1905, la producción de cobre de Río Tinto y Tharsis constituyó el 90% del total, quedando, por tanto, para todo el resto de las minas productivas sólo el 10% restante[382].

En 1908, con el descenso de las cotizaciones del cobre, la situación cambió y fue un presagio de la crisis que sobrevendría en todo su rigor al año siguiente. Ello tuvo como consecuencia el freno momentáneo en la creación de nuevas sociedades, aunque las existentes subsistieron y continuaron las labores de mejora en "Río Tinto", "S. Miguel" y "Esperanza". De otra parte, sin embargo, una de las más importantes dificultades históricas de la actividad minera, que era la carestía y precariedad del transporte, se fue superando y, en 1908, además de los ramales de vía estrecha, que unían algunas minas con las lineas generales, del trayecto de la linea general M.Z.A. y la linea de Buitron de S. Juan del Puerto a Huelva, eran de importancia primordial las que se habían ultimado recientemente: S. Juan del Puerto a Buitron y a Zalamea; Zufre a Huelva; Río Tinto a Huelva; Tharsis y la Zona del Odiel y De las Minas de Cala a S. Juan de Aznalfarache y ferrocarril minero del Guadiana[383].

Así, en 1908, estaban establecidas en Huelva varias sociedades de la segunda y, a veces, tercera generación, realizando trabajos de preparación y mejoramiento de instalaciones y hasta de explotación en algunos casos. Se habían instalado: *The United Alkali Company Limited*, que había adquirido las minas "Tinto y Sta. Rosa", "Sotiel Coronada", "Castillo de Buitrón", "Concepción" y "Poderosa"; *Hijos de Vázquez López*, que había sustituido a *The Bede Metal* en la adquisición de la mina "La Joya"; la Sociedad *Cia. de Minas Ferrocobrizas*, que había arrendado después de The Bede Metal, la "Mina Carpio" y, por último, *Carlos y Justa Sundheim*, tras *The Bede Metal*, que explotaba "Cabezas del Pasto" y "Herrerías"[384].

En 1909 comenzaron sus trabajos "La Vencida", "La Trinidad", "Caridad", "Chaparrita", "María Concepción" y "María Luisa", trabajadas por la *Sdad. Minera de Nerva*, que en 1910

382 Se realizaron labores de investigación y preparación de nuevas cortas también en Río Tinto y se terminó la nueva Fundición de Piritas que permitiría tratar en adelante unas 1000 Tm. diarias. M.E.M., años 1900 a 1905.
383 M.E.M., años 1906 a 1908.
384 M.E.M., año 1908.

Universidad de Huelva 2010

tuvieron que parar, igual que al año siguiente lo hicieron "S. Pedro" y "La Sorpresa".

6. De 1910 a 1919:

El hecho más importante de 1911 fue el establecimiento en Huelva de la *Société Anonyme des Manufactures et glases et Produits Chimiques Saint Gobain*, que arrendó "Herrerías" y "Cabezas del Pasto". Esta sociedad tenía en Huelva como principal negocio la fabricación de superfosfatos, por lo que se interesaba por explotar los minerales pobres de cobre, si eran, al menos, ricos en azufre, o mientras se dieran las condiciones adecuadas para fabricar ácido sulfúrico. Adquirió también el ferrocarril de las citadas minas y el embarcadero de minerales. Fue un caso bastante insólito en este año la implantación de esta sociedad, puesto que la producción seguía disminuyendo desde 1910 a 1913, motivo por el cual la Río Tinto, firmó en 1911 con Tharsis el acuerdo de reparto de clientes, que ya se mencionó. De 1912 a 1916, aparte de los dos grandes, sólo hay noticias de alguna producción en Cala, tanto en "Sultana" -donde se había descubierto una importante columna de mineral de cobre-, como en "La Dolores"[385].

Al llegar 1914, con la guerra, por las dificultades de transporte, de fletes, se interrumpieron las exportaciones casi totalmente y, por consiguiente, se suspendieron las labores, pero en 1916 se volvió a activar el sector y se trabajó de nuevo en "Sultana" y "La Dolores", así como en la preparación de los Departamentos Monte Romero y Angelita de "Cueva de la Mora, en los que también se emprendieron trabajos de investigación minera . Igualmente se llevó a cabo una exploración más minuciosa de "La Torerera", de Calañas, arrendada a la *Unión Española de Explosivos*. La reactivación fue debida a una alza de precios, dada la subida de la cotización del cobre en plena contienda, pero no tuvo como consecuencia una mayor producción y se vendió prácticamente todo a la fundición Cueva de la Mora.

En 1917 seguían produciendo "La Sultana", "La Dolores" y "S. Telmo" y en 1918 se añadía a las anteriores la de "Aguas Teñidas", a la vez que paraban otras como "S. Platón", "Herrerías" y "Cabezas del Pasto", por estar de nuevo en labores preparatorias. Ese año

[385] M.E.M., años 1909 a 1913.

Universidad de Huelva 2010

aumentó ya considerablemente la producción, pero en 1919, como las dificultades de embarque persistían, la mayor parte de minerales de cobre siguieron vendiéndose a la fundición Cueva de la Mora[386].

6. *De 1920 a 1929:*

En 1920 destacaron por su producción -además de los dos grandes, *Río Tinto* y *Tharsis*, que seguían cubriendo a la mayoría de los clientes-, "Peña de Hierro", "Esperanza", "Forzosa" y "Angostura", explotadas por *The Esperanza Copper*; "Poderosa", "Sta. Rosa" y "Sotiel-Coronada", explotadas por *The United Alkali* ; "S. Platón", de *Cia. des Mines de Cuivre S. Platón* y "Aguas Teñidas", por *The Huelva Copper*. Estaban paradas "Cabezas del Pasto" y "Herrerías" y, en el segundo semestre del año fue de tal magnitud la huelga de Río Tinto, que el acuerdo con Tharsis que debía durar hasta 1922, se rompió, al no poder Río Tinto cumplir con su parte de los abastecimientos.

Cuando en 1921 se normalizó el trabajo en Río Tinto, producían también "Peña del Hierro", "Carpio" -que ha pasado del arrendamiento de la *Sociedad de Piritas y Manganesos* a la *Española de Minas Ferrocobrizas*-, "Esperanza" y las de *The United Akali*: "Sotiel", "Buitron", "Poderosa", "Tinto y Sta. Rosa" y "Concepción". Pero no lograron superar la crisis por la baja persistente del cobre y la falta de mercados, "S. Platón" y "S. Telmo", donde sólo se realizaba algún trabajo preparatorio. También siguieron paradas "Cabezas del Pasto" y "Herrerías".

Hasta 1922 no se había alcanzado todavía el nivel de 1918, en que ya se había producido sólo la mitad de pirita ferrocobriza que en 1913. Desde que se rompió el acuerdo Tharsis-Río Tinto, y Tharsis logró cubrir los contratos durante la huelga, comenzó una enconada lucha comercial entre las compañías como consecuencia del monopolio de precios que habían sostenido desde 1911. Se vio que, aún tratando de repartirse las exportaciones proporcional y equitativamente, casi una tercera parte de la producción no encontraba salida . Muchos contratos de venta se cotizaron a precios inferiores al costo de los minerales, por lo que era imposible una explotación remuneradora y aumentaban

386 M.E.M., años 1914 a 1919.

Universidad de Huelva 2010

incesantemente las minas que suspendían sus trabajos y se dedicaban sólo a exportar stoks. Se celebraron en Londres una serie de reuniones de las compañías productoras a fin de llegar a un acuerdo para repartirse lo exportado proporcionalmente a su capacidad industrial y fijar un mínimo precio de venta obligatorio y que fuera superior al costo del producto.

A pesar de los problemas, se seguía con labores de investigación y preparación, además una producción controlada: "Tharsis" amplió algunas cortas, entre ellas, Sierra Bullones . Hubo trabajos de preparación en Lomero-Poyatos y en el grupo de "Sotiel", "Buitron", "Poderosa", "Tinto y Sta. Rosa", "Concepción" y "S. Platón" ; se investigó en "S. Telmo" y se realizaron labores de arranque en "Peña de Hierro", "Esperanza" y "Río Tinto"[387].

De 1923 a 1929, los hechos más destacados son los siguientes:

- En 1923, se formalizó el acuerdo monopolístico *Pyrites Producers Association*, y se alcanzó por fin el tonelaje aproximado de antes de la guerra[388].
- La *Rio Tinto Company* pudo vender a precios sumamente reducidos por lo que, dados sus compromisos anteriores, aumentó la producción, mientras que en *Tharsis*, tanto en 1923 y 1924 se suspendieron los trabajos.
- En 1923, en "Peña de Hierro", de la sociedad *The Peña Copper*, la producción fue muy baja, estuvo casi paralizada, y en "S. Telmo" y "Prado Vicioso", ambas propiedad de *La Hispalense*, pero arrendadas a *Piritas y Manganesos*, se realizaron sobre todo sondeos y labores de limpieza y preparación como en "Silos de Calañas" y "Segunda de los Silos de Calañas".
- El "Grupo Esperanza y Forzosa", tuvo alguna producción en "Esperanza", pero "Forzosa" estaba ya en estas fechas casi agotada.
- En "Cueva de la Mora" y "Aguas Teñidas", ambas de la compañía *The Huelva Copper*, se trabajó en los puntos de "Monte Romero" y "Bella Holandesa" y se logró escasa producción en 1924.
- Las minas de "Sotiel", "Buitron", "Poderosa", "Tinto y Sta. Rosa" y "Concepción", todas

387 M.E.M., Año 1922.
388 M.E.M., años 1922 y 1923.

Universidad de Huelva 2010

de *The United Alkali* produjeron algo en 1923 y sólo se realizaron trabajos de mejora y labores de preparación en 1924.

- En "S. Telmo" se llevaron a cabo tareas de investigación de 1924 a 1926 y "Cabezas del Pasto" y "Herrerías" que, entre 1911 a 1923, habían sido explotadas por *St. Gobain*, pasan en 1924 a manos de la recién creada *Sociedad Minera del Guadiana*, aunque cambiando la explotación a pirita de hierro.

En síntesis, la situación general de la actividad minera en este período, es la siguiente:

1. *Década de los sesenta (s. XIX):* Se intensificaron los trabajos de preparación e de investigación y, tras la crisis de 1868, en que hubo una paralización del mercado de los cobres, Tharsis y Buitrón terminaron sus lineas férreas, lo que supuso una gran esperanza para la zona.

2. *Década de los setenta (s. XIX):* continuaron las labores de preparación y el desarrollo de las lineas ferroviarias. Tharsis y Río Tinto fueron las únicas que tuvieron una producción destacable. En las demás se buscaban inversores para ponerlas en condiciones de ser explotadas.

3. *Década de los ochenta (s. XIX)*: Cada vez hubo mayor producción in situ de Río Tinto, beneficiando con el sistema barato de teleras. Empezaron a ponerse en explotación fuerte "Peña del Hierro" y "Sotiel Coronada", antes paradas. Se conoce desde 1881 el número exacto de minas productivas anuales y muchas otras están en investigación.

4. *Década de los Noventa (s. XIX):*. Lo más destacable es la importancia que fueron adquiriendo las explotaciones abandonadas años atrás de "Tinto y Sta. Rosa" y la investigación que se llevó a cabo en "Silos de Calañas" y "Barranco de los Bueyes".

5. *Década 1900-1909*: Se empezó a detectar el empobrecimiento de los minerales, con menor contenido en cobre, a lo que se añadió la crisis de 1907 por el descenso de precios del mineral, que repercutiría desde 1908. Por ello: se dieron reticencias a la formación de nuevas sociedades, se precisaron nuevas inversiones de dinero para realizar más trabajos preparatorios, se investigó en fundición de piritas para beneficiar más cantidad "in situ" y se trató de compensar la carestía del transporte con nuevas vías ferroviarias.

Universidad de Huelva 2010

6. *Década 1910-1919* El acuerdo Rio Tinto y Tharsis de 1911 para el reparto de clientes y la aparición en la escena de la minería onubense de la poderosa sociedad *St. Gobain*, son los hechos más notables de estos años. De 1914 a 1918 la producción había descendido a la mitad y a causa de las dificultades de transporte ocasionadas por la guerra, prácticamente en su totalidad se vendió a la fundición de Cueva de la Mora.

7. *Década de 1919-1929*: La crisis postguerra se acusó inmediatamente en un descenso muy importante de mercados. La huelga de Río Tinto de 1920 impidió a la Compañía cumplir su pacto con Tharsis, por lo que se rompió el acuerdo, pero desde 1921, terminada la huelga, Río Tinto pudo permitirse producir aún a pesar de unos precios de cobre bajísimos en el mercado y Tharsis, en cambio, tuvo que parar. De 1923 a 1929, además de la formación del P.P.A., lo único a comentar es la escasa producción de todas las minas importantes, dada la escasez de mercados.

Gráfico 47: Minas existentes de cobre en la Provincia, de 1881 a 1029[1]

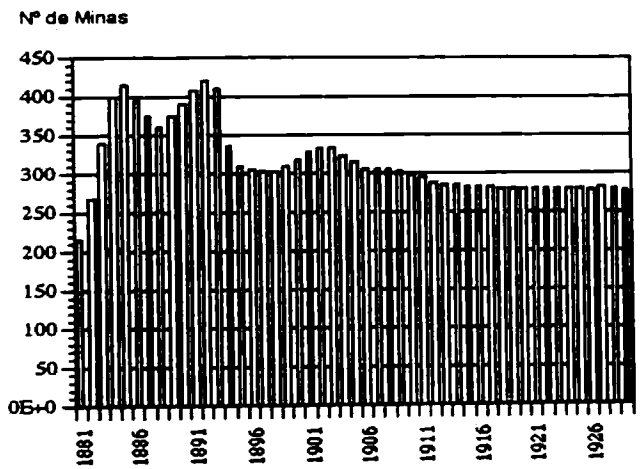
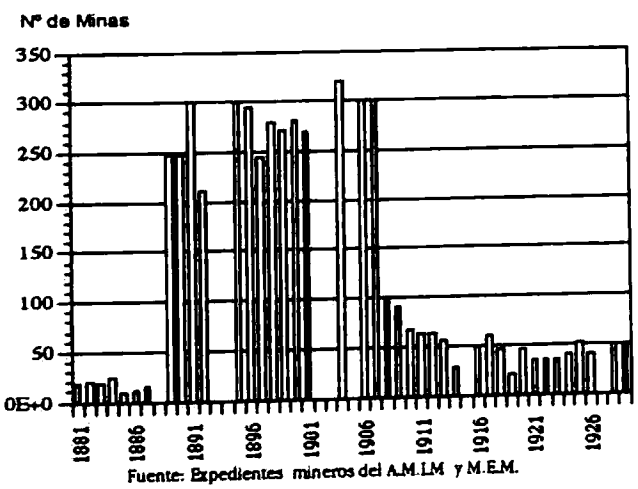


Gráfico 48: Minas Productivas de cobre en la Provincia de 1881 a 1929



Fuente: Expedientes mineros del A.M.I.M y M.E.M.

Universidad de Huelva 2010

En segundo lugar, no hay que olvidar la ocultación interesada que se daba para evadir impuestos. La minería había estado sometida desde el Decreto de 1868 a una presión fiscal muy escasa, que solo contemplaba un impuesto, el canon de superficie, por lo demás muy pequeño. El arancel de 1869 añadió la franquicia de exportación y, finalmente, en 1876 se gravó sobre el producto bruto, que oscilaba entre el 1 y el 2% del valor del mineral a bocamina. Pero a todo ello todavía hay que añadir la defraudación: puesto que no existía un servicio de inspección bien dotado, bastaba con declarar una menor producción para evadir impuestos con facilidad y todavía mejor si no se declaraba ninguna. Cuantas menos fueran las minas productivas, también era menor el impuesto a abonar.

Gráfico 49: Minas existentes para la obtención de azufre y hierro, de 1881 a 1929.

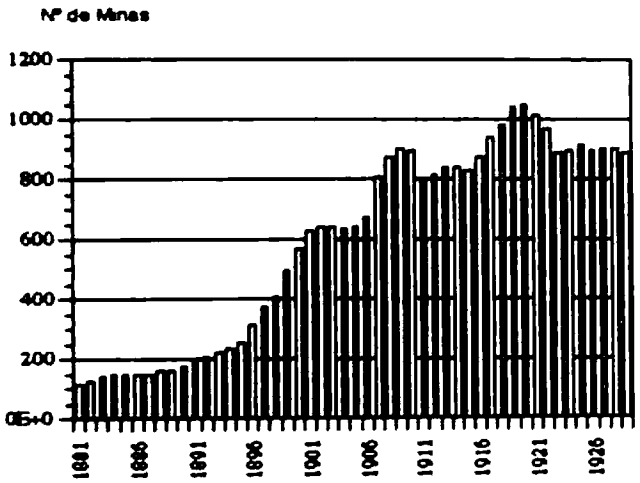
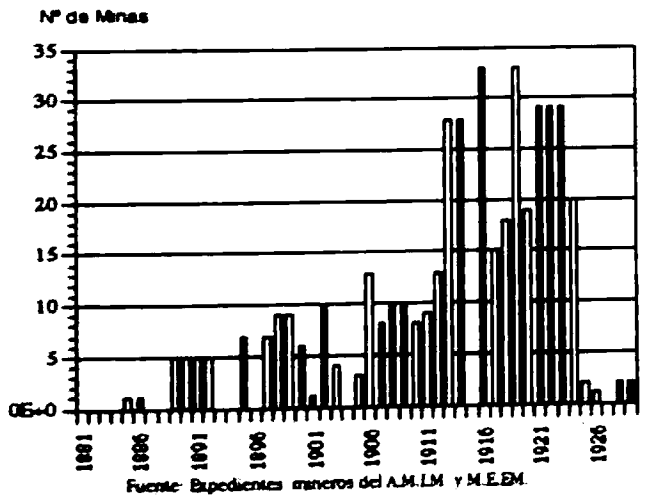


Gráfico 50: Minas Productivas para la obtención de azufre y hierro, de 1881 a 1929.



Universidad de Huelva 2010

El reflejo de esta trayectoria puede verse en el gráfico 28: Hay un máximo de minas productivas en los años noventa y hasta 1906, pero el empobrecimiento de los minerales de cobre desde principios de siglo y el descenso de los precios en el mercado a partir de 1907, se deja sentir en la caída brusca de 1908. La crisis de 1911 que motivó el acuerdo de Tharsis y Río Tinto se aprecia igualmente precediendo a los malos tiempos de la guerra. En general no se dejó de trabajar en preparación, limpieza, sondeos y todo lo que ayudara a impedir que la minería cayera en una crisis irreversible. En los años veinte, sin embargo, la continuidad de la crisis de postguerra era evidente y, aunque la producción se fue recuperando desde 1924, no hubo ningún incremento de minas productivas hasta 1929

b) Minas productivas de hierro (pirita de hierro y mineral de hierro).

Las minas productivas de hierro, a diferencia de las de cobre, dibujan un perfil similar a las *existentes*, ascendente hasta 1919, se mantiene unos años en ese nivel y desciende bruscamente desde 1923. Puesto que en esa denominación están incluidas las de piritas de hierro y las de mineral de hierro, es necesario preguntarse las razones de ese comportamiento en ambos casos. En lo que respecta a las piritas de hierro, cuya principal riqueza es el azufre, la explicación estaría en la competencia de otros tipos de azufre después de la Primera guerra Mundial. En cuanto al mineral de hierro, lo poco que se obtenía se exportaba al norte, pero era tan caro el transporte que, pasada la mejor época en que se extraía con más facilidad, los costos de explotación y comercialización no compensaban y las minas estuvieron muy frecuentemente inactivas o abandonadas.

La proporción de minas productivas de hierro de 1881 a 1929, respecto de las minas productivas de todos los minerales, es mucho menor que en el cobre, lo que puede deberse a varias razones: en primer lugar, hay que tomar la calificación de minas de pirita de hierro con la necesaria prudencia que se recomienda en las fuentes. Estas advierten reiteradamente que las minas de piritas lo son de ambas clases -cobre y hierro-, aunque predominen unas u otras. En las estadísticas aparecen los datos de una clase u otra de pirita, tal como las hemos mencionado, por lo que aquí se ha mantenido dicha clasificación, pero podría ser más cercano a la realidad la suma de las minas productivas de ambos tipos de piritas -cobre y hierro-, y establecer después la comparación con las minas totales de ambas.

Universidad de Huelva 2010

El cálculo que se hace del fraude tiene versiones a la alza y a la baja. A la baja sería la de M. González Portilla que considera que, por causa del fraude, desde 1900 los valores a bocamina deben corregirse multiplicándose por tres respecto de la última década del s. XIX[389]. G. Chastagneret eleva este montante hasta el 39% de las sumas que debía haber percibido el fisco[390]. Es lógico, pues, suponer que las minas productivas pudieran ser también más que las declaradas. Aún así, es tan abrumador el número de concesiones totales comparado con el de productivas que no parece razón suficiente el no declarar producción para evadir impuestos, sino que debía ser fruto de un interés importantísimo en acotar terreno con registros inmóviles, que después no se explotaban.

El porcentaje de minas productivas de hierro respecto a las totales es ínfimo en sí mismo y comparando con el cobre o el manganeso. Y, aunque en su ritmo no se produce ningún corte en 1907, como en los otros minerales, a fin de que los datos puedan compararse, hemos hallado los porcentajes en los mismos períodos:

Periodo	% Medio de Existentes-Productivas de hierro
1881-1907	0,9
1908-1929	1,5

La media total del período sería 1,2% y resulta obvio que esos datos de minas productivas, o bien estaban manipulados, o bien entre las minas existentes denominadas "de hierro" se contaban muchas de pirita ferrocobriza que habían ido solicitando el cambio de sustancia. De otro modo es una desproporción que no tiene explicación posible.

Las referencias más importantes a minas productivas están en las *Memorias de Estadística Minera* anuales[391] y, en las principales minas de las que aportan información, distinguen entre pirita de hierro y mineral de hierro. En cambio, no hay diferencia en los

389 GONZALEZ PORTILLA, M.: Ob. cit.

390 CHASTAGNERET, G.: "Las relaciones comerciales entre los países industrializados y los países del sur: materias primas y minería". Texto mecanografiado de la conferencia pronunciada en el verano de 1988 en los Cursos Internacionales de Benidorm organizados por el departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Alicante.

391 Nos referimos a las M.E.M. años 1881 a 1926. Instituto Geotecnológico y Minero de Madrid. En las Memorias de la Cámara de Comercio, sin embargo, a pesar de ser también anuales, no habla apenas de minas productivas. Mucho menos las del INE que se limitan a aportar datos numéricos.

Universidad de Huelva 2010

expedientes mineros del AMIM, por lo que los datos numéricos con los que operamos incluyen ambos tipos.

Entre las minas productivas *de "pirita de hierro"*, desde que se denominan así, que es hacia los años noventa del siglo XIX, la única referencia reiterada hasta los primeros años del s. XX, es el acondicionamiento de la mina "Segunda de los Silos de Calañas" -del "Grupo La Zarza", de los criaderos de Tharsis-, que no terminó de resultar rentable en esos años por las dificultades financieras que tuvo la compañía explotadora, que era la del "Coto Cueva de la Mora".

El s. XX comenzó con los trabajos preparatorios de la mina "El Carpio", en Cortegana, y el hecho más destacable fue, en 1909, su puesta en funcionamiento, aunque ese mismo año tuvo que suspender sus trabajos por finalizar el contrato de arrendamiento que tenía su propietaria, la *Cia. de Minas Ferrocobrizas*, de Sevilla, con la *Sociedad Francesa de Piritas de Huelva*.

Durante la Primera Guerra Mundial, se seguía exportando pirita de hierro de "El Perrunal" y de la "Segunda de los Silos de Calañas" y "Lomero Poyatos"[392], a pesar de las dificultades de los fletes, fundamentalmente a Inglaterra, por las compañías explotadoras: *Tharsis* y la *Cia. Francesa de Piritas de Huelva*. En 1920 han aumentado las minas productivas: "Silos de Calañas", "Segunda de los Silos de Calañas", "Peña del Hierro", "Esperanza, Forzosa y Angosturas", "S. Platón", "La Joya", "El Carpio", "La Rica" y "Lomero". El grupo "El Carpio" fue explotada hasta 1920 por *Piritas y Manganesos*, que la tenía arrendada y, desde 1920, por la *Compañía de Minas Ferrocobrizas*, que es la propietaria. "La Rica" era explotada por la compañía *S. Miguel Copper*, en esos años en liquidación y, "Lomero", por la *Compañía Francesa de Piritas de Huelva*.

Las siguientes noticias que conocemos son de 1922 y ya en esta fecha se advierte en las descripciones de producción que las minas de pirita de hierro también producen piritas ferrocobrizas y, algunas, azufre. Cada vez más las minas extraen ambos tipos de piritas y es difícil distinguir. Sólo se decide a veces la denominación por la mayor cantidad que se

[392] M.E.M., años 1908 a 1914.

Universidad de Huelva 2010

produce de una clase u otra, pero casi todas arrancan lo que les es posible. Sabemos que siguieron en explotación "Silos de Calañas" y "Segunda de los Silos de Calañas"; y, en preparación de labores, "Lomero-Poyatos". Estaban produciendo: "El Carpio", "S. Telmo" -explotada por *La Hispalense*-, "Cabezas del Pasto" y "Herrerías" -explotadas por la *Sociedad Saint Gobain* desde 1911 y desde 1924, por la *Sociedad Minera del Guadiana*, que había adquirido las posesiones de *St. Gobain*.-,"Sotiel Coronada", "Concepción", "Castillo de Buitrón", "Poderosa" - de *The United Alkali*- y "S. Platón" -explotada por *Société de Cuivre de St. Platón*-. Finalmente el "Grupo Esperanza", seguía explotado por *The Esperanza Copper* y "La Joya" , por *Hijos de Vázquez López*.

Sintetizando: La mayoría de las minas que destacaron como productoras de pirita de hierro, como "Segunda de los Silos de Calañas" o "El Carpio", también las hemos visto reseñadas como de pirita de cobre o ferrocobriza, porque , en diferentes años destacaban en uno u otro mineral. Según avanzaba el tiempo, especialmente, dado el empobrecimiento de la ley de las piritas, casi todo era pirita de hierro, por lo que en los próximos años, desde 1930, no hay mas clasificaciones de "cobre" y "hierro" y las fuentes las consideraron a todas como posibles productoras de cualquier clase de piritas, fundamentalmente de hierro.

Dejando a un lado la pirita de hierro y atendiendo ahora a las *minas productivas de mineral de hierro*, hasta la Primera Guerra Mundial, destacaron los inicios del aprovechamiento de las monteras de Río Tinto y, sobre todo, las labores preparatorias y comienzos de la explotación de las minas de hierro de Cala (1903) y El Teuler (1908), cuya historia es la siguiente: En 1903 se conoció la existencia de criaderos abundantes de mineral de hierro en Cala, que se consideraban de calidad y no podían explotarse por falta de medios de transporte. Se estaba en esos años a la espera del final de la construcción del ferrocarril de la empresa *Minas de Cala*, que empezó a funcionar en 1905 desde las minas de la Sierra del Venero, en las inmediaciones de Cala, hasta Sevilla.

Estas minas[393] se encontraron en una estribación de la sierra de Aracena, que forma la sierra del Venero y el mineral apareció en una disposición favorable a la explotación a cielo

393 "Criaderos de hierro de Cala", en la M.E.M. de 1907.

Universidad de Huelva 2010

abierto, aunque también presentaban posibilidades de trabajar en profundidad por medio de socavones.

Las minas fueron conocidas desde los tiempos más antiguos y hay residuos que permiten pensar que la explotación viene de época romana. Se supone hoy que debió explotarse siguiendo algunas vetas de las que cruzan el criadero, de pirita de cobre, y eran consideradas de mineral de cobre, haciendo caso omiso del mineral de hierro, que era el que verdaderamente se presentaba abundante. También influyó, sin duda, para que el mineral de hierro no fuese objeto de explotación, la falta de comunicaciones que existió hasta la construcción del ferrocarril que fue desde estas minas al río Guadalquivir y se completó con un embarcadero en S. Juan de Aznalfarache.

En este criadero, aunque en ocasiones hay trozos de limonita y oligisto es, sobre todo, la abundancia de magnetita, a veces totalmente pura, verdadera "piedra imán", la que hace frecuente la presencia de minerales muy ricos en hierro, encontrándose a veces, hasta de un 67%. Ese mineral de hierro, esencialmente magnético, -pues es el óxido magnético el que domina en su composición-, está mezclado con hematites roja, pero es también muy abundante en cuarzo, por lo que el contenido en sílice pura suele ser excesivo, lo que le hace muy duro, exento prácticamente de azufre y con nada o poquísimo fósforo. Se dan, en cambio, impregnaciones o núcleos piritosos, repartidos irregularmente en toda la masa, formando, en ocasiones, bolsadas de consideración, por lo que, dado el azufre que contienen, obligan a separar esta clase de mineral, que se resta del aprovechable. Se considera un "criadero de contacto", sin correlación con los criaderos de piritas del distrito, pero existe pirita de hierro porque, habiendo llenado huecos y producido impregnaciones en su origen, ha sido incompletamente oxidada y no se ha eliminado suficientemente el azufre. Es allí donde la oxidación no ha llegado donde se encuentran impregnaciones y núcleos de pirita pura de hierro[394].

En 1908, después de tres años de funcionamiento del ferrocarril, únicamente las minas de Cala "Los Dolores" eran objeto de explotación. Se descubrieron en este año las otras

394 Conversaciones con ingenieros de minas del AMIM. basadas en sus estudios y observaciones.

Universidad de Huelva 2010

minas importantes de la provincia en lo que respecta al hierro, las "Minas Teuler", cuya prospección permitió estimar su reserva en unos 15 millones de Tm. de mineral de hierro, aunque requería importantes trabajos de preparación. También aparecieron afloramientos de hierro en "Concha", "Conchita Segunda", "Pepito" y "Aitana". Por fin, en 1910 dieron comienzo los trabajos de preparación de estas minas comenzando a extraerse algunos minerales de hierro tanto en "El Teuler" como en "Cala" a los que se añaden los contenidos en las monteras de los criaderos de Río Tinto, que podrían tener una fácil venta ya los que nunca se había prestado atención comercial. En 1913 comenzaron los trabajos a contramina de "La Dolores", hasta ese momento sólo a cielo abierto y al llegar 1914, el primer año de la guerra, lo más destacado fue la continuidad de los trabajos en "Cala" y "Teuler" para la extracción de mineral de hierro.

La guerra, en 1916, elevó los precios y ello hizo aumentar la producción en un primer momento, pero después, a causa de que también subieron considerablemente los precios de los fletes y por la falta de barcos, "Cala" tuvo que parar a finales de año. En 1917, siguió parada "Cala" y produciendo algo "El Teuler", pero debido a la necesidad de desulfurar en la misma mina los minerales piritosos, se empezó a practicar la previa calcinación en la misma mina.

Otra mina llamada a ser igualmente importante y que no cerró sus explotaciones hasta finales de los años ochenta fue"Concepción" de Almonaster. Esta mina, de la que se tienen noticias muy antiguas, fue explotada desde 1860 por la sociedad *Esperanza y Concepción.* De 1902 a 1907 apareció como titular la entidad *Arnold Frank y Cia*, que la traspasó después a la *United Alkali Ltd*, que era una filial de la *Compañía Anónima de Buitron*, y que la explotó de 1907 a 1933. En ese año se la cedió a la compañía madre, Buitrón, que en esos momentos explotaba fundamentalmente el ferrocarril y que se dedicó a exportar stoks de esta mina más que a reactivar la explotación. En 1945 la compró el barcelonés Joaquín Ribera Barnola, que la arrendó a Electrolisis del Cobre. Esta empresa terminó adquiriéndola en 1969[395].

[395] Datos de los expedientes mineros del AMIM.

Universidad de Huelva 2010

El primer afloramiento de "Concepción", desaparecido, lo formaban una serie de crestas ferruginosas. A fines del XIX se dio una modesta producción y se reactivaron los trabajos a principios del s. XX, pasando de algo más de 7.000 Tm. en 1884 a 38.000 Tm. en 1907. Hay azufrones y piritas con composiciones e más del 39% de hierro, y los minerales de hierro existentes son magnéticos. Por otra parte sus piritas son también muy apreciadas por su escasa cantidad de impurezas que dan cenizas de buena calidad[396].

Otra mina de hierro manganesífero,"Salvadora", en Calañas, también estuvo produciendo en estos años y la incluimos aquí y no en las de manganeso porque el hierro manganesífero es un mineral realmente diferente de los óxidos, silicatos o carbonatos de manganeso.

CUADRO 39: Minas productivas de hierro y de mineral de hierro (1916-1926)

Minas	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926
Coto Teuler		P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
La Dolores (Cala)	P	-	-	P	P	P	-	P	-	-	P
La Joya	-	-	-	-	P	P	-	P	-	-	-
Esperanza	-	-	-	-	-	-	-	P	-	-	-
S. Telmo	-	-	-	-	-	-	P	P	-	-	-
Peña de Hierro	-	-	-	-	P	P	-	P	P	-	-
Cabeza del Pasto	-	-	-	-	-	-	P	P	P	-	-
Concepción	-	-	-	-	-	-	P	P	-	-	-
Sotiel Coronada	-	-	-	-	-	-	P	P	P	-	-
Lomero Poyatos	-	-	-	-	P	P	-	P	-	-	-
Silos de Calañas	-	-	-	-	P	P	P	P	-	-	-
2º Silos de Calañas	-	-	-	-	P	P	P	P	-	-	
Castillo Buitrón	-	-	-	-	-	-	P	-	P	-	-
Herrerías	-	-	-	-	-	-	P	-	P	-	-
Grupo Esperanza	-	-	-	-	P	P	P	-	-	-	-
S. Platón	-	-	-	-	P	P	P	-	-	-	-
El Carpio	-	-	-	-	P	P	P	-	-	-	-
La Rica	-	-	-	-	P	P	-	-	-	-	-
Salvadora	P	P	P	-	P	P	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia a partir de las M.E.M. y M.C.C.
La "P" indica mina productiva y el guión, no explotada, cerrada o no mencionada simplemente.

396 PINEDO VARA, I.: Ob. cit

Universidad de Huelva 2010

Desde 1916, las minas productivas[397] se mencionan en mayor número y con las referencias que hemos encontrado de cada mina en particular se ha confeccionado el cuadro siguiente[398], que incluye las de pirita de hierro y las de mineral de hierro.

En 1919 continuaron produciendo tanto "Salvadora" como "Coto Teuler", y la novedad es que "Cala", parada desde 1916, comenzó de nuevo su explotación por las mayores facilidades en el transporte por barco y por las mejores condiciones de venta de los minerales de hierro, dado el agotamiento en estos años de guerra de los stocks que se habían acumulado en Europa y América.

Llegado el 1920 las principales productoras de mineral de hierro fueron dos de las mencionadas: "La Dolores", de Cala y "Salvadora"[399], de hierro manganesífero y en toda la década de los años veinte aparecen continuamente referencias a los dos grandes focos: "Cala" y "El Teuler".

3.2.1.2.: Segundo Período: 1930-1953.

a) Minas productivas de pirita (ferrocobriza y pirita de hierro)

Al llegar a 1930 los datos de las Memorias ya no hacen distinción alguna entre pirita ferrocobriza y pirita de hierro, porque desde 1930 aproximadamente cada vez es más baja la ley o contenido en cobre y en las fuentes se habla conjuntamente de las minas que producen ambos tipos de pirita, sin mencionar cuáles de estas minas tienen más de una o de otra. En 1948 el empobrecimiento de las leyes en cobre, decidirá a la *Río Tinto Company* a reconsiderar su clasificación y muchas piritas antes consideradas ferrocobrizas después serán denominadas de

[397] El número concreto de minas productivas que ofrecen las Memorias de Estadística Minera -y que son los datos con los que hemos elaborado el gráfico de Minas Productivas de hierro-, contrasta con la información detallada de las minas a las que alude, que son muchas menos. Quizá se deba a que el resto está produciendo en cantidades insignificantes o a no poder detallar en todos los casos o a no poseer los datos ya que tampoco se envían puntualmente siempre (es algo de lo que se quejan los ingenieros). El caso es que el número de minas productivas desde 1916 es muy superior a las que aparecen en nuestro cuadro y que hemos comentado a continuación. Por orden, de 1916 a 1926, las cantidades son: 33,15,18,33,19,29,29,29,20,2 y 1. En el cuadro y comentarios, sólo aquellas de las que nos hablan las memorias.

[398] Los datos proceden de las referencias contenidas en las Memorias anuales de Estadística Minera y Memorias de la Cámara de Comercio, en los años correspondientes.

[399] M.E.M., años 1916 a 1920.

Universidad de Huelva 2010

hierro[400]. Como ya hicimos en la etapa anterior, comentaremos los hechos más sobresalientes agrupados en décadas para mayor claridad:

1. Década de los treinta:

Los años treinta, años de la Segunda República y de la posterior Guerra Civil, marcaron de un modo muy acusado la minería onubense, con dificultades nuevas de distinta índole. Durante la República el problema fundamental fue que, a causa de la cantidad y calidad de las cuestiones que la política del Primer Bienio quiso abordar, los empresarios mineros no se sintieron con la confianza necesaria y se produjo una cantidad muy considerable de caducidades, con la consiguiente interrupción de arranque de mineral o de las labores de mejoras.

En 1932 las caducidades fueron tantas que la producción sólo alcanzó ese años 1/3 de la de 1931. La actividad se limitó a algunas labores de restauración o mejora, como las de la *Río Tinto Company*, que reconstruyó su fábrica de ácido sulfúrico, remozada ya en muchas ocasiones y comenzada en 1889. En *Tharsis* también se dieron trabajos de reconstrucción y reparación en "La Zarza", concretamente en la "Masa Algaida". La *Sociedad Francesa de Piritas de Huelva*, en "Lomero-Poyatos", practicó labores de relleno y tuvo escasa producción y sólo en "Aguas Teñidas", de *Sociedad Cueva de la Mora*, se dio una producción normal. En 1933 continuaron los trabajos de mejora y mecanización en "Río Tinto" y en "La Zarza" y comenzaron en "S. Platón", de la *Cie. des Mines de Cuivre de St. Platón*. En "La Zarza", además, empezó la producción normal, igual que en "Aguas Teñidas" - que este año pasa de la *Sociedad Cueva de la Mora* a *Sindicato Minero* y, por último, se incorporó también "Lomero-Poyatos".

En 1934, a pesar del cambio político que significó el final del Bienio Social-Azañista, que los empresarios despidieron con alivio, la situación empeoró ahora por. la dificultad exportación de las piritas de hierro y por la depreciación del cobre, lo que hizo que no fuera rentable producir. Por ello pararon "La Torerera", de *Unión Española de Explosivos*, "S.

[400] Es cuando se precisa que con más de 1,5% de cobre, son "piritas ferrocobrizas" y con menos de ese porcentaje, son "de hierro".

Universidad de Huelva 2010

Platón", "Aguas Teñidas" -que manifestaron además sufrir agotamiento de mineral de cobre-, y también cerró la *Fundición Cueva de la Mora*, por la misma razón: se quejaban de un agotamiento del mineral de cobre aprovechable en fundición, por lo que suspendían los trabajos propios y, como no podía adquirir mineral de otros cotos mineros, entre otras causas por no poder pagar el contenido en azufre, tuvieron que cerrar la fundición.

En los años de la Guerra Civil Española, de 1936 a 1939, lo más destacado fue la falta de mercado interior por causa de las carencias y empobrecimiento sobrevenidos por la guerra, así como la sustracción de los minerales que el Gobierno se incautaría por calificarlos "de interés militar", lo que motivó una demanda artificial, cuando ya la oferta estaba en condiciones sumamente precarias. Se dio por ello una paralización inicial en la producción, seguida de una débil mejora en 1937 , pero no se llegó ni al nivel de 1929.

2. Década de los cuarenta:

El respiro que hubiera supuesto el final de la guerra, en 1939, no tuvo lugar por el inicio de la Segunda Guerra Mundial. Desde el principio repercutió muy seriamente en la minería española y, particularmente la onubense, tan dependiente de los mercados exteriores, por la falta de barcos e inseguridad de los fletes. Se produjo nuevamente una total paralización de las explotaciones, dadas las dificultades para la exportación. También siguió parada *Cueva de la Mora*, tanto por no poder exportar como por la escasísima demanda interior.

Los primeros años de la Segunda Guerra Mundial, que fueron en España los primeros del régimen salido de la Guerra Civil, determinaron el comienzo del proteccionismo que caracterizó la política franquista al menos hasta 1959. Fueron los años de la intervención del COMEIN, (Consejo Ordenador de Minerales de Interés Militar), y de las órdenes de exportación o de prohibición de exportar dadas por el Régimen de Franco, según la relación de España con los países beligerantes y al margen de los compromisos que previamente habían contraido los productores[401].

401 M.C.C., GOMEZ MENDOZA, Ob. cit.

Universidad de Huelva 2010

En 1941 a 1942 mejoró momentáneamente la situación y se pasó de 26 a 33 minas productivas respectivamente, pero en 1944 ya descendieron a 11 y entre las más importantes estaban algunas de las ya mencionadas: "Cabezas del Pasto", "Castillo de Buitrón", "Concepción y Poderosa", "Cueva de la Mora", "Herrerías", "La Zarza", "Peña del Hierro", "Tinto y Sta. Rosa", "Sotiel" y "Tharsis". En 1945, "S. Telmo" estaba pendiente de encontrar un comprador en el mercado nacional y era una esperanza por su riqueza en pirita ferrocobriza, prácticamente inexistente desde 1930. Finalmente se puso en marcha en 1948, con gran producción y con autorización para exportar, siendo esta mina junto con Río Tinto las únicas productoras de pirita ferrocobriza y, en Río Tinto sólo se utilizaba ya para consumir por la propia compañía. Ante la pobreza creciente de las piritas, comenzó en estos años la tendencia, que sería rotunda desde 1970, de arrancar pórfidos cobrizos y pizarras cupríferas[402] y no pirita ferrocobriza, siendo un avance de esa tendencia las extracciones de pizarras de "Herrerías", que explotó la *Sociedad Minera del Guadiana* desde 1924. Los pórfidos, se mostraron muy útiles para fabricar concentrados de cobre y la *Río Tinto Company* los utilizó habitualmente como carga para los hornos de fusión, para obtener cobre y azufre.

3. Primeros años cincuenta (1950-1953):

En 1951, a las minas ya mencionadas se añade "María Luisa", de la *Cooperativa Minera La Nava*. En 1952 y 1953 tenemos noticia de 13 y 14 minas productivas respectivamente, siendo sólo dignas de mención "Río Tinto", "S. Telmo", "Tharsis" y "María Luisa", que producen en su totalidad piritas de hierro, pórfidos y pizarras cupríferas. La utilización de pórfidos y pizarras fue en aumento a lo largo de los años cincuenta.

En síntesis, de 1930 a 1953 transcurren unos años difíciles por los acontecimientos políticos que concurren, que tendrán como características principales: gran cantidad de caducidades de minas y el cierre de la importante Fundición "Cueva de la Mora", por considerarse agotado el mineral de cobre y por la depreciación que sufre en los mercados

402 Los pórfidos y pizarras, como ya se explicó en el capítulo precedente, contienen mucha menor cantidad de cobre que las piritas, -siempre menos de un 1%-, pero se van perfeccionando los sistemas de extracción y se arrancan por la escasez de piritas ricas.

Universidad de Huelva 2010

financieros en los años de la Segunda República; la Guerra Civil española, con una casi total paralización inicial que tendrá como consecuencia una bajada en la producción tal que, en 1937 no habría alcanzado el nivel de 1929; la postguerra española que enlaza con la Segunda Guerra Mundial, traerá consigo otra parada de la producción por la imposibilidad de exportar y, por último, comienza ya la extracción de pórfidos y pizarras cupríferas como sustitutivo obligado, dada la escasez o agotamiento de piritas ferrocobrizas.

b) Minas productivas de mineral de hierro.

Respecto al mineral de hierro, sólo hay que decir en estos años que en 1940 tuvieron que parar también "Cala" y "Teuler" por falta de mercado y no volvieron a realizarse labores de investigación hasta 1953[403].

3.2.1.3. Tercer Período: 1954-1991.

a) Minas productivas de pirita (ferrocobriza y de hierro)

En esta etapa, aun cuando se especifican algunas de las minas principales productivas durante los años cincuenta, las fuentes nos ofrecen esa información a través de las compañías, más que de las minas. Se habla de la producción de las principales compañías mineras y de sus exportaciones y es necesario resaltar de donde procedían esas cantidades para seguir la pista a las minas más importantes. No obstante, creemos que esa pequeña distorsión respecto a nuestro hilo conductor anterior está sobradamente compensada con la rica información a cerca de las exportaciones, con precisión de las cantidades y los lugares de destino[404], que dan una visión muy completa de la minería onubense en estos años cruciales, tras los cuales sólo sobrevino la decadencia final.

En la segunda mitad de los años cincuenta continúa la tendencia de explotar de modo

[403] M.E.M. años 1921 a 1953.

[404] Conocemos las cantidades de Tm. vendidas, tanto al extranjero como al mercado nacional y se han elaborado cuadros y gráficos a partir de datos de la Cámara Oficial de Minería, enviados a la Cámara de Comercio en estos años. Consultados los directivos de la Cámara de Comercio acerca de la interrupción de estas datos, desde 1972, nos informaron de que, desde ese año, no se envió más esa información, tal vez por la propia crisis de las exportaciones.

Universidad de Huelva 2010

cada vez más intenso los pórfidos y pizarras cupríferas, siendo en 1956 muy importantes los de la *Cia. Española de Minas de Río Tinto*, que había comenzado en 1942 y los de "María Luisa" y "Reprise" (en Galaroza), que no hacen sino aumentar en 1959 y 1960. Se explotaron también pizarras en "Herrerías" y se llevaron a cabo trabajos de mejora, en electrificación, trituración, aprovechamiento de aguas y otros aspectos por parte de la *Cia. de Azufre y Cobre de Tharsis*, en "La Zarza", de *Unión Española de Explosivos Río Tinto*, en "La Torerera", de la *Sociedad Francesa de Piritas de Huelva*, en "Lomero-Poyatos", de *Hidro Nitro*, en la citada "María Luisa" y de *Electrolisis del Cobre*, en "Concepción" y en "S. Telmo". En 1961 realizaron también trabajos la compañía *Hijos de Vázquez López*, en "La Joya" y *Cobre y Piritas Cueva de la Mora*, en el grupo "Cueva de la Mora" .

Nota característica de esta etapa será el comienzo de las dificultades de las compañías mineras para colocar su producción en el mercado exterior, y la compensación de ese retroceso con el consumo interior[405]. En este sentido, desde 1954, se da un ascenso progresivo en el consumo interior y una disminución paralela de las exportaciones[406]. La minuciosidad con que se recogen estas cantidades y destinos del mineral vendible, desde 1954 hasta 1971, se debe, tanto al peso que tiene la nacionalización de una de las dos compañías más importantes, la *Cia. Española de Minas de Río Tinto*, como a la creación, unos años después, del Polo de Desarrollo en Huelva, que absorbió una cantidad considerable de la producción y que constituyó una motivación adicional para consignar en las Memorias y con ello dar cuenta posteriormente del uso y consumo de las piritas.

Aún cuando fue posible elaborar[407] la evolución de las producciones (véase capítulo II), distinguiendo entre pirita de hierro, mineral de hierro, pirita ferrocobriza, y mineral de

405 M.E.M., años 1954 a 1963.

406 En las M.C.C. disponemos de una información año a año en ese período sobre las cantidades que se exportan, qué compañía y a qué lugares. Aquí hemos cambiado el que la información sea de todas las compañías juntas cada año por la evolución de cada compañía en particular en todos los años que se nos ofrecen, para mejor comparación de la actividad total de una compañía con otra.

407 Los datos del INE y de la Cámara Oficial de Minería nos han posibilitado esas curvas (Cap. III de este trabajo), completando, a veces, huecos existentes en alguna de esas fuentes con los de la otra y diferenciando entre los datos globales de "pirita", las que tenían una ley inferior al 1,5%, desde 1958 y al 1% desde 1961, para considerarlas pirita de hierro, y desde esas leyes hacia arriba, pirita de cobre, pues no está diferenciado con tales denominaciones.Por último, para el mineral de Cobre ha habido que sumar las cifras referidas a Pórfidos cupríferos, pizarras cupríferas, calcopiritas riolitas, etc., según diferentes momentos.

Universidad de Huelva 2010

cobre, por separado, no podemos hacer lo mismo con las exportaciones puesto que únicamente se expresa en las fuentes[408] la pirita total que se exporta y, eso sí, con diferenciación de lo que va al extranjero y lo que es absorbido por el mercado nacional. El dato cuantitativo de las toneladas exportadas no va acompañado de las leyes del mineral, por lo que es imposible diferenciarlas y realizar después los cálculos correspondientes, como hicimos cuando nos fue posible en la producción. Sin embargo, lo que la cuantía de las producción invita a suponer es que debió tratarse casi exclusivamente de pirita de hierro, dado que las cantidades son considerables y, de haber sido pirita ferrocobriza, habrían sido insignificantes.

En cifras totales de producción, exportación y consumo interior contamos con datos hasta 1991, aunque en la distribución de ese total entre las distintos países o fábricas compradoras, termina la información en 1971. Asistimos, en los años de los que tenemos datos, a un proceso que va desde la disminución hasta el agotamiento de las exportaciones y de un pobre consumo interior a un crecimiento imparable, hasta llegar a invertirse las cantidades desde los inicios de esta etapa hasta el final, como veremos seguidamente:

CUADRO 40: Producción, exportación y consumo interior de piritas (en Tm). (1954-1991)

Años	Producción	Export.	Cons.Int.	Total Vendido
1954	1765	1418	529	1947
1955	1868	1449	612	2061
1956	2087	1514	600	2114
1957	2085	1418	712	2130
1958	1876	1062	657	1719
1959	1823	970	758	1728
1960	1983	1221	777	1998
1961	1895	1051	754	1805
1962	1907	1000	803	1803
1963	1829	1002	936	1938
1964	2149	1181	965	2146
1965	2217	1133	1161	2294
1966	2231	933	1186	2119
1967	2115	755	1246	2001

408 Disponemos de un cuadro informativo por año de las producciones y exportaciones de todas las piritas, en conjunto, en las M.C.C. Hemos realizado una lectura "en vertical" para poder ver la exportación de cada compañía y a cada país de los que exporta, e igual con el consumo interior.

Universidad de Huelva 2010

1968	2273	1095	1569	2570
1969	2395	1045	1643	2688

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 40: (Continuación)

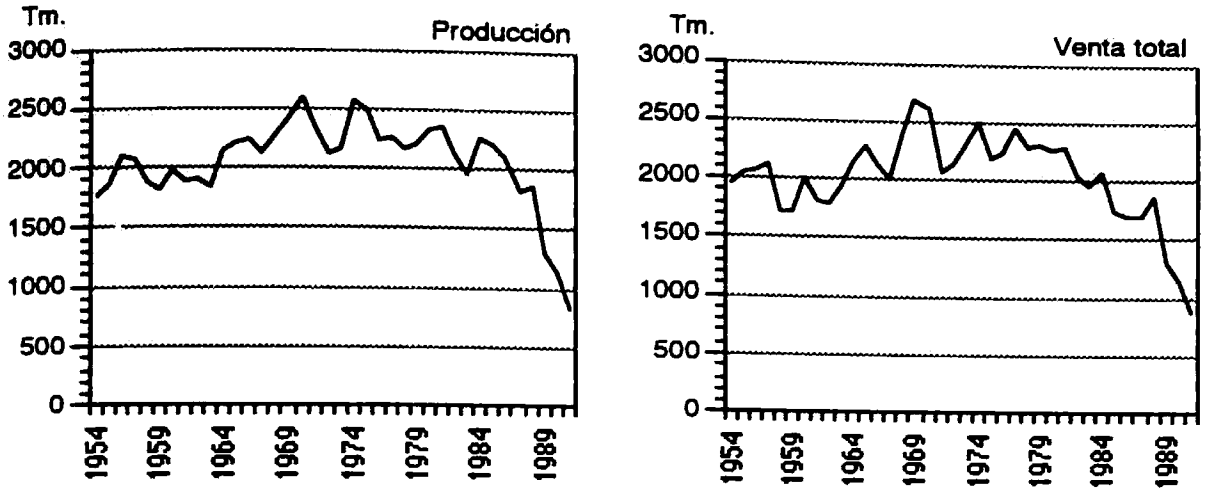
Años	Producción	Export.	Cons.Int.	Total Vendido
1970	2583	864	1741	2605
1971	2335	646	1430	2076
1972	2132	299	1843	2142
1973	2177	293	2022	2315
1974	2577	214	2287	2501
1975	2495	179	2023	2202
1976	2230	363	1880	2243
1977	2262	299	2163	2462
1978	2170	234	2042	2276
1979	2216	219	2091	2310
1980	2322	283	1983	2266
1981	2364	327	1950	2277
1982	2111	323	1733	2056
1983	1964	380	1586	1966
1984	2268	360	1703	2063
1985	2218	228	1513	1741
1986	2093	202	1492	1694
1987	1813	202	1501	1703
1988	1857	203	1655	1858
1989	1220	159	1060	1219
1990	1129	44	1086	1130
1991	884	0	884	884
TOTAL:	77.918	24.490	52.470	76.010

Fuente: Elaboración propia a partir de los Informes de la cámara Oficial de Minería.

Tras esta relación de la producción y la venta total de piritas, tanto para exportar, como para el consumo interior, analizaremos seguidamente la evolución a través de los años de esa exportación y del consumo interior, que invertirán sus términos en esta etapa de 1954 a 1991: cuando en el exterior descienden, en el interior aumentan. En la exportación las cifras se mantienen con altibajos hasta 1971 en que cae sin solución hasta quedar en cero en 1991. El consumo interior sigue una trayectoria diferente: empieza muy por debajo de la exportación y llega a su cota más alta en 1974, pero en adelante, aunque irregularmente, no hace más que descender también, aunque nunca a los niveles de la venta al exterior.

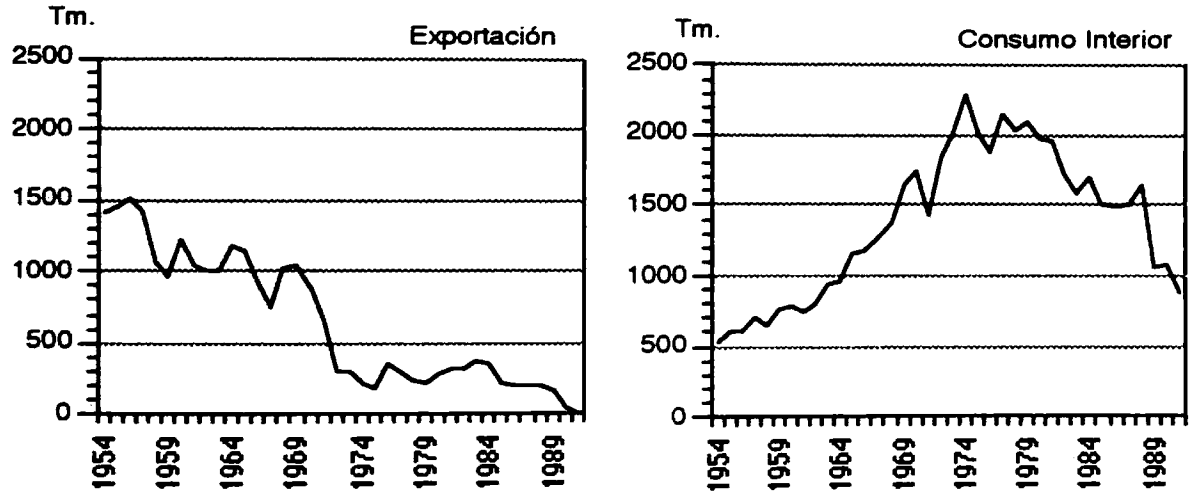
Universidad de Huelva 2010

Gráfico 51: Producción y venta total de Piritas de 1954-1991



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de las M.E.M.[409]

Gráfico 52: Exportación y consumo interior de piritas, 1954-1991



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de las M.C.C.

Ni siquiera llega en el último año en que disponemos de datos, a las cantidades de 1954, estando siempre por encima de aquel comienzo.

409 El hecho de que en algún año sea superior la venta a la producción no debe extrañar, pues es debido a que se vende, cuando hay demanda, no sólo lo producido en el año correspondiente, sino los stocks acumulados.

Universidad de Huelva 2010

1968	2273	1015	1363	2378
1969	2395	1047	1643	2690

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 40: (Continuación)

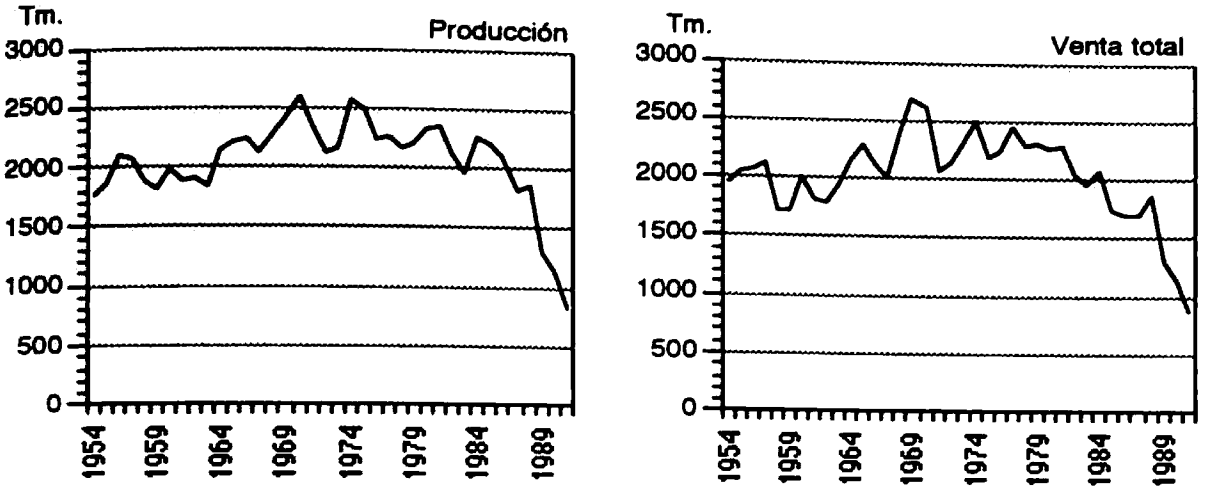
Años	Producción	Export.	Cons.Int.	Total Vendido
1970	2583	864	1741	2605
1971	2335	646	1430	2076
1972	2132	299	1843	2142
1973	2177	293	2022	2315
1974	2577	214	2287	2501
1975	2495	179	2023	2202
1976	2230	363	1880	2243
1977	2262	299	2163	2462
1978	2170	234	2042	2276
1979	2216	219	2091	2310
1980	2322	283	1983	2266
1981	2364	327	1950	2277
1982	2111	323	1733	2056
1983	1964	380	1586	1966
1984	2268	360	1703	2063
1985	2218	228	1513	1741
1986	2093	202	1492	1694
1987	1813	202	1501	1703
1988	1857	203	1655	1858
1989	1220	159	1060	1219
1990	1129	44	1086	1130
1991	884	0	884	884
TOTAL:	77.918	24.490	52.470	76.010

Fuente: Elaboración propia a partir de los Informes de la cámara Oficial de Minería.

Tras esta relación de la producción y la venta total de piritas, tanto para exportar, como para el consumo interior, analizaremos seguidamente la evolución a través de los años de esa exportación y del consumo interior, que invertirán sus términos en esta etapa de 1954 a 1991: cuando en el exterior descienden, en el interior aumentan. En la exportación las cifras se mantienen con altibajos hasta 1971 en que cae sin solución hasta quedar en cero en 1991. El consumo interior sigue una trayectoria diferente: empieza muy por debajo de la exportación y llega a su cota más alta en 1974, pero en adelante, aunque irregularmente, no hace más que descender también, aunque nunca a los niveles de la venta al exterior.

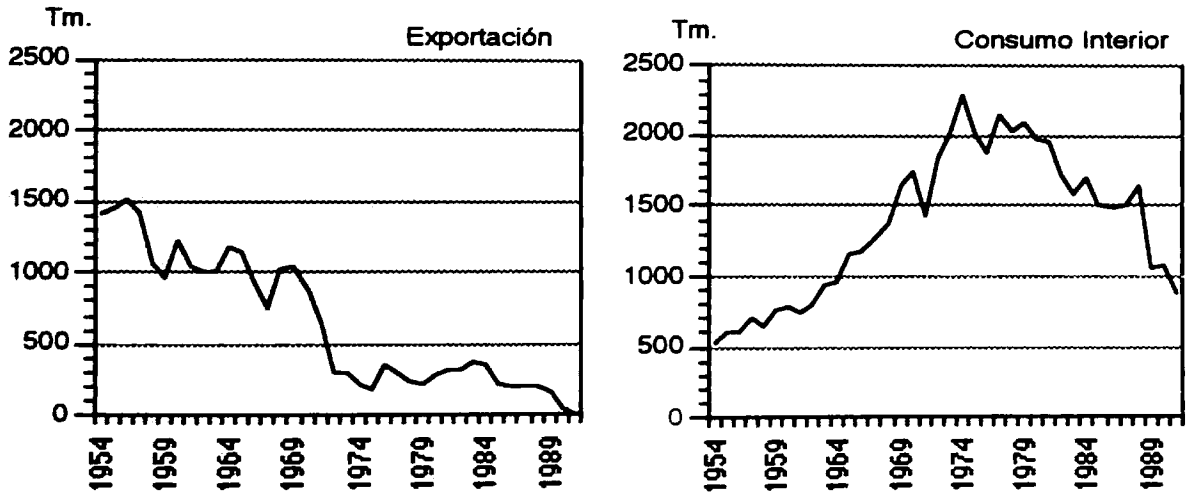
Universidad de Huelva 2010

Gráfico 51: Producción y venta total de Piritas de 1954-1991



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de las M.E.M.[409]

Gráfico 52: Exportación y consumo interior de piritas, 1954-1991



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de las M.C.C.

Ni siquiera llega en el último año en que disponemos de datos, a las cantidades de 1954, estando siempre por encima de aquel comienzo.

[409] El hecho de que en algún año sea superior la venta a la producción no debe extrañar, pues es debido a que se vende, cuando hay demanda, no sólo lo producido en el año correspondiente, sino los stocks acumulados.

Universidad de Huelva 2010

Finaliza esta etapa en el comienzo de la última crisis de nuestras piritas en los años setenta. Desde 1972, el mercado exterior de piritas se reduce al 50% y, aunque aumenta considerablemente el consumo interior, no llega a compensar y cada vez son mayores los problemas de exceso de personal. Puesto que cada vez es menos vendible la pirita como mena del azufre, la atención se centrará a partir de esta fecha en la extracción de pórfidos cobrizos, que se transformarán en concentrados de cobre, y de todo tipo de minerales de hierro, que darán lugar a concentrados magnéticos. Las sociedades de las que hemos podido obtener datos de exportaciones o ventas al interior, son las siguientes:

- Cia. Española de Minas de Río- Tinto, S.A.
- Cia. de Azufre y Cobre de Tharsis Limitada.
- Minas Herrerías, S.A.
- Soc. Francesa de Piritas de Huelva.
- S. Telmo Ibérica Minera, S.A.
- Hijos de Vázquez López, S.R.C.
-Electrolisis del Cobre, S.A.
- Unión Española de Explosivos, S.A.
- Hidro Nitro Española, S.A.

Otros pequeños exportadoras - a veces no productoras-, son:

-Argos Limitada.
- The peña Copper Mines Limited.
- Diffa, S.L.
- Mina S. Miguel (a nombre de E. Mackay Heriot).
- Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas.

Primeramente trataremos las exportaciones al extranjero de las compañías de las que existan datos, tanto la exportación total -a todos los países conjuntamente-, de cada una de ellas, como la de cada compañía a cada país de los que exporta, por separado. Después, trataremos el consumo interior, es decir, la venta al conjunto de las Fábricas nacionales y a cada una en particular.

a) Exportaciones al extranjero.

Entre 1954 y 1971 las exportaciones totales de cada compañía minera, en el conjunto de todos esos años, demuestran la primacía indiscutible de *Río Tinto* y *Tharsis*, con un 83,6

Universidad de Huelva 2010

% del total de la exportación, seguidas a distancia de *Minas Herrerías* y cada vez con más distancia del resto de las demás compañías exportadoras que vamos a estudiar:

CUADRO 41: Contribución de cada compañía minera al total de exportaciones de piritas (1954-1971)

Compañías	Total Tm. vendidas	% del total
Cia de Azufre y cobre de Tharsis Limitada	9.027.863	50
Cia. E. Minas de Río Tinto, S. A[410].	6.199.331	33,6
Minas de Herrerías, S. A.	1.077.840	5.1
Sociedad Francesa de Piritas de Huelva	845.874	4,5
S. Telmo Ibérica Minera, S. A.	509.579	2,7
Electrolisis del Cobre, S. A.	259.385	1,4
Cia. Nacional de Piritas, S. A.	337.269	1,8
Cobre y Piritas Cueva de la Mora, S. A.	---	---
Hijos de Vázquez López, S. R. C.	179.992	0,9
Total	18.437.133	100,0

Desde 1972 no hay continuidad de datos sobre estas exportaciones, pero contamos con el dato puntual de 1987, donde podemos comprobar la reducción de compañías, sólo quedan en 1987 las dos principales compañías exportadoras: *Río Tinto Minera, S. A.* y *Cia. Española de Minas de Tharsis*:

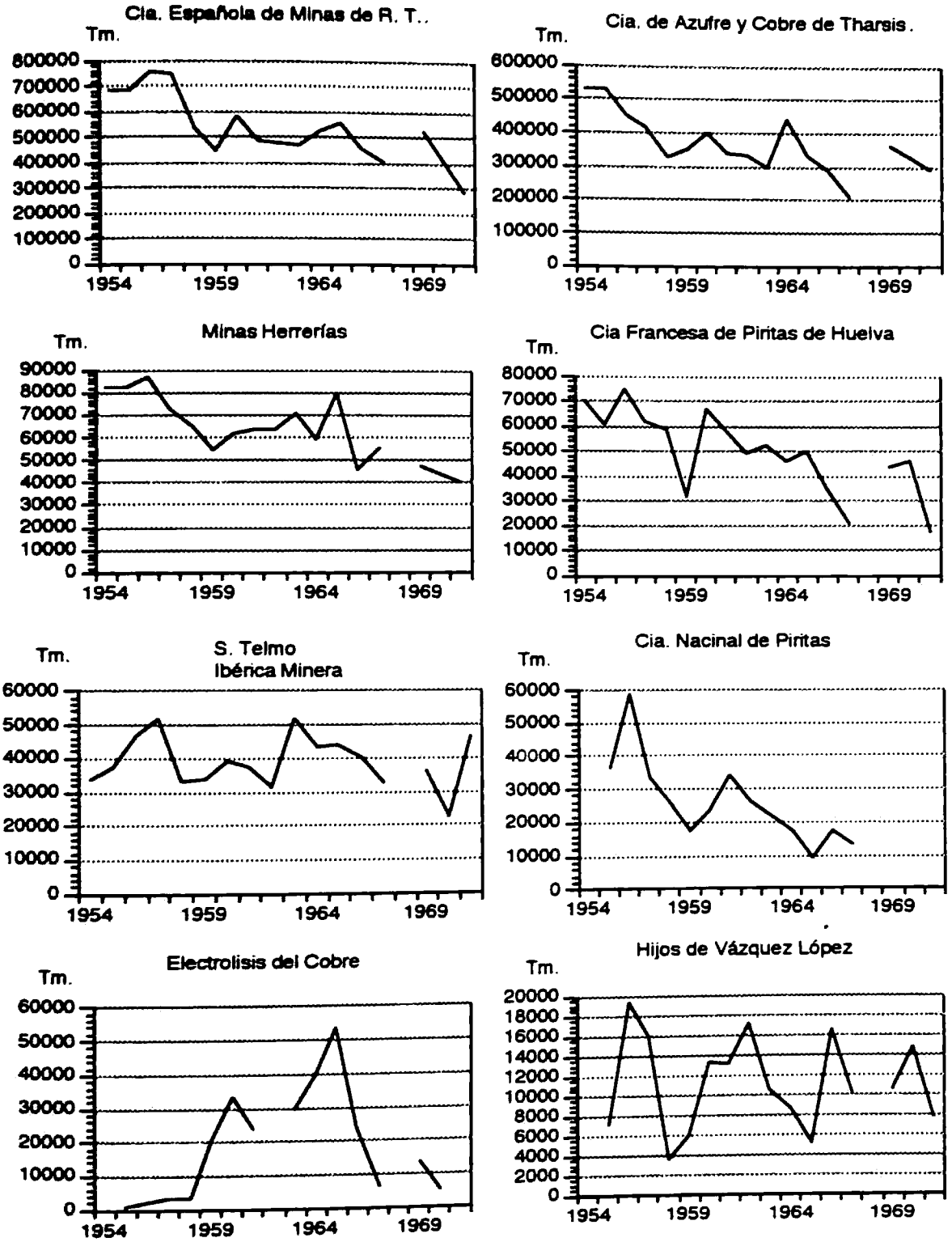
CUADRO 42: Compañías exportadoras de piritas en 1987.

1987: Exportadores	Bélgica	Italia	Gr. Bretaña	Grecia	Francia	Total (%)
Cia. E. de M. de Tharsis	167.906	13.098	6.220	8.474	---	195.698 (97)
Río Tinto Minera	---	---	5.934	---	66	6.000 (3)
TOTAL Tm.:	167.906	13.098	12.154	8.474	66	01.698(100)

410 Desde 1970, Unión Explosivos Río Tinto

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 53: Exportación al extranjero de las diferentes cías. mineras (1954-1971)



Universidad de Huelva 2010

CUADRO 43: total de piritas compradas por cada país a cada compañía minera exportadora (1954-1971).

Cuadro 43: Total de piritas, (en Tm.),compradas por cada país a cada compañía minera exportadora . (1954-1971).

Compradores	R. T.	%	Tharsis	%	Herrerías	%	Fr.Pir Hue	%	S. Telmo	%	Electr. del Cobre	%	Cia. Nal. Pir.	%	Cueva Mora	%	H. Vaz. Lop	%
Alemania	4.342.098	48	3.330.286	53,7	298.192	27,6	387.986	45,9	406.005	79,7	178. 386	68,8	174.952	51,9	---	-	---	-
Dinamarca	1.475.571	16,3	5.677	0,2	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
Francia	824.024	9,3	684.758	11	711.489	66	404.925	47,9	92.364	18,2	78.034	30	---	-	---	-	166.621	92,6
Gran Bretaña	649.917	7,1	366.607	5,9	---	-	---	-	9.172	1,8	---	-	---	-	---	-	---	-
Bélgica	604.517	6,7	1.063.515	17	57.659	5,3	47.538	5,7	---	-	---	-	35.137	10,4	---	-	---	-
Holanda	484.458	5,4	554.790	8,9	---	-	---	-	---	-	---	-	78.823	23,3	---	-	---	-
Irlanda	251.819	2,8	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
Austria	---	-	38.642	0,7	---	-	---	-	---	-	---	-	2.516	0,7	---	-	1.270	0,7
Egipto	157.728	1,7	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
Italia	153.870	1,7	11.635	0,1	10.500	0,9	5.425	0,5	2.038	0,3	2.965	1,2	45.841	13,7	---	-	5.450	3
Africa Sur	29.341	0,3	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
Checoslov.	19.914	0,2	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
Suecia	16.770	0,1	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
Israel	15.834	0,1	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
Yugoslavia	2.002	0,0	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
Argelia	---	-	58.432	1,2	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
Túnez	---	-	76.024	1,2	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
Grecia	---	-	8.965	0,1	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
Bulgaria	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	6.651	3,7
TOTAL:	9.027.863	100	6.199.331	100	1.077.840	100	845.874	100	509.579	100	259.385	100	337.269	100	---	-	179.992	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Cámara Oficial de Minería enviados a la Cámara de Comercio. Huelva.

Universidad de Huelva 2010

Después de conocer las piritas compradas a cada compañía, vamos a estudiar, a la inversa, las exportaciones de cada una de las compañías mineras a cada país comprador.

1. Cia. Española de Minas de Río Tinto.

Tiene una producción ininterrumpida en estos años que van desde la nacionalización de la *Río Tinto Company*, por lo que cambia su nombre por el de *Cia. Española de Minas de rio Tinto*, en 1954, hasta un año después de que desaparece como tal, resultado de una fusión por absorción con *Unión Española de Explosivos, S. A.*. tras la fusión da lugar, en 1970, a *Unión Explosivos Riotinto*, S. A.

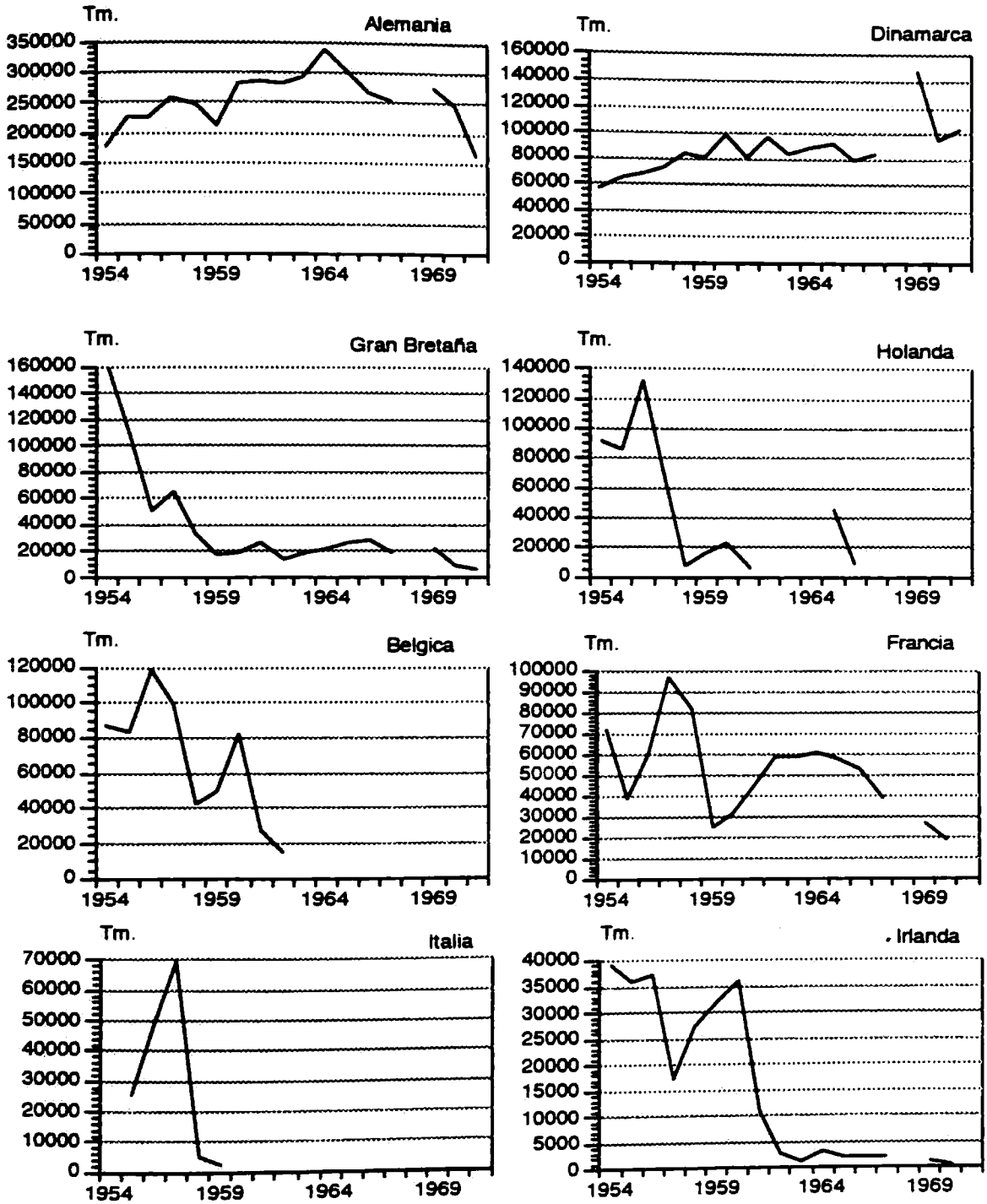
Además de la propiedad efectiva que, desde 1873, tuvo la primitiva *Río Tinto Company* Limited por la compra de las tradicionales Minas de Río Tinto -Masa Planes, Masa S. Dionisio (cuya explotación occidental es la Corta Atalaya), Filón Sur o Nerva y Filón Norte--, cuenta en estos años con más de 100 concesiones, habiéndose descontado ya las caducadas, que ha acumulado en su larga historia.

La tan esperada nacionalización de las minas de Río tinto -a pesar de que no se trató de una capitalización española en exclusiva y todavía hubo un tercio de capital inglés en su nueva financiación-, trajo entre otras muchas consecuencias una nueva disposición de los datos estadísticos en las Memorias de la *Cámara Oficial de Minería*, que enviaba puntualmente a la *Cámara de Comercio de Huelva*, con un detalle muy superior a los años anteriores y que nos permiten tener durante unos años una información, a modo de muestreo de los años sesenta, muy completa, tanto en exportación, como en ventas para el consumo nacional.

Los datos de exportación, de mayor volumen de mineral, que hemos reflejado en el gráfico nº 31, corresponden a los siguientes países: Alemania, Bélgica, Dinamarca, Holanda, Gran Bretaña, Francia, Italia e Irlanda. A los anteriores se añadió algo más, en alguno de estos años, a otros países, en cantidades mucho menores: A Africa del Sur, 29.341 Tm, entre 1963, 1966 y 1967; a Israel, 15.834 Tm., en 1955 y 1956, a Suecia, 16.745 tm., entre 1955, 1956, 1957 y 1966; a Yugoslavia, 2.002 Tm., en 1969 y a Checoslovaquia, 19.914 Tm., en 1959 y 1960.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 54: Export de la Cía. Española de Minas de Río Tinto (1954-1971)



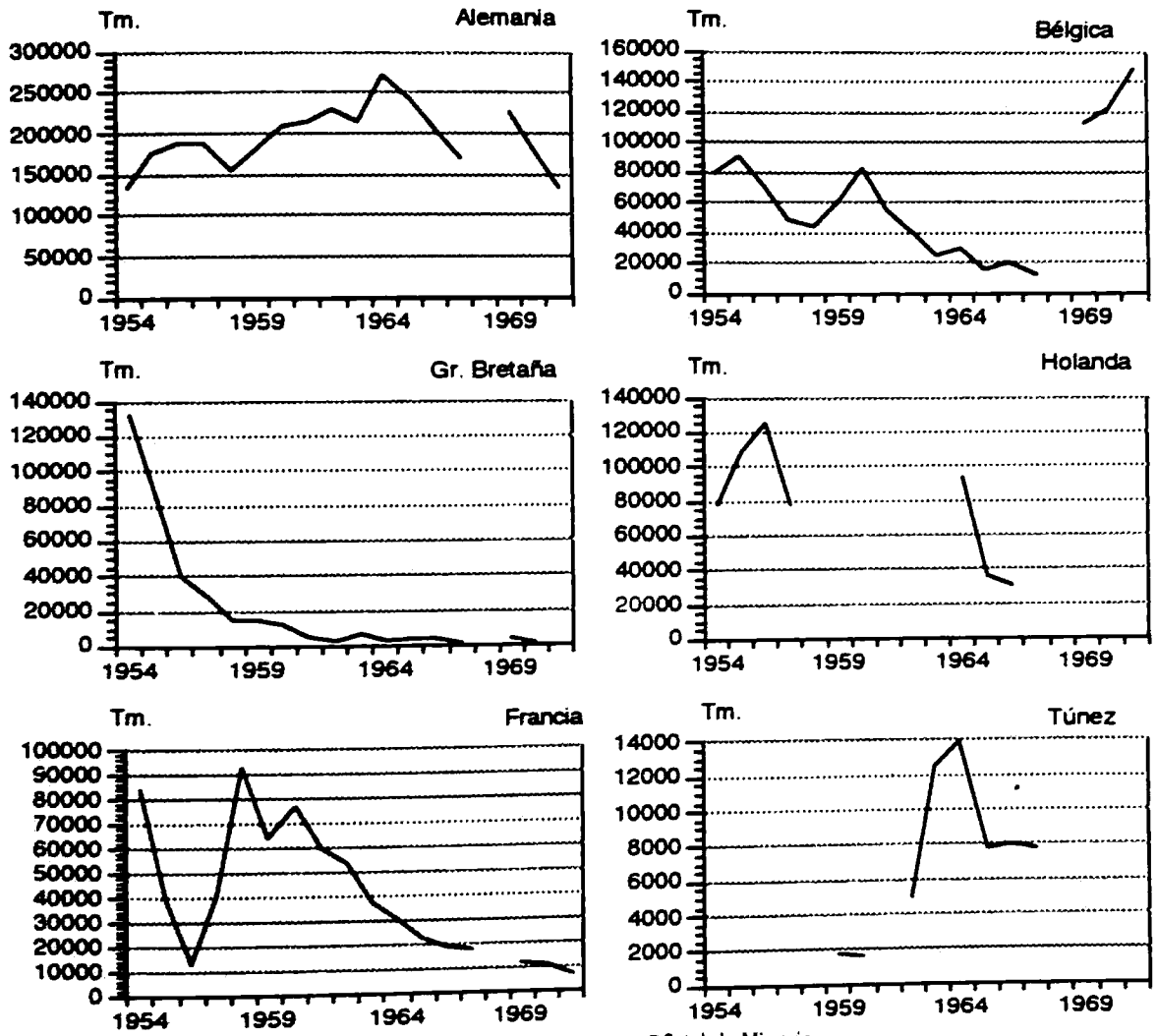
Fuente: Memorias de la Cámara Oficial de Minería.

Universidad de Huelva 2010

2. Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis Limitada.

Además de sus masas iniciales, desde 1866, 'La Zarza" y el "Grupo Tharsis", ha ido acumulando hasta estos años unas 120 concesiones. Exporta sus propias piritas, igual que la Cia de Río Tinto. Los países con datos más completos a los que exporta esta compañía son: Alemania, Bélgica, Gr. Bretaña, Holanda, Túnez y Francia.

Gráfico 55: Exportación de la Cia. de Azufre y Cobre de Tharsis



Fuente: Memorias de Cámara Oficial de Minería

Universidad de Huelva 2010

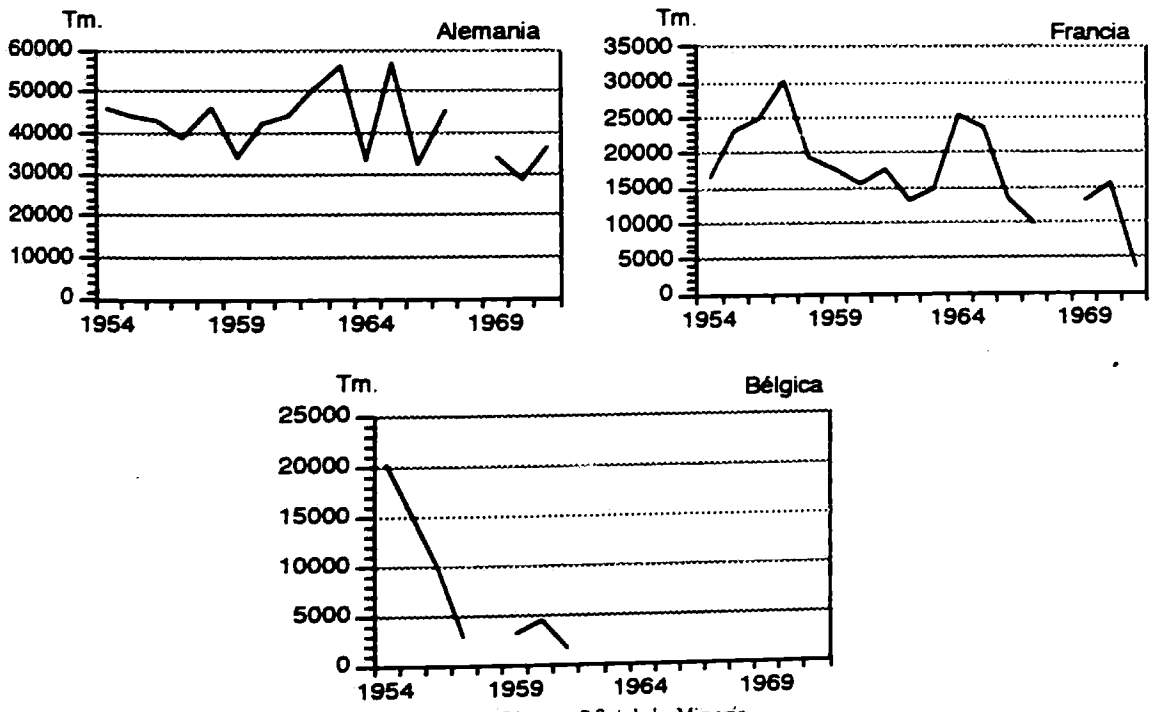
En un lugar secundario, exportó algo en estos años a:

A Argelia, 58.600 Tm., de 1955 a 1958 y en 1961; a Austria, 38.642 Tm, de 1957 a 1959; a Italia, 11.635 Tm., en 1955, 1957 y 1969; a Grecia, 8.967 Tm, en 1962, 1963 y 1971 y a Dinamarca, 5.677 Tm., en 1970.

3. Minas Herrerías, S.A.

Dos de sus minas más conocidas son "Herrerías", con sus dos masas, Guadiana y Sta. Bárbara, constituidas por 17 concesiones- y "Del Pasto". "Herrerías", antes de pertenecer a *Minas Herrerías*, primero fue de la sociedad *St. Gobain* y después de la *Sociedad Minera del Guadiana*. Posteriormente, en 1951, por no ser la gestión del agrado de algunos de los titulares de la *Sociedad Minera del Guadiana*, los herederos de Carlos y Justa Sundheim, junto con el Banco de Urquijo y otros, constituyeron *Minas Herrerías, S. A.* Los países principales a los que exportaba en los años en que contamos con datos fiables son Alemania y Francia y, secundariamente, a Bélgica e Italia.

Gráfico 56: Exportación de Minas Herrerías



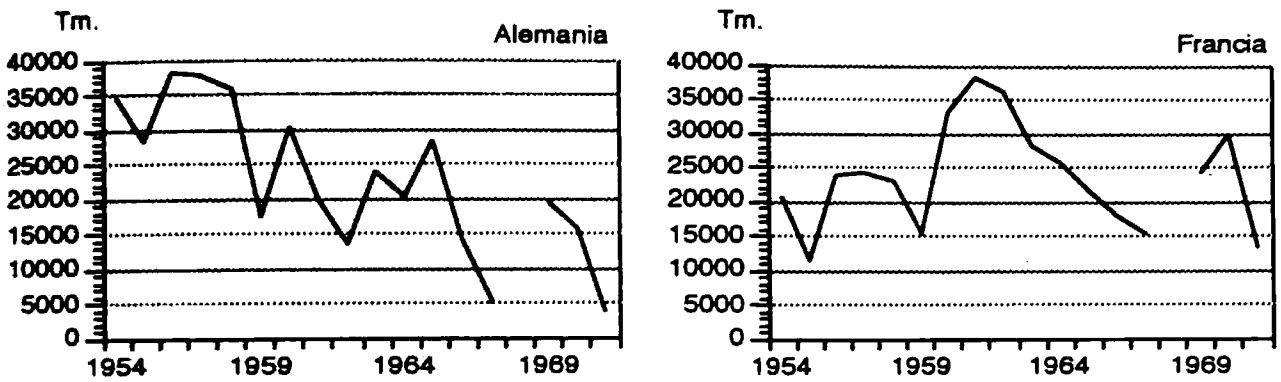
Fuente: Cámara Oficial de Minería

Universidad de Huelva 2010

4. Sociedad francesa de Piritas de Huelva.

Las minas "Segunda de los Silos de Calañas", que por estar situada en el paraje de El Perrunal, es conocida también por este nombre, son las más importantes de esta compañía. Les siguen "Aguas Teñidas", y "Lomero-Poyatos", constituida por 12 concesiones. Además de estas, "Herreritos" y "Conchita", con producción variable.. Las exportaciones a Alemania y a Francia son las principales:

Gráfico 57: Exportación de la Sociedad Francesa de Piritas de Huelva



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

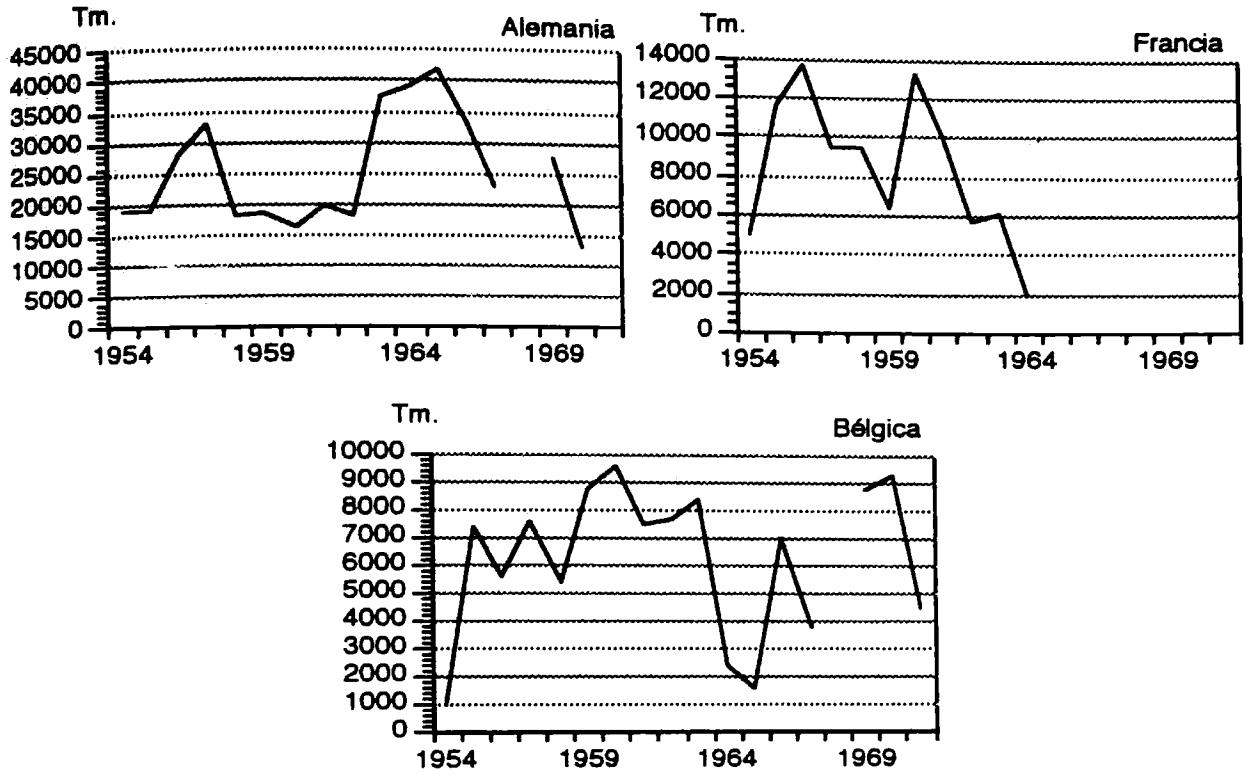
En menores cantidades, a Bélgica e Italia. A Bélgica, sólo en los años 1954, 1955 y 1956, con 14.766 Tm, 29.444 y 12.328 Tm, respectivamente. A Italia, en 1960, 3.324 Tm. y, en 1966, 2.101 Tm.

5. S. Telmo Ibérica Minera.

Los criaderos del "Coto Minero de S. Telmo" son tres: "S. Germán", "Cruzadillo" y Sta. Bárbara". En total cuenta con unas 65 concesiones. Los países a los que exporta, en primer lugar, son Alemania, Francia y Bélgica.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 58: Exportación de S. Telmo Ibérica Minera



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

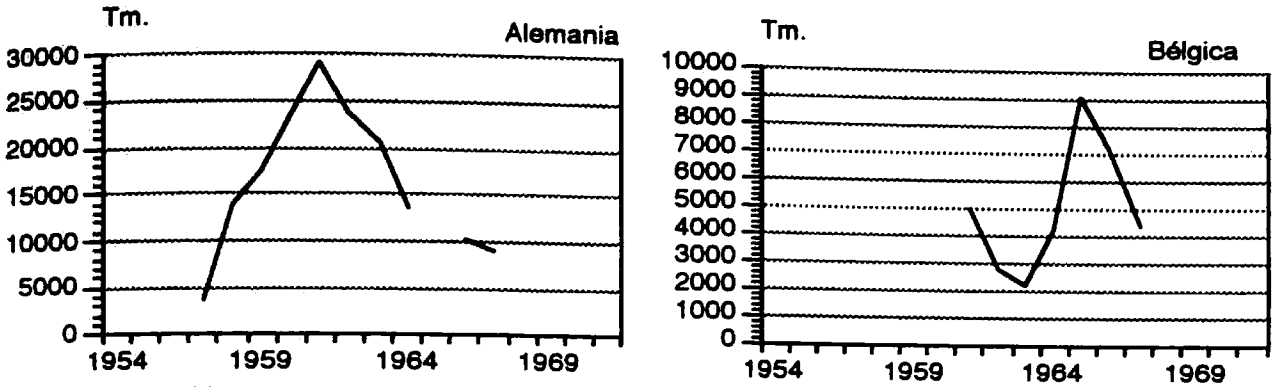
También exportó en menor escala 9.172 Tm. a Gran Bretaña en 1954 y 2.038 Tm. a Italia, en 1957.

6. Cia. Nacional de Piritas, S.A.

Explota desde 1956, de producción propia, diversas "Ampliaciones a La Peña" (del Grupo Peña del Hierro) y a "Firmeza", además de otras muchas de menor relevancia y exporta, en primer lugar, a Alemania y a Bélgica.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 59: Exportación de la Cia. Nacional de Piritas a Alemania y a Bélgica



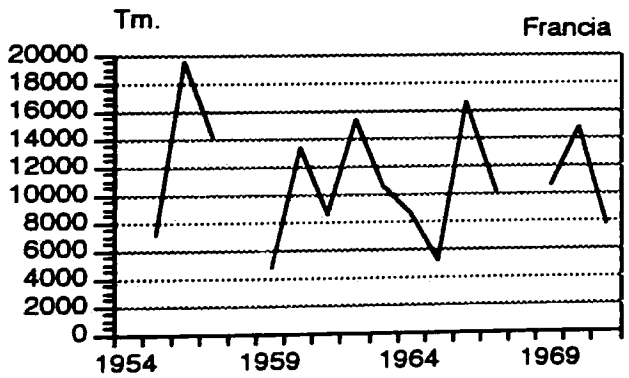
Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

De modo secundario, a Italia, a Holanda y a Austria: A Italia, de 1955 a 1958, respectivamente: 8.304, 14.839, 13.694 y 9.004 Tm. A Holanda, de 1955 a 1957, lo siguiente: 18.320, 44.091 y 16.412 Tm. Por último, a Austria, en 1958, 2.516 Tm.

7. Hijos de Vázquez López, S.R.C.

Su exportación más significativa procede de mina "La Joya", constituida por las concesiones 'D. Felix', 'D. Félix Tercera', 'La Joya', 'Segunda Joya', 'La Granjuela' y 'S. Rafael'. Va dirigida principalmente a Francia.

Gráfico 60: Exportación de Hijos de Vázquez López a Francia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

Universidad de Huelva 2010

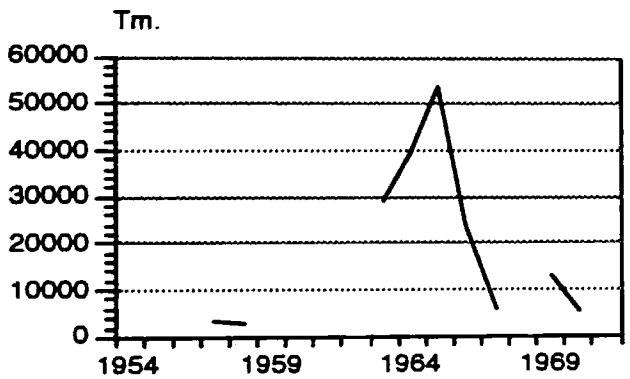
En mucha menor cantidad, también a Italia, Bulgaria y Austria, en algunos años: A Italia, en 1957, 1.849 Tm y a en 1958, 3.601. A Bulgaria, en 1961, 4.695 Tm. y en 1962, 1.956 Tm. Finalmente, a Austria, sólo en 1959, 1.270 Tm.

8. Electrolisis del Cobre, S.A.

De esta sociedad destacan las minas "Concepción" y "Poderosa", que ambas fueron traspasadas a *Electrolisis del Cobre, S.A.* después de un largo recorrido que, desde sus inicios, fue el siguiente: fueron adquiridas en un principio por la antigua sociedad *Concepción y Poderosa*, y traspasadas posteriormente a *Arnold Frank y Cia.*. De esa sociedad pasaron a la *Cia. Anónima de Buitrón*, después a *Joaquín Ribera Barnola* y, por fin, a *Electrolisis del Cobre*. Ambas dos son minas tituladas "de hierro".

Electrolisis del Cobre, S. A. exporta sobre todo a Alemania y algo a Francia e Italia.

Gráfico 61: Exportación de Electrolisis del Cobre a Alemania



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

A Francia se exportan durante cuatro años de los que estamos mencionando, de 1958 a 1961, las cantidades siguientes: 761, 20.964, 33.209 y 23.819 Tm. Y a Italia, se exporta en 1956 y 1961, a saber: 2.246 y 719 Tm.

9. Otras minas importantes, pero que tienen exportaciones sólo algunos años esporádicos, son las que citamos a continuación, cuyos productos se comercializan por compañías que, a veces las explotan y, otras veces, no son ni explotadas por ellas. Son

Universidad de Huelva 2010

compañías sin producción propia, que reciben el mineral directamente de las minas, como *Argos Limitada*, *Diffa* o *Industrias Reunidas Minero Metalúrgicas, S.A.* Entre las que sí tienen producción minera están: *The Peña Copper Mines Limited* y *Mina S. Miguel.*

-la Mina "Peña del Hierro", de The *Peña Copper,* envía a Bélgica en 1954, 6.619 Tm.

-La *Mina S. Miguel,* bajo el nombre de Erica Mackay Heriot, envía a Italia piritas durante tres años: 1957, 1958 y 1959, años en los que exporta respectivamente: 2.282, 9.591 y 2.439 Tm.

Algunas de estas minas envían también parte de sus minerales a empresas que no producen y luego exportan, están:

-Las minas "Concepción", "Poderosa", "Esperanza", "Peña del Hierro", "Herrerías", "Sotiel Coronada" y "La Joya", envían también mineral a *Argos Limitada*, entre los años 1954, 1955 y 1956, para exportar a Holanda, Francia e Italia, por orden de importancia, las siguientes cantidades: A Holanda, sólo en 1954, 14.261 Tm. A Francia, en el 1955 y 1956, respectivamente, 4.763 y 4.415 Tm. Y a Italia, en 1956, 2.099 Tm.

-La "Mina S. Miguel", que vende a *Diffa, S. A.*, en 1956, 1957, 1958 y 1959. Las exportaciones de esta firma son a Italia y a Francia. A Italia, en 1956, 5.455 Tm. y en 1957, 3.441 Tm. A Francia, sólo en 1959, un a pequeña cantidad, 753 Tm.

-La mina "Peña del Hierro" envía su mineral a *Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S.A.*,y exporta sólo un año a cada país: a Alemania, en 1958, 656 Tm y a 1959, 1.454 Tm. a Polonia.

b) Ventas para el consumo nacional.

Por lo que se refiere a las ventas de estas compañías para el consumo interior, en los años en los que contamos con datos anuales, tanto de cada empresa compradora, como de cada compañía minera vendedora, la primera nota característica es que la *Cia. Española de Minas de Río Tinto*, junto con la *Cia. de Azufre y Cobre de Tharsis Limitada*, siguen siendo las protagonistas de la venta de piritas, también para el mercado nacional. Juntas llegan al

Universidad de Huelva 2010

80,8% del total vendido en estos años, superando Tharsis ligeramente a Río Tinto. (Ver 38). El resto de las compañías exportadoras de piritas, a mucha distancia de las dos principales totalizan el 19,2% restante.

CUADRO 40: Contribución de cada compañía al total de ventas de piritas para el consumo nacional (1954-1971)

Compañías	Total Tm. vendidas	% del total
Cia de Azufre y cobre de Tharsis Limitada	6.799.035	42,3
Cia. E. Minas de Río Tinto, S. A[411].	6.201.976	38,5
Minas de Herrerías, S. A.	867.187	5,4
Sociedad Francesa de Piritas de Huelva	616.604	3,8
S. Telmo Ibérica Minera, S. A.	540.604	3,7
Electrolisis del Cobre, S. A.	431.387	2,7
Cia. Nacional de Piritas, S. A.	301.123	1,9
Cobre y Piritas Cueva de la Mora, S. A.	201.876	1,2
Hijos de Vázquez López, S. R. C.	108.443	0,5
Total	16.068.515	100

Fuente: Elaboración propia a partir datos de las M. C.C.

La distribución anual de estas cifras totales de ventas de cada compañía minera queda patente en el gráfico 62 que muestra, en su mayoría, un ascenso general desde los años cincuenta hasta 1970, con un descenso en 1971 que se recupera en 1972 y llega al máximo en 1974, con 2.287.528 Tm. A partir de aquí empieza a descender lentamente hasta quedar en 883.874 Tm. en 1991.[412].

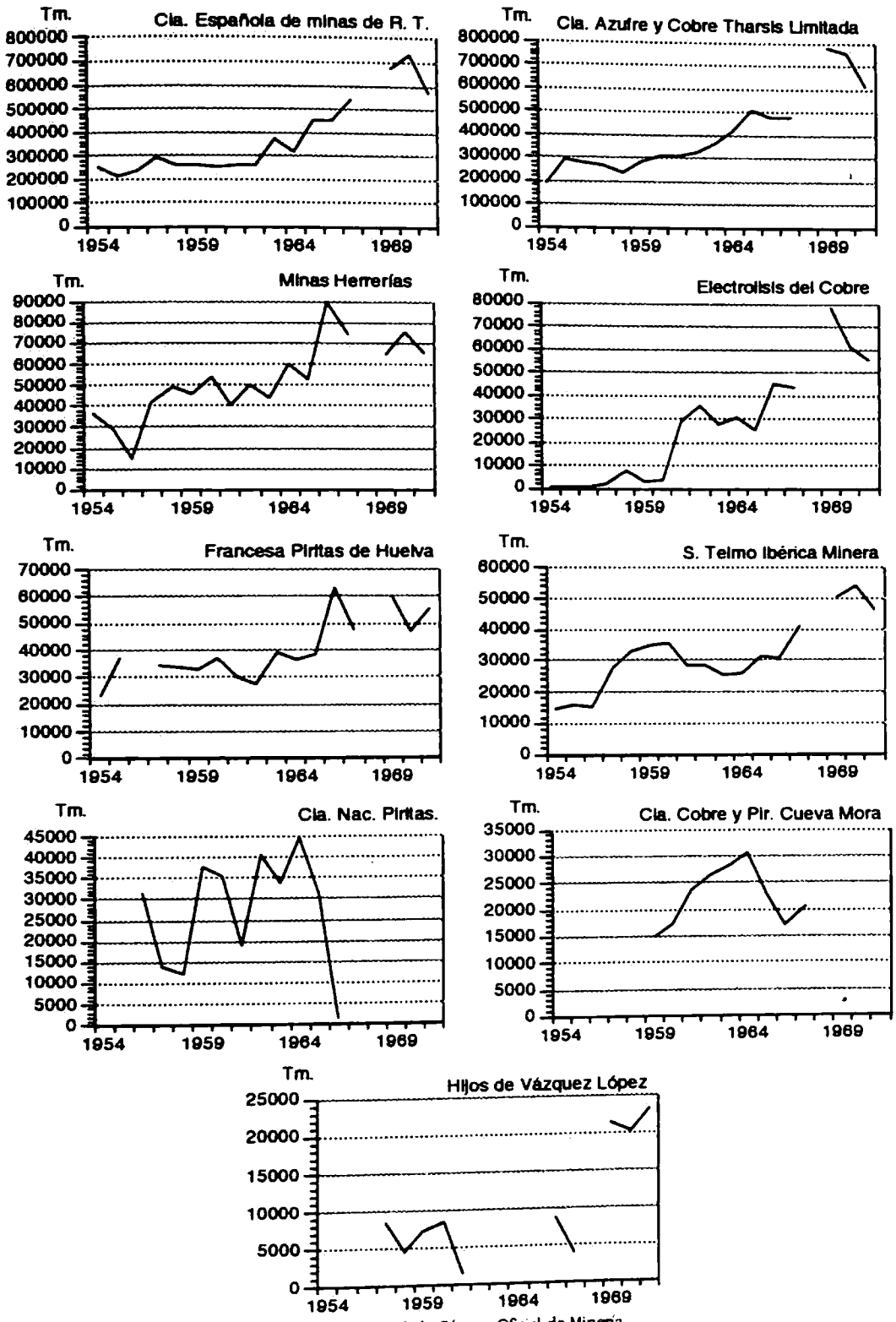
Siguen siendo Tharsis y riotinto las compañías vendedoras por excelencia, teniendo las que les siguen, como máximo, la sexta parte de Tm. vendidas. Basta con decir que ambas suman el 80,8% de las piritas que se venden en estos años para consumo naciona.

[411] Desde 1970, Unión Explosivos Río Tinto

[412] M.C.C. El año 1991 es el de la última Memoria disponible para ser consultada.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 62: Ventas anuales a las fábricas nacionales por cada compañía minera.



Fuente: Memorias de la Cámara Oficial de Minería.

Universidad de Huelva 2010

Por lo que respecta a las empresas o fábricas compradoras, su participación es muy desigual, pero hay un liderazgo indudable de la empresa *S. A. Cros*, cuyas compras de piritas suponen un 30,2% del total vendido en estos años, mientras todas las demás oscilan entre el 7,9 de Sefanitro y otras muchas que no llegan a suponer el 1% del total. (Ver Cuadro 39). Del mismo modo, si nos detenemos a averiguar a qué compañías mineras compran fundamentalmente las empresas, volvemos a comprobar el casi monopolio de Río Tinto y Tharsis, evidente en el caso de la mencionada empresa *S. A. Cros*, cuyas compras a estas dos compañías son el 93,8% (Ver cuadro 41). Como sabemos, estas dos compañías mineras venden producción propia de piritas crudas, sobre todo, aunque en los últimos años se añaden piritas lavadas y flotadas.

CUADRO 45: Total de piritas compradas por las distintas empresas nacionales a las Compañías Mineras en su conjunto, de 1954 a 1971 (empresas que superan el 0,0%)

Empresas Nacionales	Tm. de piritas compradas	% del total
S. A. Cros	4.842.366	30,2
Sefanitro	1.842.126	7,9
Cía. Española de Minas de Río Tinto	956.071	5,9
Unión de Explosivos Río Tinto	910.047	5,6
Productos Químicos Ibéricos	761.836	4,7
Dow Unquinesa	752.154	4,7
Cía. Insular del Nitrógeno	746.340	4,6
Industrias Químicas Canarias	676.359	4,2
Refinería de Petróleos de Escombreras	532.730	3,3
Cía. Navarra de Abonos Químicos	624.204	3,8
Industrial Química de Zaragoza	376.720	2,3
S. E. de Fabricaciones Nitrogenadas	295.716	1,8
Sociedad Navarra de Industrias	295.322	1,8
Energía e Industrias Aragonesas, S. A.	282.534	1,7
Barrau, S. A.	270.770	1,6
Sociedad Ibérica del Nitrógeno	260.046	1,6
Ind. Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A.	247.406	1,5
Fábricas Químicas, S. A.	197.897	1,2
Unión Química del Norte de España, S. A.	195.142	1,2
Empresa Nacional Calvo Sotelo	187.864	1,1
Productos Electrolíticos	184.985	1,1
Productos Químicos de Malgrat, S. A.	179.213	1,1
Establecimientos Gaillard	172.268	1
Hidro-Nitro Española, S. A.	149.836	0,9
Sociedad Anónima Mirat	147.831	0,9
Catalana de Abonos, S. A.	100.412	0,6
Repesa	96.221	0,6
Productos Químicos ESSO	72.505	0,4

Universidad de Huelva 2010

Industrias Químicas de Tarragona	42.234	0,2

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 46: total piritas compradas por cada empresa nac. a cada cia. minera

CUADRO 46 Total de piritas compradas por las distintas empresas nacionales a cada compañía minera (en Tm). (1954 a 1971)

mp. Nac.	Thanis	%	R. T.	%	Herrerías	%	Fr.Pir.Hue	%	S. Telmo	%	Electr. del Cobre	%	Cia. Nal. Pir.	%	Cueva Mora	%	H. Vaz. Lop	%
A. Cros	2.579.704	(53,3)	1.963.032	(40,5)	32.966	(0,6)	70.044	(1,4)	---		393	(0)	19.969	(0,6)	156.128	(3,2)	20.130	(0,6)
-fanitro	43.552	(3,4)	536.733	(41,4)	84.443	(6,5)	66.523	(5,1)	350.124	(27)	---		214.721	(16,6)	---		---	
Minas R. T.	---		687.239	(72)	80.455	(8,4)	---	---	110.406		(11,5)	---	---		77.971		(8,1)	
. R. Expl.	100.712	(11)	517.698	(56,9)	29.524	(3,2)	---		38.029	(4,2)	208.375	(23)	5.006	(0,5)	700	(0,2)	10.003	(1)
ow Unq.	25.327	(3,4)	418.226	(55,6)	127.759	(17)	180.824	(24)	---		---		---		---		---	
: Q. Ibér.	42.772	(5,6)	320.201	(41,9)	358.175	(47)	36.539	(5)	---		---		3.810	(0,5)	---		339	(0)
ısular Nitróg.	742.688	(99,5)	3.652	(0,5)	---		---		---		---		---		---		---	
uím. Canar.	655.094	(97)	11.930	(1,7)	4.002	(0,6)	---		---		3.017	(0,4)	2.316	(0,3)	---		---	
la. Navarra	622.604	(99,7)	1.600	(0,3)	---		---		---		---		---		---		---	
scombreras	25.262	(4,7)	507.468	(95,3)	---		---		---		---		---		---		---	
. Qui. Zarag.	131.428	(35)	192.116	(50,9)	---		18.003	(4,8)	4.868	(1,3)	25.407	(6,7)	4.898	(1,3)	---		---	
ibri. Nitrog.	---		106.778	(36,1)	10.640	(3,6)	43.307	(14,6)	134.991	(45,7)	---		---		---		---	
ic. Navarra	284.939	(96,4)	---		---		---		---		8.507	(2,9)	1.876	(0,7)	---		---	
ragonesas	61.600	(21,8)	218.390	(77,3)	---		2.239	(0,8)	---		---		305	(0,1)	---		---	
arrau, S. A.	248.522	(92)	22.248	(8)	---		---		---		---		---		---		---	
érica Nitr.	208.435	(80,1)	28.417	(11)	18.954	(7,3)	---		1.933	(0,7)	2.307	(0,9)	---		---		---	
. Min-Met.	179.842	(72,8)	---		7.243	(2,9)	---		2.977	(1,2)	20.199	(8,1)	37.145	(15)	---		---	
ibr. Q. S.A.	189.565	(95,7)	---		1.480	(0,7)	3.850	(2)	---		3.002	(1,6)	---		---		---	
.Q. N. E.	82.630	(42,3)	10.568	(5,4)	81.367	(41,7)	16.546	(8,5)	2.982	(1,6)	---		1.049	(0,5)	---		---	
od. Electr.	184.985	(100)	---		---		---		---		---		---		---		---	
. Calvo Sot.	187.864	(100)	---		---		---		---		---		---		---		---	
algrat	126.392	(70,5)	---		7.773	(4,3)	---		---		---		---		45.048	(25,2)	---	
aillard	172.268	(100)	---		---		---		---		---		---		---		---	
idro-Nitro	---		149.835	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
lrat	---		---		---		141.183	(95,5)	---		---		6.648	(4,5)	---		---	
atalana Ab.	100.412	(100)	---		---		---		---		---		---		---		---	
epesa	23.368	(24,3)	72.853	(75,7)	---		---		---		---		---		---		---	
SSO	968	(1,3)	71.537	(98,7)	---		---		---		---		---		---		---	
uím. Tarrag.	42.253	(89,4)	---		---		---		4.981	(10,6)	---		---		---		---	
arrillo	---		---		---		16.851	(25,3)	---		46.331	(69,6)	3.380	(5)	---		---	
b. Sevilla, S.A.	---		45.018	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
tras Fábr.	---		---		14.299	(100)	---		---		---		---		---		---	
T. Otr. Fábr.	---		14.031	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
N.I.	9.799	(100)	---		---		---		---		---		---		---		---	
sturiana Minas	---		9.722	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
ritas, S. A.	6.500	(100)	---		---		---		---		---		---		---		---	
lectrolisis Cobre	---		---		---		---		---		3.402	(100)	---		---		---	
charroya	---		2.440	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
elulosas	---		---		1.386	(100)	---		---		---		---		---		---	
olorantes	---		1.002	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
T. Patiño	---		826	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
yunt. Huelva	---		97	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
in-Met Estaño	---		---		---		---		---		41	(100)	---		---		---	
ervisa	---		28	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
eriv. Etilo	---		10	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
entr. Inv. Cient.	---		2	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
iguel Blinio	---		1	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
id. Cutting	---		1	(100)	---		---		---		---		---		---		---	
OTAL	6.799.035		6.201.976		867.187		616.604		540.885		431.387		301.123		201.443		108.443	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Cámara Oficial de Minería enviados a la Cámara de Comercio. Huelva.

Universidad de Huelva 2010

Vista en páginas precedentes la contribución de cada compañía minera, tanto a la exportación total de las piritas onubenses, como a la venta destinada al consumo interior, -lo que hemos llamado venta a fábricas nacionales-, atenderemos ahora a la distribución que hizo cada una de esas compañías más importantes, entre las distintas empresas a las que proveyó de piritas. Como en el caso de la exportación, en el consumo interior, en 1987, contamos con una descripción detallada y muy significativa por marcar casi el final, ya que en 1988 la crisis de la minería se hace irreversible y se cierra la linea del cobre.. Podemos comprobar la disminución de cantidades de mineral, que aún alcanzarán cotas más bajas hasta 1991 y los vendedores y compradores se han quedado en muy pocos. Expondremos los datos de las principales:

CUADRO 47: Ventas de piritas a fábricas nacionales de cada compañía minera, en 1987

1987: Consumidores	R. T. Minera	Tharsis	Herrerías	S. Telmo	E. Cobre	Total
Unión Expl. Río Tinto, Huelva	67.430	---	58.689	---	36.086	172.205
Unión Expl. Río Tinto, Luchana	18.954	---	---	---	---	18.954
Unión Expl. Río Tinto, Sevilla	52.252	---	2.820	---	---	55.072
Unión Expl. Río Tinto, Cartagena	17.105	---	---	---	---	17.105
Fosfórico Español, S. A.	408.375	422.303	---	---	---	830.678
E. Nal. Fertilizantes, Cartagena	8.964	107.077	4.450	---	---	120.491
Sulfúrico del Norte, S. A.	---	---	---	108.144	---	108.144
S.A. Cros	---	95.542	---	---	---	95.542
Industrias y Abonos de Navarra	---	16.030	---	32.123	---	48.153
Industrias Químicas Canarias	---	---	---	11.900	---	11.900
S.A. Mirat	---	---	---	13.494	---	13.494
S.A. Carrillo	---	---	---	5.272	4.540	9.812
TOTAL Tm.:	573.080	640.952	75.959	170.933	40.626	1.501.550

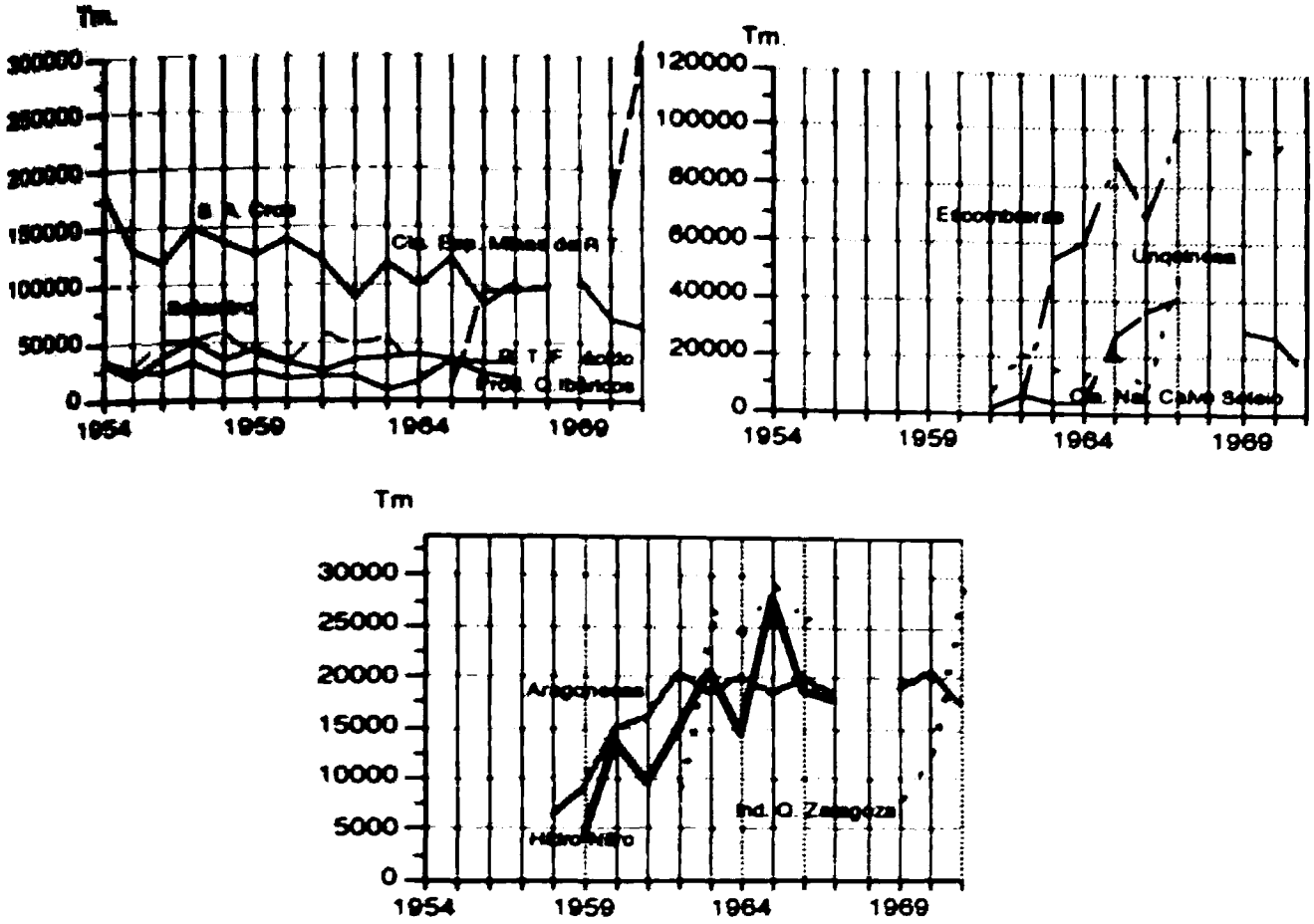
Fuente: Datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

1. Cia. Española de Minas de Río Tinto.

Las fábricas a las que vendió esta compañía en mayores cantidades y con una mayor regularidad en los años que estamos tratando son: *S. A Cros*, *Sefanitro*, *Riotinto Fábrica de Acido*, *Productos Químicos Ibéricos*, *Cia. Española de Minas de Riotinto, S. A.*, *Refinería de Petróleos de Escombreras*, *Dow Unquinesa, S. A.*, *Empresa Nacional Calvo Sotelo*, *Energía e Industrias Aragonesas, S. A.*, *Hidro Nitro Española, S. A.* e *Industrial Química de Zaragoza*. Quedan reflejadas en el gráfico nº 40.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 63: Ventas a fábricas nacionales de la cia. E. de Minas de R. T.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

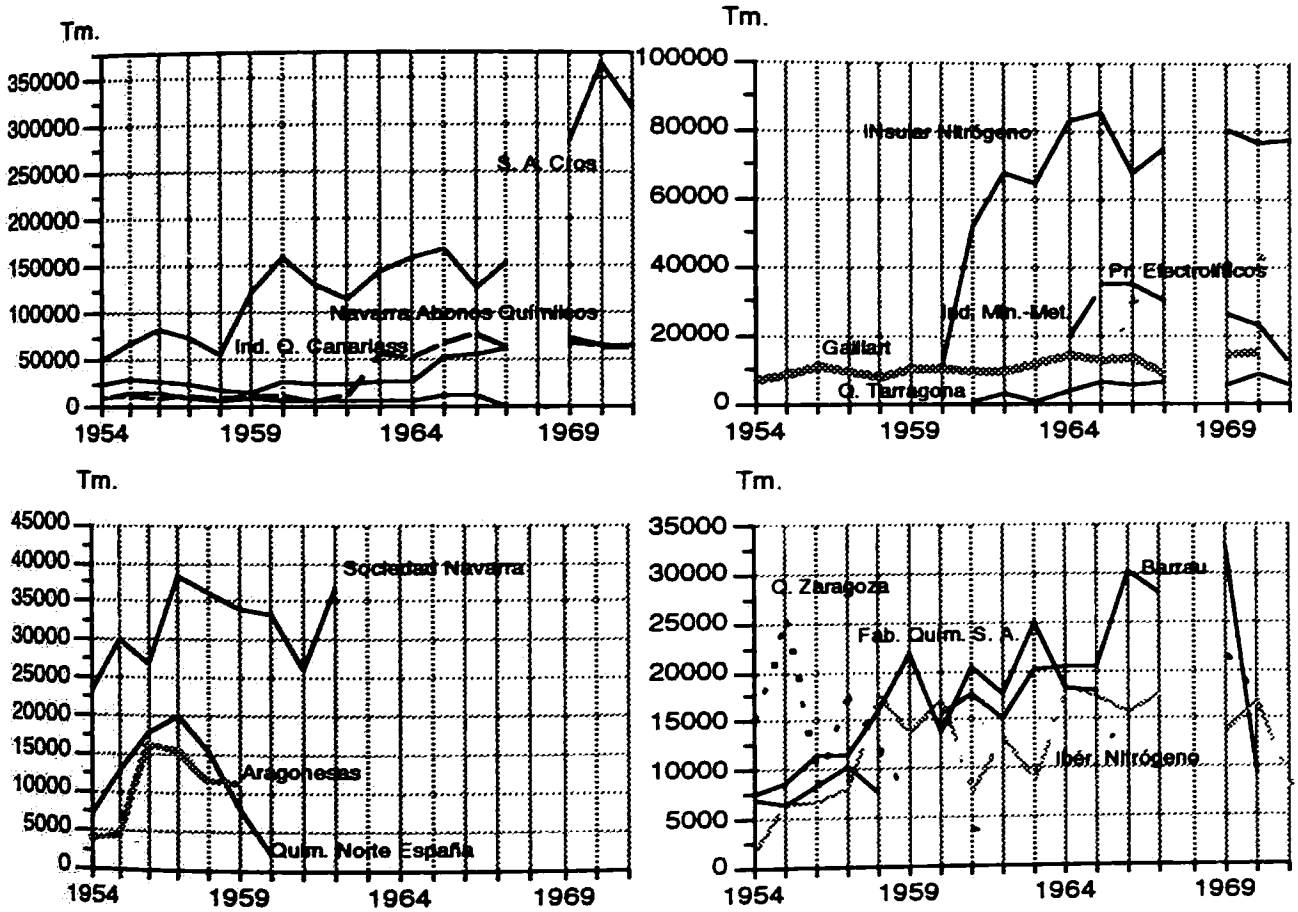
Además de estas empresas, mencionaremos otras que sólo reciben algunas cantidades y algunos años, que son: *Sociedad Insular del Nitrógeno*, 3.652 Tm. en 1967; *Real Compañía Asturiana de Minas*, 9.722 Tm., en 1966; *Abonos Sevilla, S.A.*, 15.098 Tm., en 1963, 4.832 Tm., en 1964 y 5.236 Tm., en 1971; *Río Tinto Patiño*, 777 Tm en 1970 y 49 Tm., en 1971; *Ayuntamiento de Huelva*, 97 Tm., en 1962; *Repesa*, 72.852 Tm. en 1970 y, de menos de 30 Tm., *Industrias Cutting, Servisa, Miguel Blinio, Derivados del Estilo, S.A., Centro de Investigaciones Científicas.*

Universidad de Huelva 2010

2. Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis Limitada.

Algunas de las empresas a las que sirve Tharsis son las mismas que en el caso de Riotinto, pero hay otras diferentes. En total son: *S. A. Cros, Cia. Navarra de Abonos Químicos, Industrias Químicas Canarias, S. A., Cia. Insular del Nitrógeno, Productos Electrolíticos, Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A., Establecimientos Gaillard, S. A., Sociedad Navarra de Industrias, Energía e Industrias Aragonesas, Unión Química del Norte de España, S. A., Fábricas Químicas, S. A., Barrau, S. A., Sociedad Ibérica del Nitrógeno* e *Industrial Química de Zaragoza, S. A.*

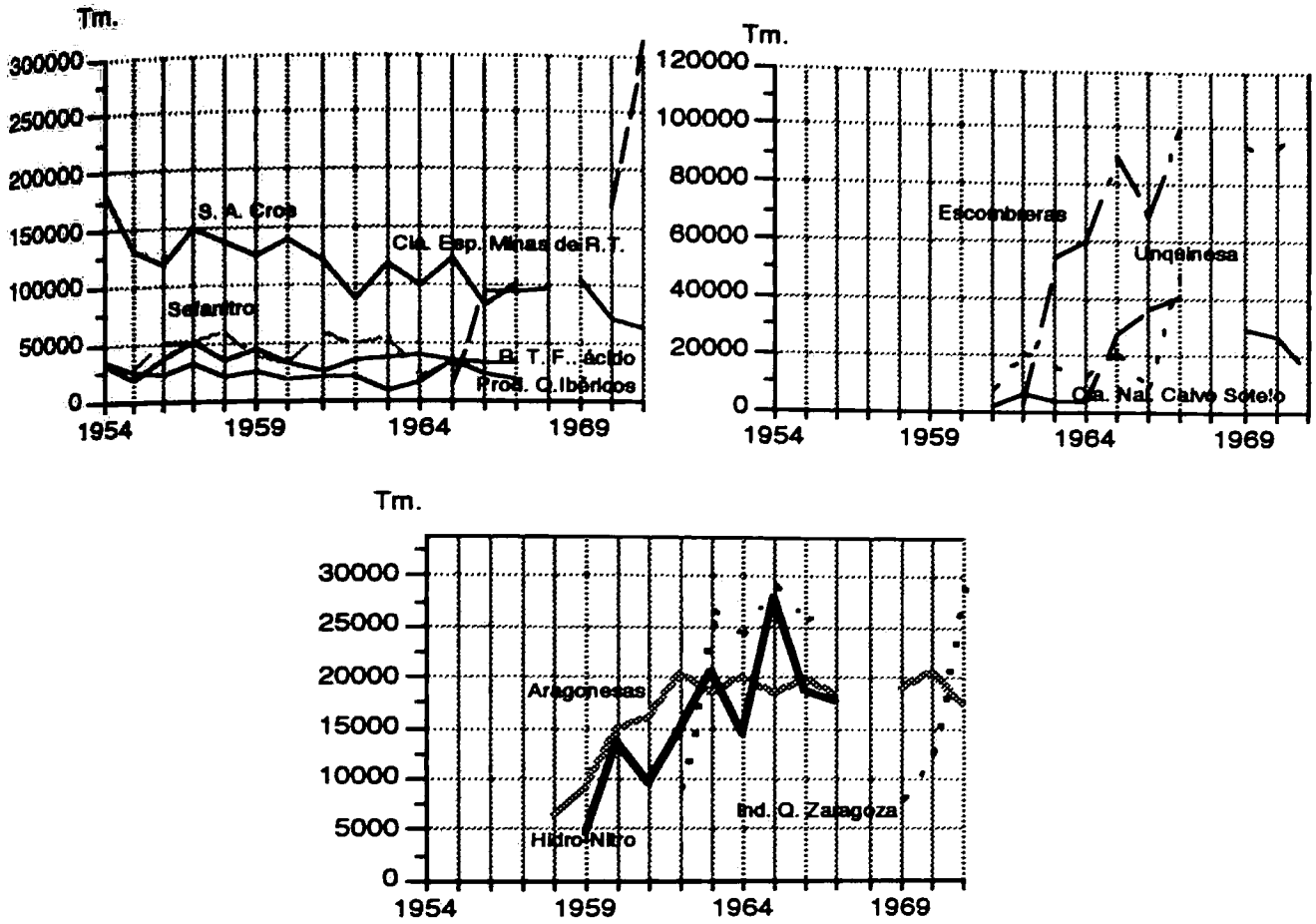
Gráfico 64: Ventas a fábricas nacionales de la Cia. de Azufre y Cobre de Tharsis



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 63: Ventas a fábricas nacionales de la cia. E. de Minas de R. T.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

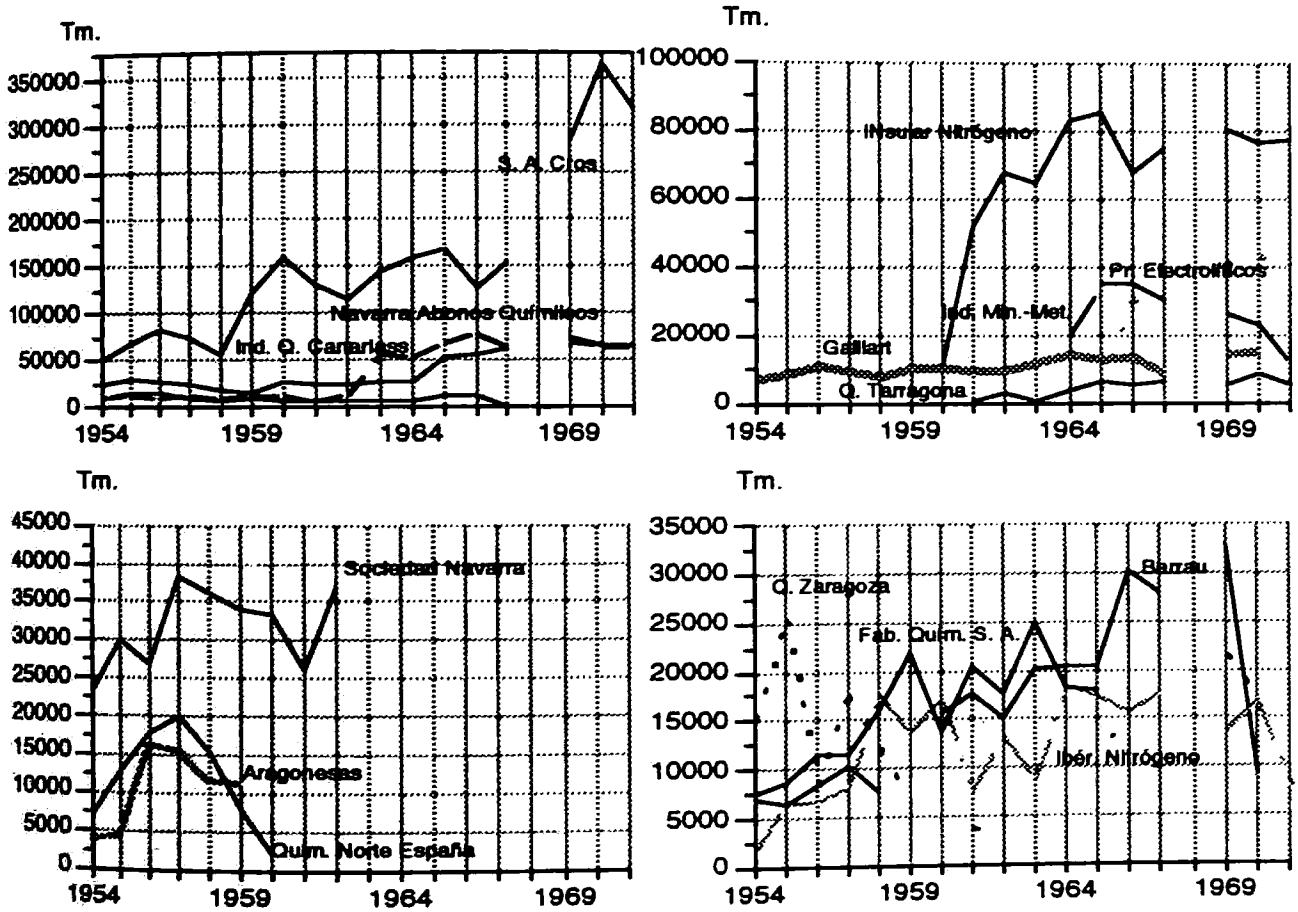
Además de estas empresas, mencionaremos otras que sólo reciben algunas cantidades y algunos años, que son: *Sociedad Insular del Nitrógeno*, 3.652 Tm. en 1967; *Real Compañía Asturiana de Minas*, 9.722 Tm., en 1966; *Abonos Sevilla, S.A.*, 15.098 Tm., en 1963, 4.832 Tm., en 1964 y 5.236 Tm., en 1971; *Río Tinto Patiño*, 777 Tm en 1970 y 49 Tm., en 1971; *Ayuntamiento de Huelva*, 97 Tm., en 1962; *Repesa*, 72.852 Tm. en 1970 y, de menos de 30 Tm., *Industrias Cutting, Servisa, Miguel Blinio, Derivados del Estilo, S.A., Centro de Investigaciones Científicas.*

Universidad de Huelva 2010

2. Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis Limitada.

Algunas de las empresas a las que sirve Tharsis son las mismas que en el caso de Riotinto, pero hay otras diferentes. En total son: *S. A. Cros, Cia. Navarra de Abonos Químicos, Industrias Químicas Canarias, S. A., Cia. Insular del Nitrógeno, Productos Electrolíticos, Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A., Establecimientos Gaillard, S. A., Sociedad Navarra de Industrias, Energía e Industrias Aragonesas, Unión Química del Norte de España, S. A., Fábricas Químicas, S. A., Barrau, S. A., Sociedad Ibérica del Nitrógeno* e *Industrial Química de Zaragoza, S. A.*

Gráfico 64: Ventas a fábricas nacionales de la Cia. de Azufre y Cobre de Tharsis



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

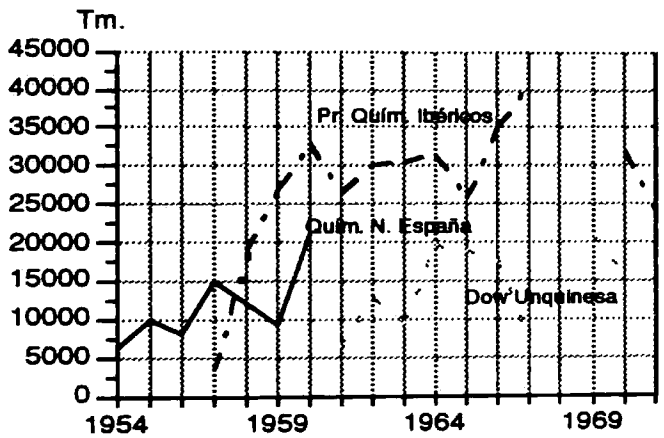
Universidad de Huelva 2010

El resto de empresas a las que alguna vez vende piritas la *Cia. de Azufre y cobre de Tharsis*, como en el caso de Río Tinto, sólo están representadas algunos años y suponen un volumen mínimo en su conjunto. Son: *Sefanitro*, con 13.530 Tm, en 1954, 18.919, en 1955, 6.302 Tm en 1956 y 4.801, en 1965; *Unión Explosivos R.T.*, 9.264 Tm. en 1954, 30.261 Tm. en 1955, 11.293 Tm. en 1956, 12.725 Tm. en 1957, 10.491 Tm. en 1958 y 8.710 Tm. en 1959; *Repesa*, con 23.368 Tm., en 1970; *Dow Unquinesa*, 25.327 Tm., en 1970 también; *Productos Químicos Esso*, 968 Tm., en 1969; *Piritas, S.A.*, 6.500 Tm, en 1956; el INI, 9.700 Tm., en 1954; *Escombreras*, 7.080 Tm, en 1966; *Colorantes*, con 7.925 Tm., en total de 1956 a 1962.

3. Minas Herrerías, S.A.

Las empresas a las que abastece con mayor continuidad son: *Productos Químicos Ibéricos*, *Unión Química del Norte de España*, *Dow Unquinesa, S. A.* y *Sefanitro*.

Gráfico 65: Ventas a fábricas nacionales de Minas Herrerías.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

Otras empresas que reciben mineral de Herrerías más irregularmente son: *Sefanitro*, con 84.443 Tm, entre los años 1954 a 1956, 1964 a 1966 y 1970; *Malgrat*, con 7.773 Tm, de 1954 a 1959; *Sociedad Nacional de Colorantes y Explosivos*, 6.721 Tm, de 1954 a 1958; *S. A. Cros*, 32.966 Tm., de 1957 a 1959; *Sociedad Ibérica del Nitrógeno*, 18.954 Tm, de 1961 a 1963; *Cia. Española de Minas de Riotinto*, con 80.455 Tm., entre 1966, 1967, 1969 y 1970; *Unión Española de Explosivos*, con 5.303 Tm, en 1957 y 1958; *Fábricas Químicas, S. A.*, con 1.480

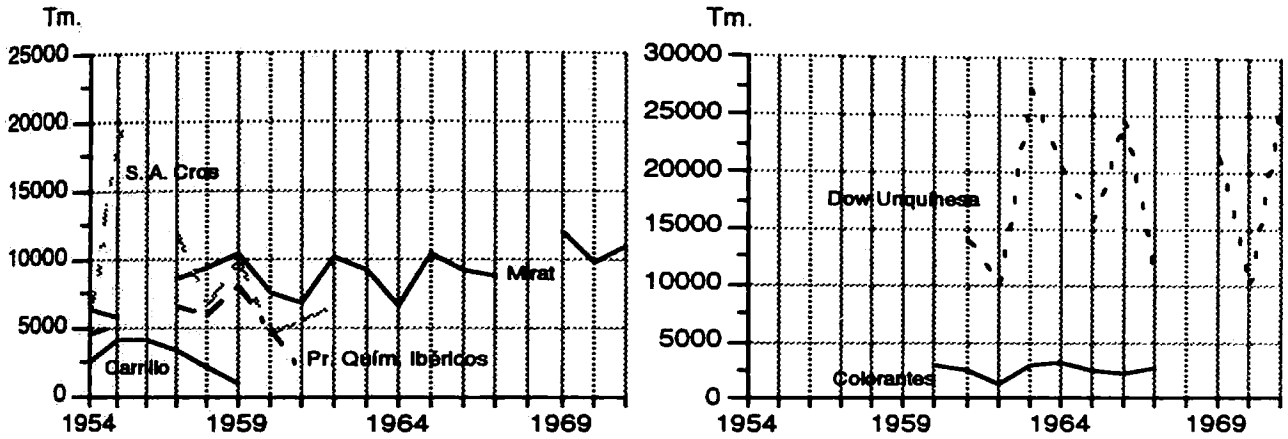
Universidad de Huelva 2010

Tm, en 1957; *Industrias Químicas Canarias*, con 4.002 Tm., en 1958 y 1959; *Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas*, con 10.640 Tm, en 1967 y 1971; *Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas*, 7.243 Tm en 1971 y otros menores que suman 14.299 Tm entre 1970 y 1971.

4. Sociedad Francesa de Piritas de Huelva.

Las empresas *S. A. Cros*, *Mirat*, *Carrillo*, *Productos Químicos Ibéricos*, *Dow Unquinesa* y *Colorantes* son sus principales clientes.

Gráfico 66: Ventas a fábricas nacionales de la Cia. Francesa de Piritas de Huelva



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

En menores cantidades, o en menos, años también vende a *Sefanitro*, 66.553 Tm de 1964 a 1967 y en 1970; *Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas*, 43.307 Tm, en 1967 y 1971; *Industrial Química de Zaragoza*, 18.003 Tm. de 1955 a 1959; *Unión Química del N. de España*, 16.546 Tm en 1960; *Fábricas Químicas, S. A.*, 3.850 Tm.

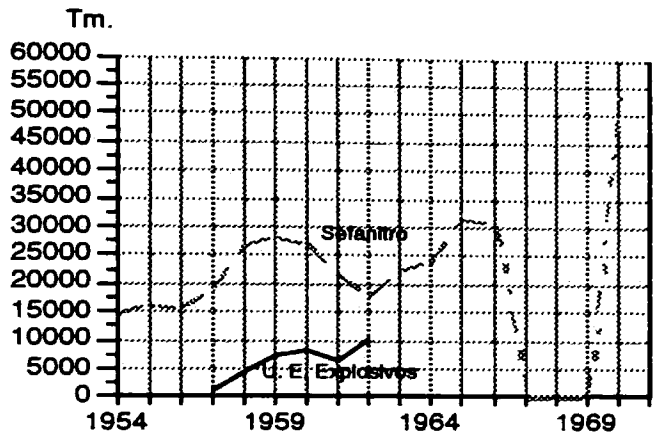
5. S. Telmo Ibérica Minera.

Como en otros casos, son solo una minoría las fábricas a las que se vende con suficiente continuidad, que aquí son *Sefanitro*, de 1954 a 1966 y después en 1971 y *Unión E. de Explosivos*, de 1957 a 1962. El resto vendido en estos años es en años aislados, la mayoría

Universidad de Huelva 2010

de veces un sólo año a cada empresa: a *Unión Química del Norte de España, S. A.* , en 1957, 1.021 Tm. y en 1958, 1.961 Tm; a la *Industrial Química de Zaragoza*, en 1957, 4.868 Tm.; a la Sociedad Ibérica del Nitrógeno, en 1957, 1.933 Tm.; a *Industrias Químicas de Tarragona*, en 1963 y 1964, 2.776 Tm. y 2.205 Tm, respectivamente; a la *Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas*, 40.947, 50.401 y 43.643 Tm, respectivamente en 1967, 1969 y 1971 y a *Industrias Minerometalúrgicas*, S. A., en 1971, 2.977 Tm. En el gráfico, las dos más importantes:

Gráfico 67 Ventas a fábricas naciones de S. Telmo Ibérica Minera.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

6. Cia Nacional de Piritas S.A.

En lo referente a las ventas a fábricas o empresas nacionales, sólo se da una continuidad apreciable en las entregas a *Sefanitro*, desde 1957 a 1966, seguida de *Industrias Mineras Minerometalúrgicas, S.A.*, de 1961 a 1965, que son las que refleja el gráfico. Algunos años sueltos tiene entregas a otras empresas, que por ser tan puntuales no permiten su inclusión en dicho gráfico. Son las siguientes: A *S. A. Cros*, le vende en 1956, 12.788 Tm. y en 1958, 7.181 Tm.; a *Productos Químicos Ibéricos, S. A.*, sólo en 1956, 3.810 Tm.; a *La Industrial Química de Zaragoza, S. A.*, en 1956, 4.898 Tm.; a la *Sociedad Anónima Mirat*, en 1956, 6.230 Tm. y en 1957, 418 Tm.; a Energía e Industrias Aragonesas S. A., en 1956, 305 Tm.; a la *Sociedad Anónima Carrillo*, en 1956, 3.380 Tm.; a *Unión E. de Explosivos, S. A.*, en 1957, 1.860 Tm. y en 1958, 3.146 Tm.; a Sociedad Navarra de Industrias, en en 1957, 1.876 Tm.; a

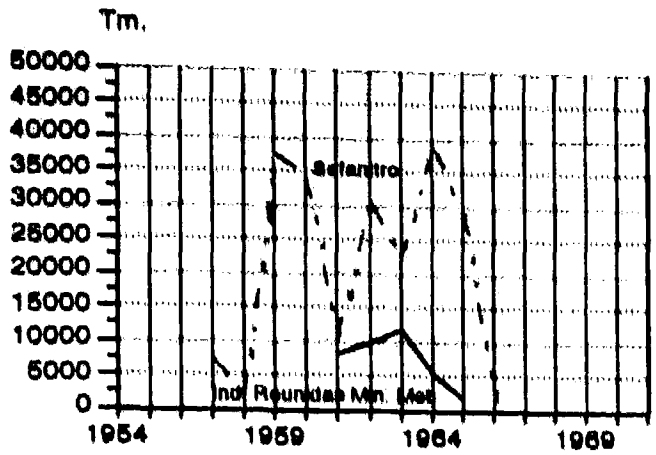
Universidad de Huelva 2010

Industrias Químicas Canarias, en 1957, 2.316 Tm. y a *Unión Química del Norte de España, S.*

A., en 1960, 1.049 Tm.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 68: Ventas a fábricas nacionales de piritas de la Cía. Nacional de Piritas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Cámara Oficial de Minería a la Cámara de Comercio.

La cantidad total vendida a fábricas nacionales por la *Cía. Nacional de Piritas*, desde 1954 a 1971 es de 301.141 Tm. Lo correspondiente en estos años a *Sefanitro* es de 214.721 Tm., o sea, el 71,3%. A *Industrias Reunidas Minerometalúrgicas*, 37.145 Tm., o sea el 12,3% del total. Entre todas las demás ventas se completa el restante 16,4%.

El mineral normalmente procede de sus concesiones mineras, que son 35 de 1956 a 1974. No obstante, en los primeros años, tal vez por no estar sus concesiones todavía preparadas para ser explotadas, recibe mineral de otras minas, para atender a sus clientes. Así, en 1957, de las 13.877 Tm. que vende a las empresas que hemos mencionado como compradoras en ese año, sólo el 3% es de producción propia. El 82,5% (11.446 Tm.) procede del "Grupo Sotiel-Coronada[413]" y el 14,5% (2.014), del "Grupo Tinto y Sta. Rosa". El "Grupo Sotiel Coronada", con alguna variación según las épocas, tiene como concesiones más importantes las series "Odiel", que son nueve, y sus demasías, y "Tiberio", que también hay varios e igualmente, con demasías, situadas en Calañas. Por su parte, el "Grupo Tinto y Sta. Rosa", tiene como más conocidas las concesiones "Tinto", "Sta. Rosa", "Cándida" y "Triunvirato", en Zalamea. Los últimos titulares de "Sotiel Coronada" han sido La *Empresa Auxiliar de Industria* y la *Empresa Nacional de Almagrera*, en las fechas que nos ocupan, y

[413] Expedientes del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

del Grupo Tinto y Sta. Rosa las sociedades *Cueva de la Mora* y *Asturiana de Zinc* Es decir, que la *Cia. Nacional de Piritas* les compraba el mineral a esas empresas, mientras no tuvo producción, para cumplir con sus clientes[414].

En el año 1958, del total que vende, que asciende a 12.140 Tm., vuelve a adquirir del "Grupo Sotiel Coronada" el 32,5% (3.951 Tm.), y de la *Cia. Española de Minas de Río Tinto* el 20,1% (2.452 Tm.). Es evidente que va teniendo más producción propia cada vez, pues ya atiende con ella un 47,4% de sus ventas. En 1959 es el último año en que la *Cia. Nacional de Piritas* adquiere 1.884 Tm. (el 4,9% de sus ventas, que ascienden en este año a 37.753 Tm.) de una mina que no le pertenece, la "Mina Concepción" de la *Cia. Electrolisis del Cobre.* A partir de este año lo que vende es de producción propia. Deja de hacerlo en 1966, como podemos comprobar en el gráfico 53, que refleja los totales de ventas.

a) Minas productivas de mineral de hierro.

España había tenido un pasado brillante, en la producción de mineral de hierro, con cantidades de arranque superiores a los 10 millones, antes de la Primera Guerra Mundial. Todavía en 1990 era el segundo productor comunitario de mineral de hierro y el tercero europeo occidental, después de Francia y Suecia, con más de cuarenta yacimientos por toda la geografía española, cuyas reservas demostradas se evaluaron en 280 millones de Tm. Pero la parcela que correspondería a Huelva en este conjunto sería insignificante, sólo la del hierro contenido en las piritas, que se calculó en unos 350 millones de Tm., de cuyas cenizas podrían obtenerse unos 100 millones de Tm. de mineral púrpura.

En la etapa que nos ocupa -1954-1991-, la producción nacional pasó de 3,7 millones de Tm. en 1955 a 9 millones de Tm. en el punto álgido de 1974 y decreció después hasta 4,6 millones de Tm. en 1989 por causa del cierre sucesivo de las distintas explotaciones, o por motivos financieros o de calidad del mineral explotado. Así fueron cerrando *Alquife*, en 1977, *Coto Vivaldi*, en 1978, *Andévalo*, en 1981, *Coto Wagner-M.S.* Ponferrada, en 1982, Sierra Morena, en 1986 y *Minas del Mediterráneo*, en 1988. De los casi 200 establecimientos mineros existentes en la década de los sesenta, se pasó a 72 en los años setenta y únicamente

414 Expedientes del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

quedaban 4 en 1990, ubicados en Granada, Vizcaya y Huelva. Esas cuatro empresas eran:

-*Compañía Andaluza de Minas, S.A.*, que volvió a explotar el yacimiento de Alquife.
- *Agrupación Minera, S.A.*, el yacimiento de Bodovalle en Vizcaya.
- *Presur*, el de Cala, en Huelva y Fregenal de la Sierra, en Badajoz.
- *Metalquímica del Nervión, S.A.*, con su fábrica de Axpe-Erandio, de mineral púrpura[415].

La historia de Huelva desde los años cincuenta ha sido paralela a la evolución nacional que hemos descrito. Los productores onubenses que cubrieron la década de 1954 a 1965[416] fueron: Jesús María Mateos Raposo, (con las minas de hierro titanado "El Gran Poder", "Soledad", "España" y "Las Mercedes", todas en Almonte,), Francisco Mendiola (con las minas de ilmenita "Niña", en Almonte y "La Isla", en Isla Cristina, a comienzos de los años sesenta), José Gómez Feria, (con "Padre Santo", en Palos y "Pinta", en Moguer) y Raúl Cardo Irigaray (con las minas "Hullera Carleodopal", "S. Leopoldo", "S. José" y "Virgen del Mayor Dolor", todas en Aracena).

Desde 1966 hasta 1982 esta minería no hizo más que descender y la única empresa que permanece, algunas veces junto con *S. Telmo Ibérica Minera*, es la *Minera del Andévalo*, en el nordeste de la provincia, que produce los concentrados magnéticos de "Cala", "Teuler" y "S. Telmo". Ya en 1977, por dificultades económicas a causa del encarecimiento del mercado nacional, se da una disminución del 13% en la producción de estos concentrados de magnetita, que pasa a ser 25,6% en 1979. En 1981 llega a caer un 39% y se habla insistentemente de que su subsistencia depende de su integración en el grupo *Presur*. En septiembre de 1982 no puede resistir más y "Cala" tiene que parar, pasando al desempleo sus 177 empleados, mientras se va concretando el proyecto *Presur*, después *Prerreducidos Integrados del SW de España*. Por fin, en 1987, esta empresa inicia la puesta en marcha de dos plantas, Calafer y Cucala, pero estas son ya para obtener concentrados de hierro y cobre conjuntamente y se consigue en ese año, en mineral vendible: 19.716 Tm. de Sinder-Feed y

415 KOERTING, G: "El mercado de mineral de hierro". *El Futuro...*
416 M.E.M., años 1954 a 1966.

Universidad de Huelva 2010

348 Tm. de Pellet-Feed[417].

A pesar de ese avance de pellets prometedor, los distintos proyectos de pelletización que se habían ido redactando sucesivamente en España, como la de Sagunto y las de *Presur* y *Aipsa*, en Huelva, finalmente no vieron la luz. La que sí se llevó a efecto fue otra proyectada en Brasil, *Hispanobras*, en la que *Ensidesa* participó en un 49,7%. Fue aquella una inversión rentable, pero con el fracaso de los otros proyectos se perdió la gran oportunidad de revalorización de los minerales nacionales.

También en el *mineral de hierro* es muy importante en estos años la labor de investigación, digna de reseñar. En 1954, y en general en los años cincuenta, se produce una novedad : los trabajos de búsqueda de esta sustancia en la Playa de Arenas Gordas (entre Almonte, Moguer y Palos) de ilmenita o hierro titanado, en concreto, en la concesión "Ntra. Sra. de Fátima". En 1960 el interés manifestado por la compañía leonesa *Coto Minero Vivaldi y Anexos, S.A.*, se concreta en la concesión de cinco permisos de investigaciones de mineral de hierro en el norte de la provincia, en la zona de Cala, otro solicitado por Río Tinto y otro por un particular, muy conocido por su actividad en el manganeso, Antonio Domínguez Roldán[418].

La campaña de investigación del Instituto Geológico y Minero en Cala, y dentro de las concesiones hechas a *Minera del Andévalo S. A.*, permitieron cubicar con seguridad, unas 100.000 Tm. de magnetita, para abastecer una planta de "pellets", con capacidad de dos millones de Tm. al año, que está pendiente de la acción concertada con *Minera del Andévalo, S.A.*, que ya ha presentado su proyecto en el Ministerio de Industria. También esta compañía, adelantándose a la aprobación del proyecto mencionado, monta una planta de concentración magnética[419] por vía húmeda, con una capacidad de 1.200.000 Tm. de mineral bruto y 600.000 Tm. de concentrados.

Desde 1966, el Estado declaró zona reservada para la investigación del mineral de

417 En *Memorias de la Cámara de Comercio*, años de 1954 a 1982.
418 M.E.M., años 1954 a 1961.
419 Se refiere a concentrados con mayor cantidad de magnetita o mineral de hierro magnetizado.

Universidad de Huelva 2010

hierro la del término municipal de Aracena, y seguía manteniendo la antigua reserva de pirita de hierro y minerales cobrizos, asignada al INI. El resto de los años que transcurrieron hasta 1982 en que se dio la parada de las minas de Cala, la actividad se redujo a la continuación tenaz de las investigaciones de mineral de hierro Por su parte, el otro tipo de mineral de hierro, la ilmenita, procedente del lavado de arenas de las playas, que se investigó con cierta intensidad en los años cincuenta, fue una actividad casi nula en años posteriores[420].

3.2.2. Minas productivas de manganeso.

CUADRO 48: Minas existentes y productivas de manganeso % exist.-Prod.

Años	Total minas de Mn	Total productivas de Mn	% prod. respecto del total
1881	315	21	6,6
1882	314	12	3,8
1883	314	3	0,9
1884	286	0	0
1885	-	3	-
1886	268	1	0
1887	181-	-	
1888	-	-	-
1889	175	8	4,5
1890	171	0	0
1891	-	-	-
1892	-	-	-
1893	-	-	-
1894	-	-	-
1895	149	5	3,3
1896	159	11	6,9
1897	155	21	13,5
1898	159	16	10
1899	163	33	20,2
1900	155	28	18
1901	122	12	9,8
1902	122	12	9,8
1903	117	11	9,4
1904	112	9	8
1905	110	18	16,3
1906	126	16	12,6
1907	105	20	19
1908	102	14	13,7
1909	98	4	4
1910	95	3	3,1

[420] M.E.M., años 1954 a 1967.

Universidad de Huelva 2010

1911	83	4	4,8
1912	84	7	8,3
1913	79	6	7,5
1914	79	6	7,5
1915	-	-	-
1916	72	18	25
1917	82	15	18
1918	83	28	33,7
1919	84	28	33,3
1920	81	10	12,3
1921	84	2	2,3
1922	81	6	7,4
1923	80	6	7,5
1924	79	6	7,5
1925	80	11	15,9
1926	88	14	15,9

Universidad de Huelva 2010

En el manganeso los datos sobre las minas productivas no se limitan al período de 1881 a 1926, como en los casos anteriores, sino también entre 1942-59 y 1960-1988, por lo que aquí la comparación entre existentes y productivas y la información general sobre las minas en explotación, podrá ser más completa.

Comenzaremos por las cifras de las minas existentes en el período 1881 a 1926, por ser el único en el que podemos establecer una comparación con el hierro y el cobre, en cuanto a la relación de las minas existentes y productivas en los tres minerales. En esos años únicamente aparece, como en el resto de los minerales, el número de minas productivas, pero no especifica cuáles son.

Posteriormente, sin embargo, con motivo de la particular atención prestada a este mineral por el COMEIN -ya tratado en el capítulo anterior-, las fuentes detallan las minas productivas de manganeso durante muchos más años que las de los otros minerales y no sólo en el período de intervención de este organismo, sino hasta el final de su explotación. Estos períodos[421] en los que conocemos las minas productivas de manganeso, son de 1942-59 -etapa del COMEIN- y 1960-1972 (que es cuando termina esta actividad minera).

Comenzando por el primero, desde 1881-1929, la relación entre las minas existentes y las minas productivas es la que sigue:

Período	% Medio de Prod./Exost. todos minerales	% Medio de Prod./Exist. de Manganeso
1881-1907	22,5	7,5
1908-1929	5,9	11,4

La media total del período es de 9,4% de productivas respecto a existentes, lo que vuelve a confirmar la gran cantidad de concesiones que no se explotaban, pero sin llegar al porcentaje del hierro. Los gráficos 46 y 47 muestran la comparación entre las minas existentes y productivas en los mismos años.

421 Los años de la intervención del COMEIN, las Memorias de la Cámara Oficial de Minería, enviadas a la Cámara de comercio, ofrecen una información mucho más completa, tanto de minas como de propietarios exportadores.

Universidad de Huelva 2010

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 69: Minas existentes de manganeso de 1881 a 1929

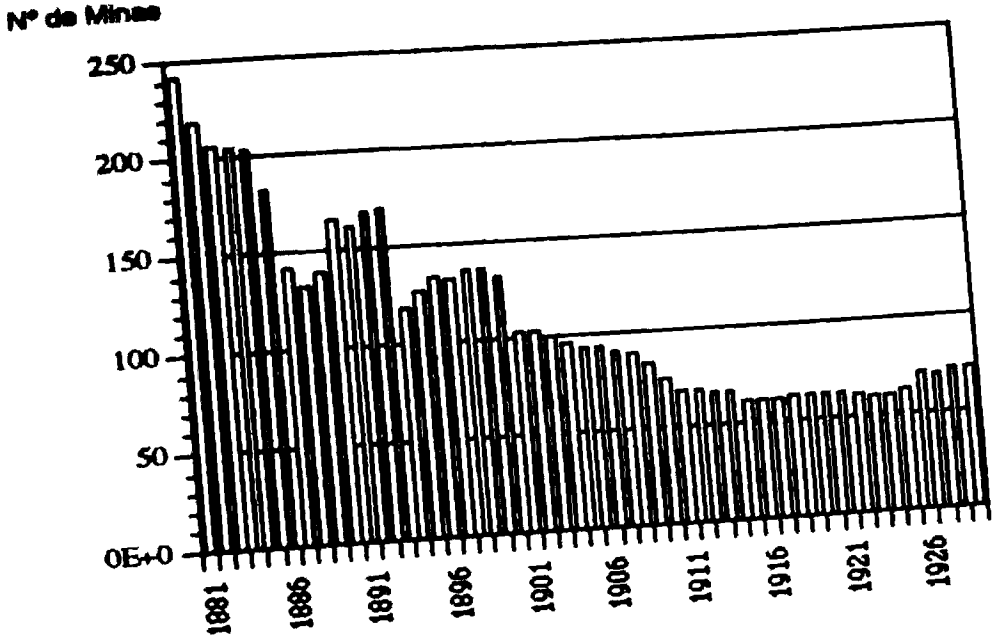
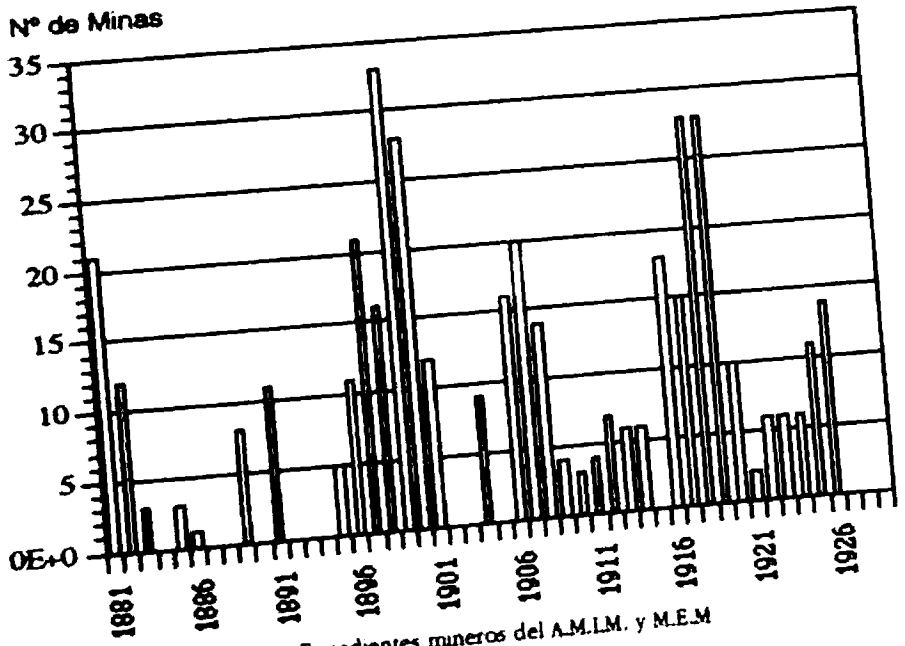


Gráfico 70: Minas Productivas de Manganeso de 1881 a 1929



Fuente: Expedientes mineros del A.M.I.M. y M.E.M

CUADRO 45: Relación de minas de manganeso productivas (1942-1959) (EPOCA DEL COMEIN)

mas	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
ago Solovieijo (La Joya)	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P
illo-Palanco	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
a Portarera	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	P	P	-	-	-
ustina	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	P	-	P	P	-	-
nico del Toro	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
ango	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	-	-
ño	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P
Marina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
guerol y Cobollos	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-
dra Negra	-	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calahona	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	P	-	-	-
ada	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
ral	P	P	P	-	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
arita	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	-
Teresa	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ga de Piedras Albas	-	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Preciosa	-	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
. Teresa	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ría y María	-	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dlagrosa	-	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
. Providencia	-	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pandin	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hermanos	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
a. Sra. del Pilar (Alosno)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P
a. Sra. del Pilar (Calañas)	-	-	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P
ndana	-	-	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ada	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
Dos (Calañas)	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
icho	-	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	-	
. Elena	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-
ora	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
alla	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-
ada	-	-	-	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ão (Puebla)	-	-	-	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos (El Cerro)	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-
ente	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
ão (Nerva)	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
complemento	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
as Pardas	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
isto	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-
adora	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	P
dro	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
Bárbara	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
ela	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	--
in	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
Ciervo	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-
cera Rocio	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
Linos	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
ila	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-
ilcoria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	-	-
nalo Gonzalez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P
teresio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P
Cecilia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	-
erana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	-	-	-
ramite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P
	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	P	-	P	-	-	-	-
ente Isidro	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P
dina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	P	-	-	-	-	-	-
igel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	-	-	-	-	-
a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P
ñiel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-
enza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	-	-	-
Bartolomé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	-	-
rovidencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	-	-	-	-
ulano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	-
guita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-
ejida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P
ilidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	-
María	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	-	-
abelero	-	-	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P
a Coronada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	-	-
Agueda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	-	-	P	P	-
ampana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	-
epan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P
peranza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	-	-	P	P
ligro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P
abel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P
Fernanda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	-	-	P
ánico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de las M.C.C.

NOTA: Señaladas con "P", para indicar que son productivas y con un guión las no explotadas o cerradas.

Universidad de Huelva 2010

El cuadro muestra la evolución de las minas productivas durante el período del COMEIN que, como se ve, se reduce a medida que avanzan los años, puesto que cada vez los minerales eran de peor calidad y no eran rentables si no superaban, al menos, leyes del 30%. Algunas de estas minas coinciden con las mencionadas anteriormente, pertenecientes a los más importantes propietarios: *El Toro*, *Castillo Palanco*, *Tercer Rocío*, *Emilia*, *S. Antonio* y *Pilar*.

Muy pronto, en 1943, cierran por no tener mineral de buena calidad y ser antieconómicas, *La Familia*, *Los Hermanos* y *Ntra. Sra. del Pilar*. Reanudan su explotación, tras varios años de paralización, *Virgen de Piedras Albas*, *Sta. Teresa* y *Nva. Providencia*. Por último, comienzan a producir *El Higueral*, *Piedra Negra* y *La Milagrosa*. se electrifican en estos años los servicios de *El Higueral* y *La Calañesa* y ya han finalizado en *Guadiana* y *Nueva Posterera*. El nuevo taller de preparación mecánica para los minerales de *Soloviejo (La Joya)*, se terminó de montar en enero de 1944 y su rendimiento alcanzó las 80 Tm. diarias, pero no pudo sostenerse sin averías, tanto por causa de la escasez de agua, por la sequía, como por las restricciones de energía eléctrica. La ley media de los minerales que se extraen es de 35% a 38% y bastantes partidas rebasan el 40%. El COMEIN comienza a limitar un poco la calidad de los minerales y no acepta, desde 1944, minerales de contenido inferior al 30% de manganeso, ni que contengan más del 30% de sílice. En este año se paralizan *María Teresa* y *La Milagrosa* y comienzan a explotarse otras, cerradas, pero que se explotaron ya en épocas anteriores, como *Aurora*, *Adolfina*, *Guadiana*, *Juanita*, *Las Dos* y *Sta. Elena*.

En 1945 ya no aceptaba el COMEIN minerales de ley inferior al 37% y esto unido a las restricciones de energía eléctrica en aumento, condujeron a la disminución de la producción. Así, cesaron en su actividad *Preciosa*, *Pancho*, *Romerita*, *Sta. María* y *Virgen de Piedras Albas*, aunque comenzaron otras como *Pepito* y *Rosalía*, y en 1946, *Oriénte*.

En 1947, disminuyeron las necesidades de manganeso, por haber grandes existencias en las factorías de ferromanganeso y, además, el COMEIN ya exigía leyes de entre 37% y 40%. Aún así, iniciaron su actividad *El Complemento*, *Peña Parda*, *El Gato*, *Salvadora* y *S. Pedro*. En estos momentos, la que producía mineral de mejor calidad era Pepito. El grupo Soloviejo

Universidad de Huelva 2010

atravesaba graves dificultades económicas, lo que era muy significativo ya que la producción de ese grupo contribuía al total español en un 60%. Los problemas no se resolvieron de momento y, en 1948

Universidad de Huelva 2010

También en el período posterior a la desaparición del COMEIN contamos con una pormenorizada relación de las minas productivas[422], seguramente debido al interés que se prestó oficialmente a esa minería en el período 1942-1959, ahora permanece la costumbre de exponer esos datos, gracias a lo que podemos conocerlas detalladamente:

CUADRO 50: Relación de minas productivas de manganeso (1960 a 1988)
(Desaparecido el COMEIN)

Minas	1960	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Grupo Soloviejo (La Joya)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Pepito	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-
Barranco del Toro	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
El Chaparral	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oriente	-	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Isabel	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pepa	-	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cicerón	-	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ntra. Sra. del Pilar (Alosno)	P	-	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ntra. Sra. Coronada	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2º S. Bartolomé	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Amigos	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Esperanza	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castillo Palanco	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ntra. Sra. Coronada II	-	-	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S. Juan	-	-	-	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de las M.C.C.

La comparación entre minas existentes y productivas en este período puede deducirse de los gráficos siguientes:

[422]Datos de las M.C.C., años 1960 a 1973.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 73: Minas existentes de manganeso de 1960 a 1988

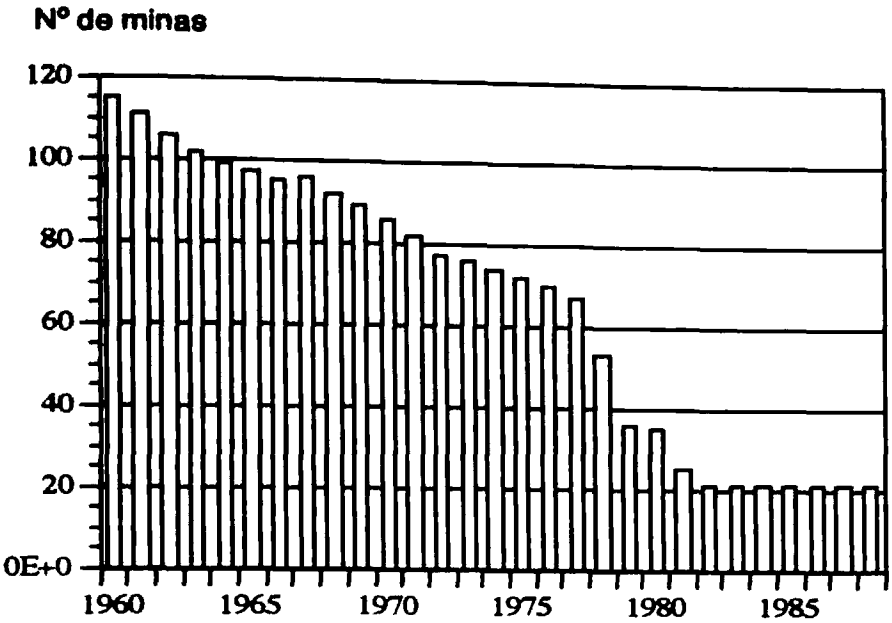
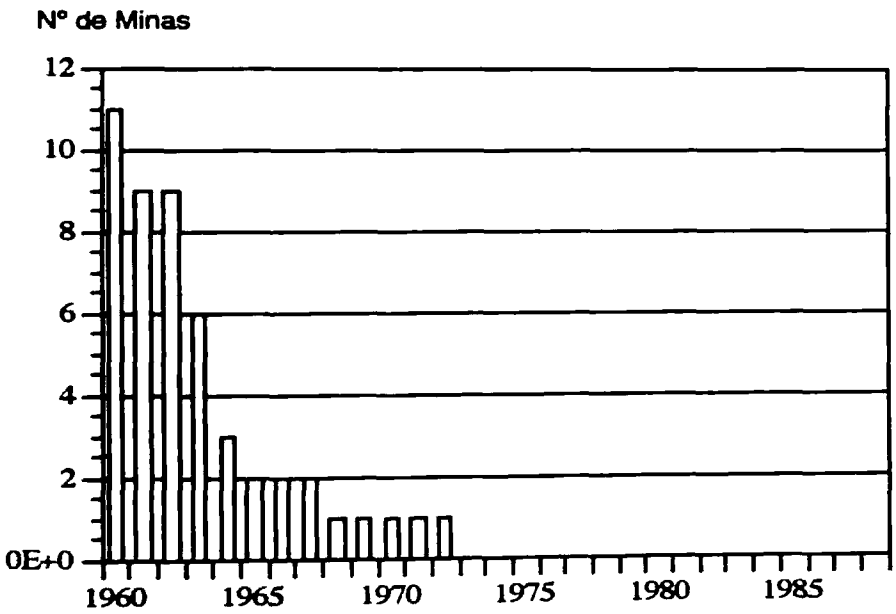


Gráfico 74: Minas productivas de manganeso de 1960 a 1988



El gráfico nos muestra el descenso de la producción hasta el agotamiento. Al llegar

Universidad de Huelva 2010

1968 la única mina productiva que queda es La Joya, del "Grupo Soloviejo", explotada por la sociedad *Manganesos de Huelva S.A.*, que logrará tener actividad extractiva de minería de interior hasta 1973. En ese año consigue que se le autorice a declarar suspensión de pagos y en el siguiente se cierra la explotación. Cada vez los minerales extraídos eran más pobres, entre 28 y 30% de ley y con mayor contenido en sílice, y los precios más bajos, por lo que se unió a la insuficiente demanda, dada la calidad de los minerales, la falta de rentabilidad por la bajada de precios, y no se pudo sostener. En 1990 no había ya ninguna mina de manganeso en explotación en España, por lo que el mineral que se consumía se importaba de Gabón, Ghana, India, México y Sudáfrica[423].

La historia reciente de ese conjunto superviviente de concesiones denominado "Grupo Soloviejo[424]" fue la siguiente: en 1968, cuando se empezaron a vislumbrar los síntomas de agotamiento que se reflejan en el gráfico nº 51, se iniciaron las labores de acceso a la antigua explotación a cielo abierto de "La Joya" y se efectuaron sondeos con el resultado de unas 30.000 Tm. obtenidas. El grupo fue comprado después en 1984 a Francisco Pérez Vázquez por *Minas del Mediterráneo, S.A.*, y siendo titular esa empresa, en 1987, se emprendió otra campaña de investigación en "La Grulla", "Ntra. Sra. del Rosario" y "Consuelo" . En 1989 *Minas del Mediterráneo, S.A.* vendió el grupo a *Manganesos de Soloviejo, S.A.* y comenzó una segunda fase de trabajos en "La Joya", de la que se obtuvieron otras 90.000 Tm. En febrero de 1990 se había terminado y puesto en funcionamiento una planta de Lavado, Trituración y Medios Densos y se había diseñado un programa de explotación a cielo abierto en "Consuelo" y "Demasía a Consuelo" y se continuaba con la explotación a cielo abierto de "La Joya".

La empresa preparó un amplio programa de investigación, en tres fases, la última de las cuales se extendería a concesiones de fuera del Grupo Soloviejo. La pretensión era determinar las reservas de mineral para explotar a cielo abierto y las que en un futuro se

423 Como referencia podemos indicar que en 1988 se importaron 210.000 Tm. en total.

424 Está compuesto por las siguientes concesiones: La Grulla, La Joya, S. Francisco, Consuelo, Ampliación a consuelo, S. Antonio (de Zalamea), S. Antonio (de Almonaster), Ampliación a S. Antonio, Segunda Ampliación a S. Antonio, La Rapiña, María del Carmen, S. Pedro II, Dos Amigos, Tercera de Cobullos y Ntra. Sra. del Rosario. Todas están en términos de Almonaster, Zalamea y Campofrío.

Universidad de Huelva 2010

pudieran volver a abordar siendo subterráneas[425].

El problema que tiene planteado, a nivel mundial, en los años noventa el manganeso, en síntesis, es debido a la transformación que ha venido sufrido su industria desde fines de los ochenta a causa del alto costo de capital, los bajos precios del mineral y las condiciones desfavorables de cambio. Todo ello hace muy difícil que la capacidad de producción no utilizada pueda ser resucitada en un futuro próximo, incluso no es probable que las minas tengan capacidad para producir las calidades cada vez superiores que se demandan[426] Dado que el 95% del manganeso es consumido en la producción de acero, es lógico que la producción que haya de acero sea crucial para la demanda de manganeso y en ello repercute de forma importante la naturaleza cíclica de la industria siderúrgica. Por si fuera poco, tanto los productos de aleación de manganeso, como la industria siderúrgica, se están volviendo mucho más selectivos y restrictivos en sus requerimientos de mineral. Por citar un sólo ejemplo, con el fin de minimizar el efecto de la polución del aire y del agua, existe ahora una fuerte preferencia por minerales con pocas impurezas, como alcalis y arsénico. Como además existe una tendencia en las compañías de aceros a concentrar la producción en los más especializados y de altos grados, los límites aceptables de impurezas en aleaciones, o sea, en mineral de manganeso, cada vez son menores y el resultado de todo ello preludia, al menos por el momento, un extremo cuidado en no agotar las reservas en los lugares donde aún las hay -Gabón, Rusia o China-, y una intención de reservarse para tiempos mejores[427].

* * *

425 CALVO TORRES, A: "Antecedentes históricos de Manganesos de Soloviejo", 1990. *El Futuro...*

426 La propia URSS, que es el mayor productor del mundo en mineral de manganeso, está ahora importando el de altas calidades. MUNILLA , Vicente R.: "El manganeso en la industria siderometalúrgica"., 1990. *El Futuro...*

427 Desde 1830 se manifestó claramente la importancia del manganeso en la fabricación del acero. Actualmente el contenido en manganeso de muchos hierros fundidos es de 0,4 a 0,5%, pero en ciertas aleaciones puede ser mayor. En metalurgia no férrea, se usa como elemento aleatorio con aluminio, en que actúa como fortificante y con cobre para producir bronces de manganeso. Cuando se trata de dióxido de manganeso, que es un poderosos agente oxidante, se utiliza en diversas aplicaciones químicas, la más importante de las cuales es en baterías de pila seca y en el lavado ácido de ciertos minerales, como el uranio. También se utiliza como colorante en cerámicas, ladrillos, fertilizantes y productos de stok de comida animal.

Universidad de Huelva 2010

CAPÍTULO IV

ESTRUCTURA Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PROPIEDAD MINERA

Universidad de Huelva 2010

4.1. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

Hemos abordado el estudio de la estructura de la propiedad mediante el tratamiento de los cuestiones: primeramente se ha realizado un estudio estadístico con el objeto de poner en relación a propietarios individuales y sociedades con las tres variables: concesiones, hectáreas y período de años en que operan en Huelva. En segundo lugar se ha estudiado la relación existente entre propietarios individuales y sociedades con el número de concesiones que poseen y la superficie que ocupan, en los dos grandes subperíodos (1850-1919 y 1920-1989) y por décadas, teniendo en cuenta además la diferenciación según minerales.

4.1.1. Estudio estadístico de concesiones, hectáreas y períodos de años en que operan en Huelva.

El punto de partida del estudio realizado ha sido la elaboración de una base de datos con los siguientes campos: fecha de solicitud de la concesión minera, fecha de caducidad de la misma, nombre de la mina, nombre del propietario, tipo de mineral, pertenencias o hectáreas que se solicitan, comarca y municipio.

Partiendo de esta base de datos, hemos obtenido varias relaciones de propietarios, tanto individuales, como sociedades (apéndice 7), ordenadas de menor a mayor, según tres

Universidad de Huelva 2010

conceptos: por concesiones, por hectáreas y por el período de años[428] en que desarrollan sus operaciones mineras en Huelva.

Con la ordenación de las tres variables mencionadas, en ambos tipos de propietarios, se ha realizado un tratamiento estadístico de los datos mediante el programa *Stat Graphics*, cuyos resultados pueden consultarse en los apéndices estadísticos (apéndices 9 y 10). con este trabajo estadístico se han perseguido los siguientes objetivos:

4.1.1.1. Realizar un análisis de frecuencias e interrelación entre las tres variables -concesiones, hectáreas, período de años-, tanto en propietarios individuales, como en sociedades y compararlos entre sí.

4.1.1.2. Comprobar el coeficiente de correlación y el r^2 entre los valores de las tres variables.

4.1.1.3. Analizar la recta de regresión.

Seguidamente desarrollaremos cada una de esas tres cuestiones:

4.1.1.1. Análisis de frecuencias e interrelación entre las variables: concesiones, hectáreas y período de años.

Hemos realizado un análisis de frecuencias relativas y acumuladas para observar si la distribución de las diferentes variables es homogénea o no, lo que hemos reflejado en las correspondientes *Curvas de Lorenz* (gráfico 75). Para su elaboración hemos agrupado los datos de las diferentes variables en sendos intervalos (apéndices 9.3., 9.5., 9.7 y 10.3, 10.5. y 10.7), con la finalidad de que se muestren los extremos, las especificidades que matizan unas medias que darían una imagen irreal.

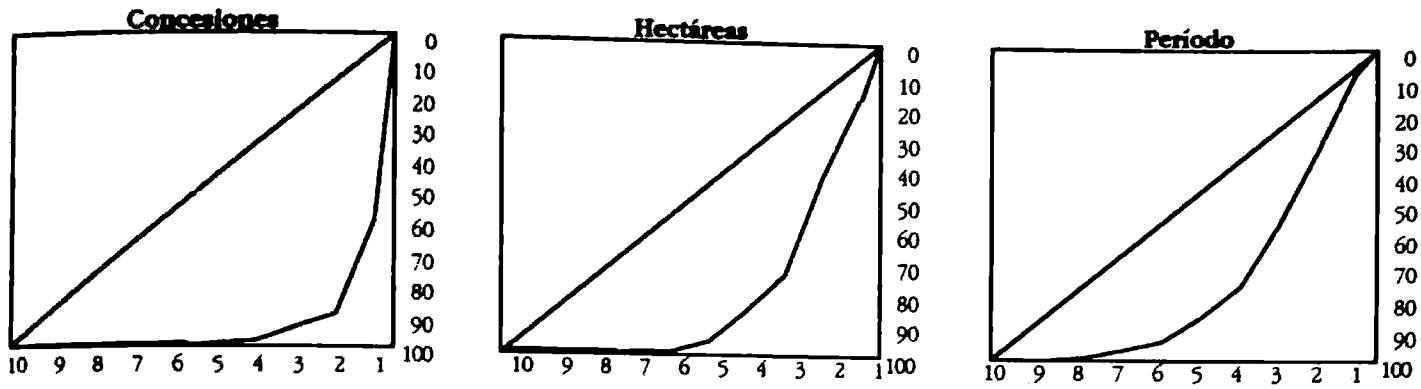
Las dos notas más características que se aprecian al contemplar esas curvas y al comparar entre sí las de propietarios individuales y las de sociedades, son las siguientes:

a) Es evidente que la mayor concentración de todas las variables está en los propietarios individuales. Hay mejor distribución en las sociedades.

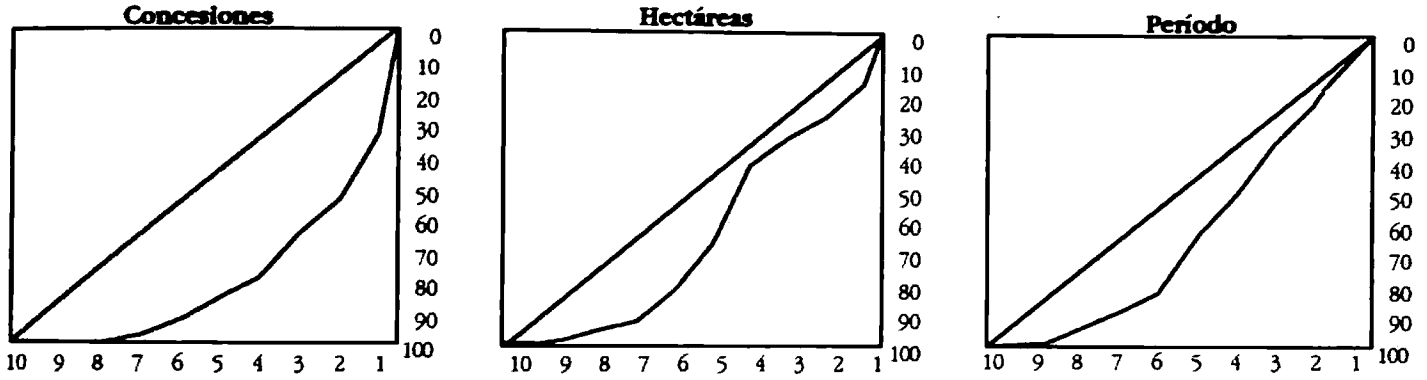
428 Para cuantificar el período de años que operan en Huelva, hemos considerado desde la fecha de la solicitud más antigua a la fecha de caducidad más reciente.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 75: Curvas de Lorenz
PROPIETARIOS INDIVIDUALES



SOCIEDADES



b) Las concesiones son las que presentan mayor concentración, aunque están mucho mejor distribuidas en las sociedades. Las hectáreas y los años tienen una distribución mejor que las concesiones en los propietarios individuales y muy superior en la sociedades.

Estas características se explican porque la solicitud de concesiones es muy importante a lo largo de la mayor parte de los años de toda la etapa contemporánea, aunque después fueran concesiones muy pequeñas o de muy poca duración. Corresponde a esa política que se ha mencionado sobradamente en este trabajo referida al interés por probar en las actividades mineras o a una estrategia para retener sus parcelas. Esto trajo como consecuencia que más de la mitad de los propietarios individuales tuvieron una sola concesión y el resto prácticamente tuvieron menos de 30. Algo mejor distribuidas en las

Universidad de Huelva 2010

sociedades, como veremos más adelante con detalle.

Las hectáreas constituyen un parámetro mucho más significativo ya que el tamaño de las concesiones es indicativo, entre otros factores, de un interés más firme por la minería. Así se aprecia distribución mucho mejor en este concepto, aunque persiste en términos generales el que hay muchos propietarios de poca extensión y pocos de mucha. No en vano, en los propietarios individuales casi el 87% de las hectáreas están en el grupo de entre 1 y 100 hectáreas, y sólo el 14 % restante tiene más de 100. En las sociedades, que tienen más posibilidades económicas y pueden afrontar mejor los períodos de crisis, la distribución mejora mucho y son casi la mitad las que pasan de 100 hectáreas.

Respecto al tiempo de permanencia de esos propietarios individuales o sociedades en la actividad minera onubense, todavía mejora más la distribución. La variable "período de años" resulta la más significativa ya que el continuar en un negocio y en un lugar es demostrativo de que el interés es más sólido y más comprobada la rentabilidad o la esperanza de futuro. Tiene, pues, un perfil muy similar al de las hectáreas, tanto en propietarios individuales como en sociedades y, como era de esperar, mucha mejor distribución en las sociedades.

Con el objeto de ayudar a resaltar los matices particulares de los que estamos hablando, concretaremos cada variable en sus porcentajes exactos y distinguiendo entre propietarios individuales y sociedades:

a) Concesiones.

Observando los intervalos de concesiones (apéndices 9.3 y 10.3.), los resumirlos aquí en cuatro grupos, a fin de apreciar el grueso de la muestra y no perder los extremos: Propietarios con 1 sola concesión, de 2 a 29 concesiones, de 30 a 100 y de más de 100.

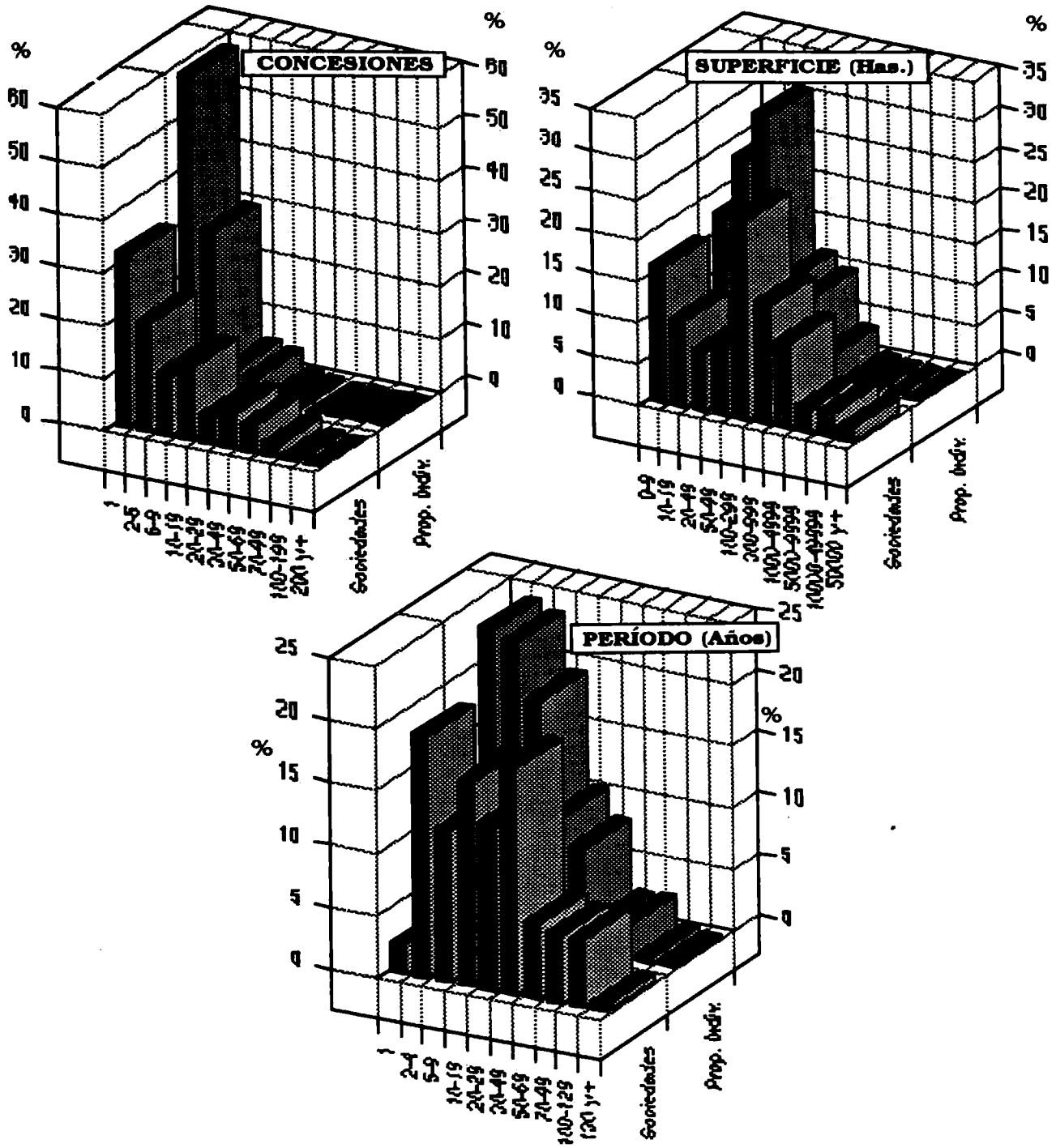
Propietarios	1 concesión	2 a 29	30 a 100	más de 100	total
P.I.	59,0%	40,78%	0,6%	0,1%	100
SOC.	33,8%	51,85%	14,63%	0,6%	100

Lo más destacable, que es común a ambos tipos de propietarios es el gran número de ellos que tienen una sola concesión, incluso los que tienen menos de 30, así como el escaso número que supera los 100. En cambio, en el grupo central, entre 30 y 100 es donde está la

Universidad de Huelva 2010

gran diferencia entre individuales y sociedades: mientras los primeros tienen una distribución mucho más irregular y sólo cuentan con el 0,6% en este grupo, las sociedades alcanzan el 14,6%.

Gráfico 76: propietarios individuales y sociedades. Concesiones, hectáreas y años.



Universidad de Huelva 2010

b) Hectáreas.

Propietarios	De 0 a 9 has.	De 10 a 100	De 100 a 5.000	más de 5.000	total
P.I.	17,90	68,01	13,94	0,16	100
SOC	16,46	26,22	49,39	7,93	100

En las hectáreas, los grupos extremos son los de menos de 9 has. y los de más de 5.000, aunque en este último están mucho más representadas las sociedades. Los grupos mayoritarios son diferentes según el tipo de propietarios: en los individuales, el de entre 10 y 100 has. alcanza un 68,01%, sin embargo, en las sociedades, es el grupo de 100 a 5.000 has. el que supone el porcentaje más alto, un 49,39%.

c) Período de años.

Para observar los mismos aspectos que en el apartado anterior (apéndices 9.7 y 10.7), ahora en el período de años que los propietarios operan en Huelva utilizamos los mismos grupos que en las concesiones, puesto que los extremos son nuevamente, menos de 1 y más de 100.

Propietarios	De 0 a 1 año	2 a 29	30 a 100	más de 100	total
P.I.	7,51%	78,2%	13,53%	0,76%	100
SOC.	2,43%	61,58%	29,89%	6,1%	100

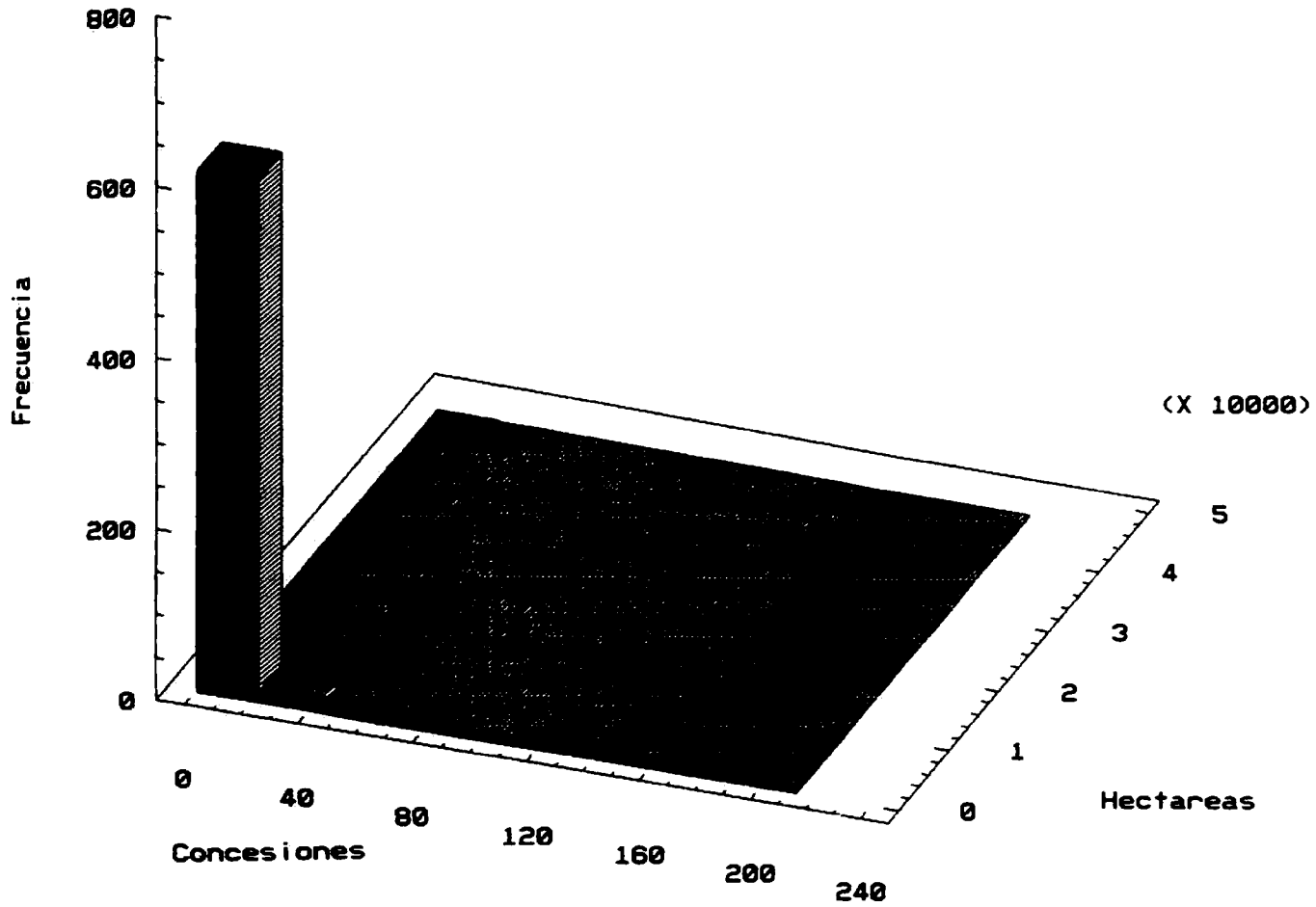
En ambos tipos de propietarios, los de menos de 1 año[429] y los de más de 100 son muy minoritarios, constituyen los extremos del conjunto; la gran mayoría han permanecido en Huelva de 2 a 30 años, destacando que en este grupo central los propietarios individuales superan ampliamente a las sociedades. Por último, el segundo grupo mayoritario, el de 30 a 100 años, en el que el porcentaje de sociedades que operan ese número de años, dobla el de las sociedades.

Si relacionamos de dos en dos las variables, las observaciones más significativas de estas relaciones son las siguientes:

[429] En "período de años", el "0" significa menos de 12 meses.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 77: concesiones-hectáreas en propietarios individuales.



a) Relación concesiones -hectáreas:

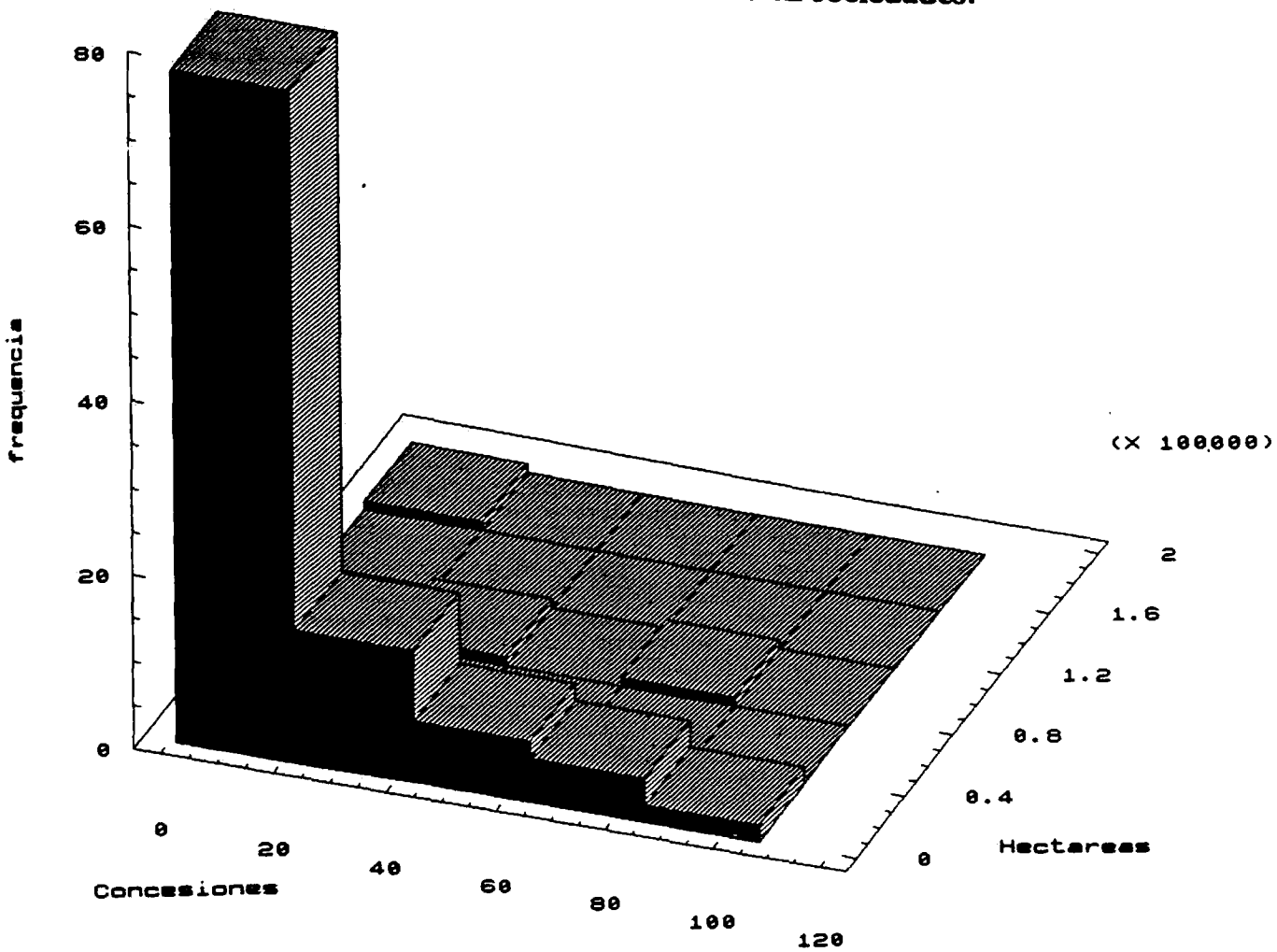
En los propietarios individuales, se pone de manifiesto que existe un 40 % tienen menos de 20 concesiones (el 9,3%) y menos de 5.000 hectáreas (el 10,7%). El segundo intervalo refleja que el 1,6% de los propietarios posee el 1,2% de las concesiones y sigue en la celda de menos de 5.000 hectáreas. El resto de los intervalos no es significativo, lo que indica una fuerte concentración en los valores expresados.

Por lo que respecta a las sociedades, un 48,7% coinciden en tener menos de 20 concesiones y menos de 40.000 hectáreas, lo que no es en absoluto significativo, ya que sabemos que el 93% de los propietarios tiene menos de 5.000 hectáreas. Las otras celdas que se destacan muy levemente entre las demás por su mayor superficie (representan sólo un 0,65 del total de los propietarios), son las de los intervalos de 20 a 40 concesiones y de 60 a

Universidad de Huelva 2010

80 concesiones, ambos con el de 80 a 120.000 hectáreas Por último, el de 0 a 20 concesiones nuevamente, pero ahora con el máximo de hectáreas: de 160.000 a 200.000.

Gráfico 78: concesiones-hectáreas en sociedades.

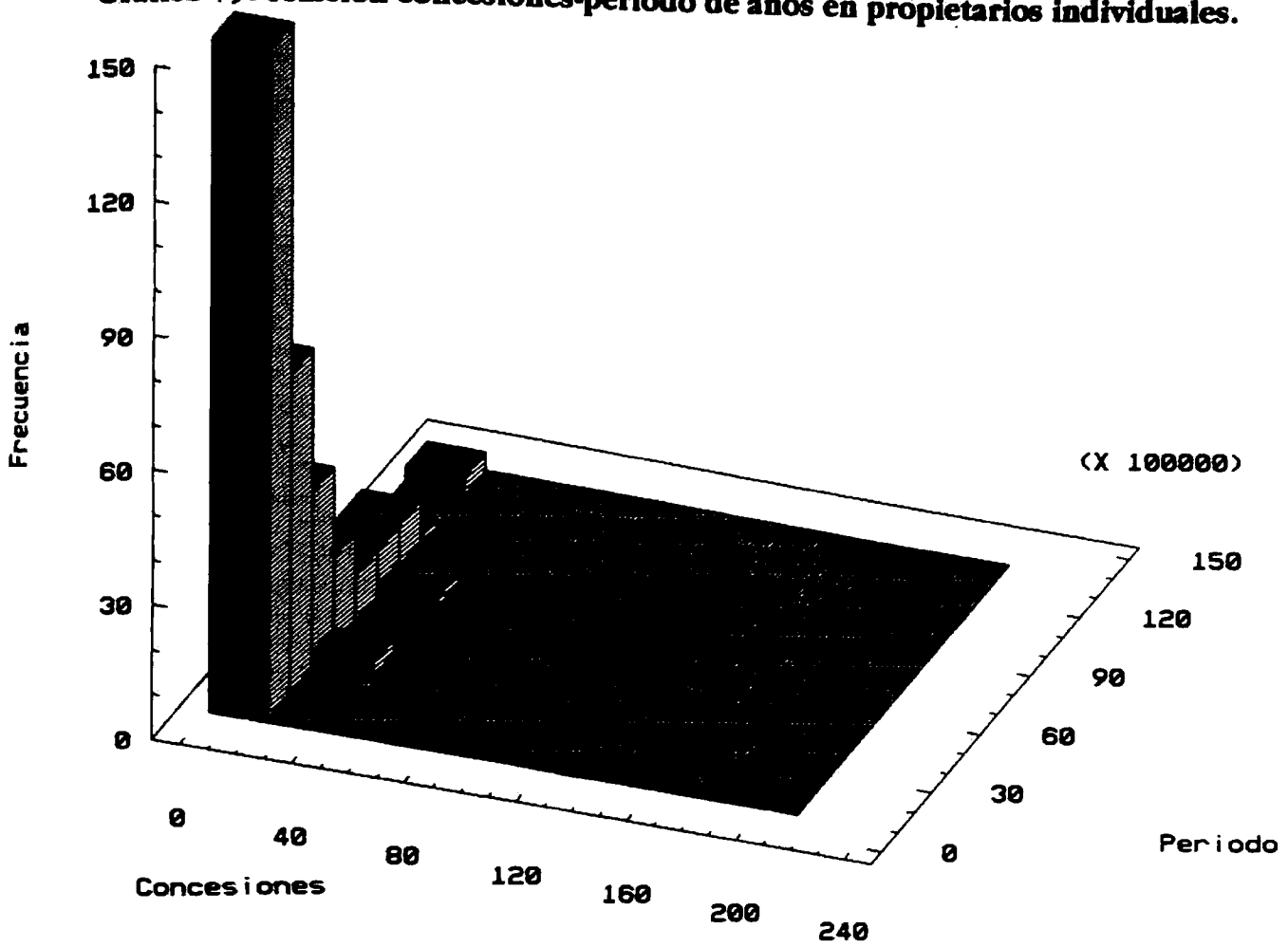


b) Relación concesiones-período:

Como demuestra el gráfico 79, en los propietarios individuales es evidente que la concentración sigue siendo muy importante a favor de los propietarios de menos concesiones y de menor período de años. El máximo de los valores se encuentra en la celda correspondiente a menos de 20 concesiones y de 0 a 15 años, que supone un 10% del total de los propietarios, seguida del 4,5% de los propietarios que tienen el mismo número de concesiones, menos de 20, pero ya con un período de disfrute de 15 a 30 años. El resto de los propietarios de menos de 20 concesiones, cada vez es menor según crece el número de años. Los de más de 20 concesiones apenas son perceptibles.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 79: relación concesiones-período de años en propietarios individuales.



Resumiendo, existe un 35% de los propietarios que se sitúan en los intervalos de menos de 20 concesiones y en descenso según son mayores los intervalos de años hasta el máximo que es 138. En el resto sólo son dignos de mención, aunque muy por detrás, los intervalos 20 -40 concesiones con el de 30-45 años y el de 20-40 concesiones con el de 60-75 años, como valores intermedios.

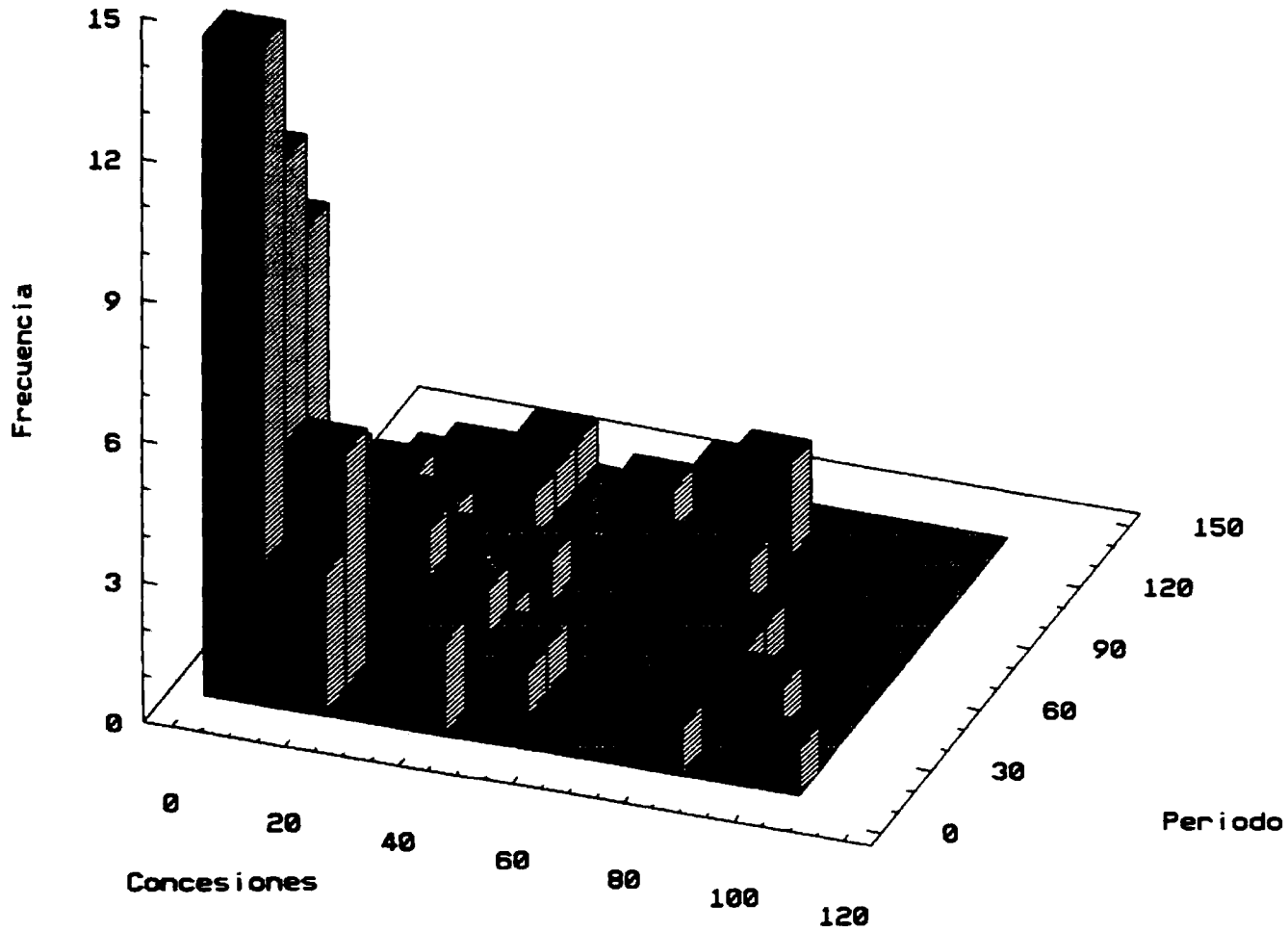
Respecto a las sociedades (gráfico 80), la diferencia con los individuales es muy notable: se aprecia de inmediato que la dispersión es mucho mayor, hay un número elevado de celdas de valores medios que corresponden a un 30% de los propietarios, aún cuando siga existiendo un buen número de intervalos apenas representados.

La máxima concentración sigue estando en los tres primeros grupos de propietarios de menos de 10 concesiones y con tres intervalos de años: de 0 a 15 años, de 15 a 30 años y

Universidad de Huelva 2010

de 30 a 45 años. Los tres grupos suponen respectivamente el 9,1%, el 7,3% y el 6%, lo que suma un 22,4%.

Gráfico 80: relación concesiones-período de años en sociedades.



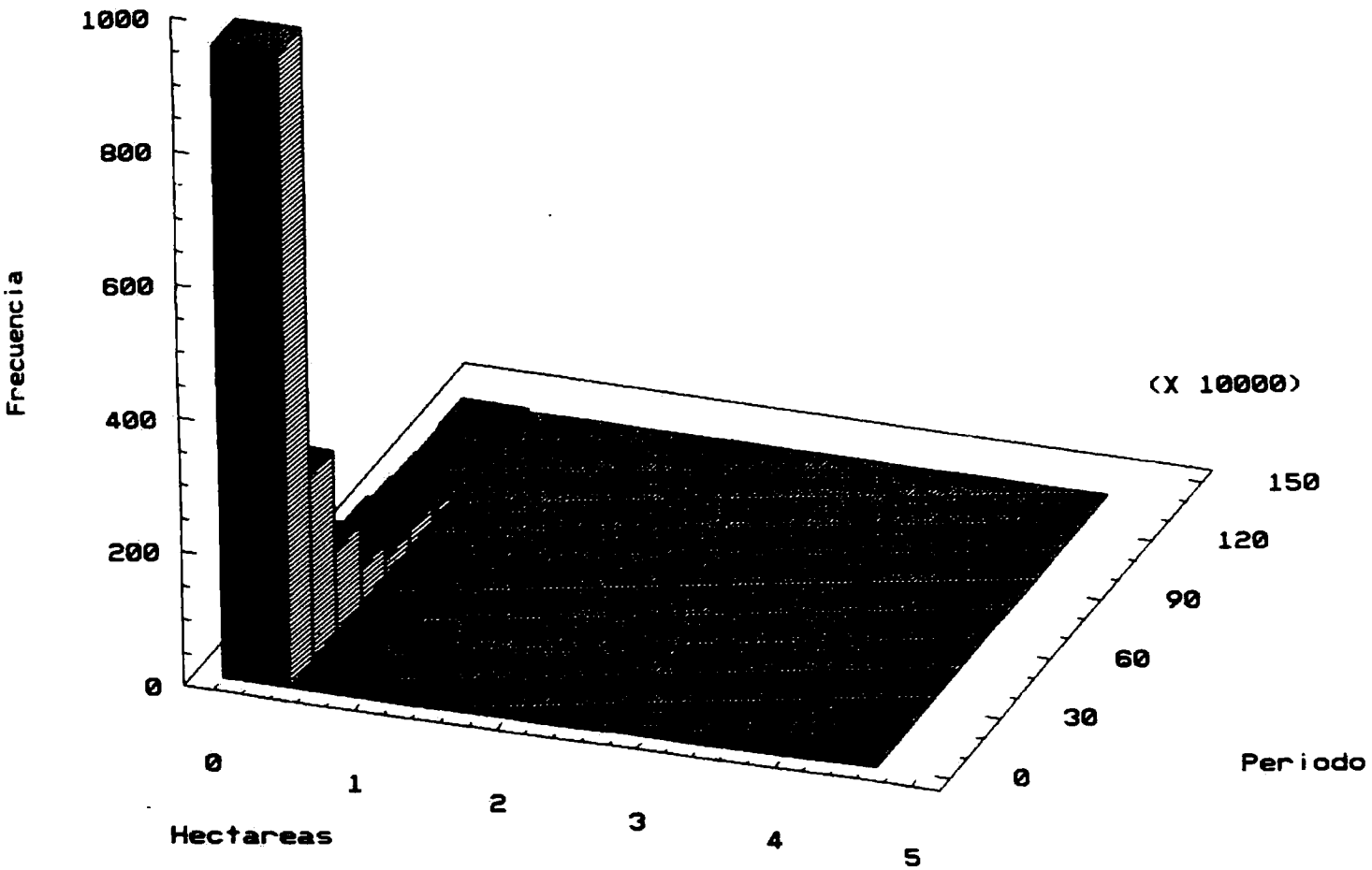
c) Relación hectáreas-período:

En los propietarios individuales el grupo destacable es el de menos de 1.000 hectáreas y de menos de 15 años que constituyen el 61,5% y, en el mismo grupo de menos de 1.000 hectáreas, y hasta los 50 años de duración, alcanzan el 95% del total. Por encima de esos valores apenas hay representación.

Universidad de Huelva 2010

Estos datos deben cotejarse con los anteriores referidos a cada una de las variables por separado (cuadros b y c anteriores) ya que, de lo contrario, quedarían muy poco matizados: así, el decir en esta relación de hectáreas con años que el grupo mayoritario es el de menos de 5.000 hectáreas, lamentablemente, dice muy poco ya que hemos visto en la distribución de hectáreas según propietarios que por encima de 5.000 hectáreas hay sólo el 0,16% del total, así como de más de 30 años de duración sólo hay un 13% de propietarios. Por ello no se aprecia aquí que el 66% de los propietarios individuales tienen de 10 a 100 has y el 85,7% de los mismos tenen de 2 a 30 años de período de operaciones en Huelva.

Gráfico 81: relación hectáreas-período de años en propietarios individuales.

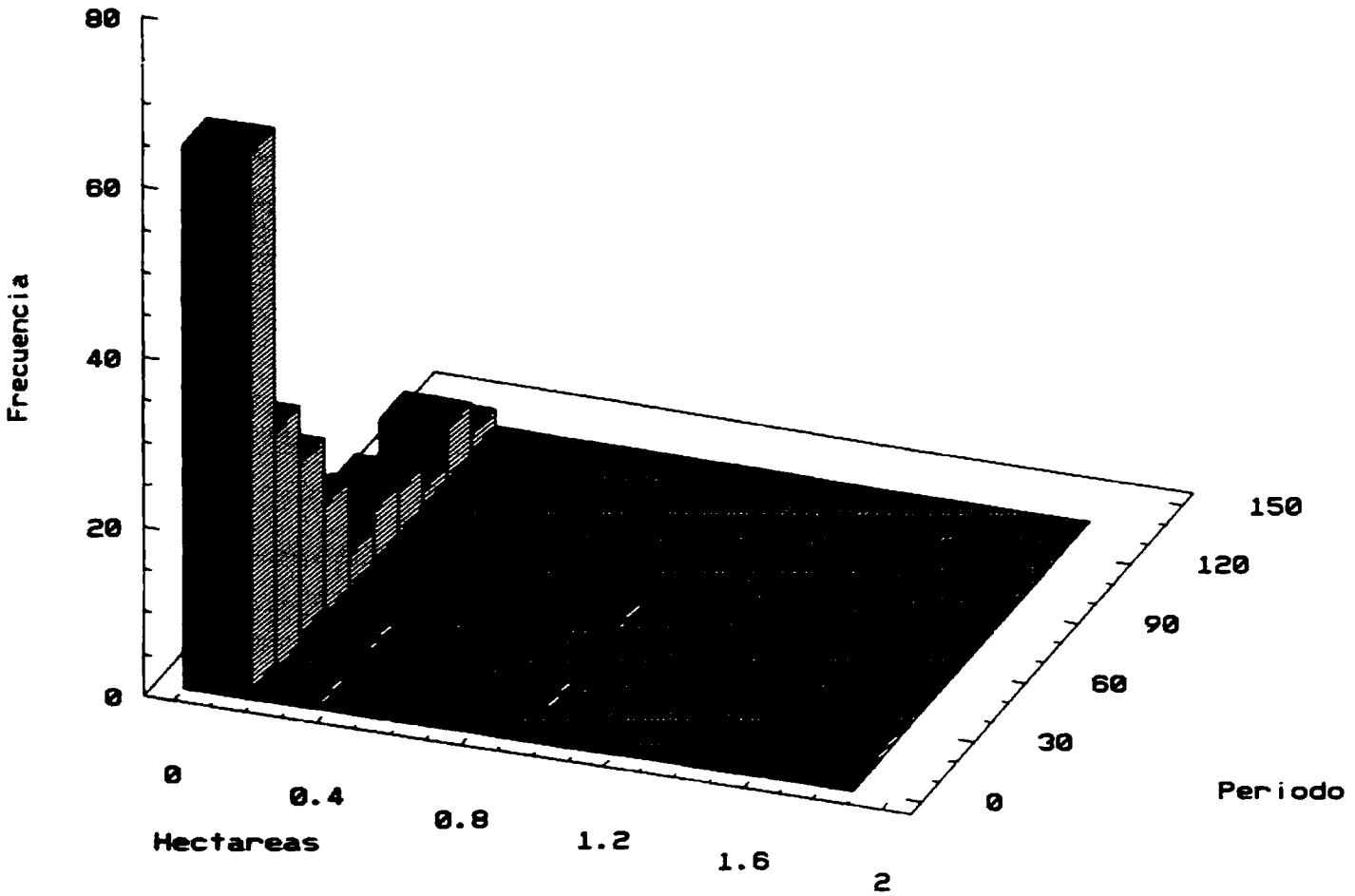


Respecto a las sociedades, la superficie es muy superior: en mismo grupo de menos de 15 años, pero hasta 20.000 hectáreas, hay un 39,6%. En el mismo grupo de menos de

Universidad de Huelva 2010

20.000 hectáreas y hasta 50 años, alcanza el 85%. Aparece una mejor distribución en la hectáreas-años en las sociedades que en los individuales, como ya comprobábamos en las curvas de Lorenz.

Gráfico 82: relación hectáreas-período de años en sociedades.



4.2.1. Concesiones y hectáreas, según minerales.

Aunque el conjunto de las concesiones otorgadas a propietarios individuales de 1850 a 1989 superan muy notablemente a las otorgadas a sociedades (ver Capítulo II), consideramos un complemento interesante del estudio anterior de distribución que abarca todo el período, el observar la evolución a través del tiempo en los diferentes minerales, agrupando esos datos, tanto en los dos subperíodos habituales -1850-1919 y 1920-1989-, como por décadas y poniéndolos en relación con las hectáreas que ocupan. Igualmente creemos necesario estudiar si esos resultados se confirman en el saldo real de concesiones y hectáreas de cada

Universidad de Huelva 2010

década (descontadas las que hubieran caducado) y cual es la relación del ritmo de concesiones y hectáreas con el de la producción. En este orden trataremos a continuación cada uno de los cuatro aspectos.

4.2.1.1. El cobre.

1. Relación entre propietarios, concesiones y hectáreas en las dos grandes etapas:

CUADRO 51: número y % de concesiones y has de cobre en ambas etapas.

Primera Etapa: 1850-1919

	Conc.	%	Has.	%
P. I.	603	72,2	55.486	91,7
Soc.	232	27,8	4.991	8,3
Tot.:	835	100	66.477	100

Segunda Etapa: 1920-1989

	Conc.	%	Has.	%
P. I.	19	64,2	1.187	5
Soc.	26	57,8	22.360	95
Tot.:	45	100	23.547	100

De estos datos se desprende :

a) En cuanto al porcentaje de concesiones y hectáreas, sin distinguir entre propietarios individuales y sociedades, la primera característica es la acumulación de concesiones y superficie demarcada en la primera etapa: Mientras que de 1850 a 1919 se dan el 94,8% de las concesiones y el 72% de las hectáreas, desde 1920 a 1989, sólo resta el 5,2% de las concesiones y un 28% de las hectáreas. Puede apreciarse en estos porcentajes un incremento de superficie por concesión a lo largo de los años, que es en concreto el siguiente: en la primera etapa la media de hectáreas por concesión es de 79,6 y en la segunda alcanza 523,2 hectáreas por concesión.

b) Si analizamos ambas etapas diferenciando a los propietarios, en la primera etapa, la acumulación tanto de concesiones, como de hectáreas está en lós individuales, pero en la segunda etapa está en las sociedades. Las sociedades destacan en la segunda etapa, tanto en números absolutos, como en la media de hectáreas por concesión pues, aunque esa media aumenta con los años en ambos tipos de propietarios, es mucho más fuerte ese aumento en las sociedades: en los individuales es de 34,6, en la primera etapa, y de 62,4 en la segunda, casi el doble. En las sociedades pasa de 21,5 en la primera etapa a 860, en la segunda, es decir, se multiplica por cuarenta. Esos datos de hectáreas por concesión indican que se ha

Universidad de Huelva 2010

producido una fuerte concentración de la propiedad en la segunda etapa, a pesar de que en la primera se otorguen más concesiones y haya más superficie demarcada y, dentro de la segunda etapa, atendiendo al tipo de propietarios, en las sociedades.

2. Relación entre propietarios, concesiones y hectáreas por décadas:

CUADRO 52: concesiones y hectáreas de propietarios individuales y sociedades de cobre.

Años	% concesiones P.I.	% has. P.I.	% concesiones Soc.	% has. Soc.
1850-1859	64,5	86,5	35,5	13,5
1860-1869	59,4	35,2	40,6	64,8
1870-1879	81,9	80,3	18,1	19,7
1880-1889	67,5	92,4	32,5	7,6
1890-1899	84,9	89,8	15,1	10,2
1900-1909	83,6	94,4	16,4	5,6
1910-1919	66,6	72	33,4	28
1920-1929	0	0	100	100
1930-1939	33,3	20,9	66,7	79,1
1940-1949	75	63,1	25	36,9
1950-1959	71,4	47,4	28,6	52,6
1960-1969	0	0	100	100
1970-1979	0	0	100	100
1980-1989	0	0	100	100

Los propietarios individuales tienen porcentajes muy altos hasta el final de la Primera Guerra Mundial, pero desde 1920, con la crisis de demanda de las piritas, es ya más costoso hacer frente a la situación y toman el relevo las sociedades hasta 1940. Hay que recordar que en estos años las principales sociedades que operaban en Huelva se unieron en un consorcio y el acuerdo perduró hasta 1938, salvando así importantes dificultades (ver Capítulo II). A partir de 1940, en la postguerra española, las sociedades se retraen y vuelven a primar los propietarios individuales hasta 1960. Ese retraimiento de las sociedades en los años cuarenta está relacionado con la reforma tributaria de 1940 que perjudicaba especialmente a las sociedades y era mucho más benévola con el empresario individual, a lo que se añadió el impuesto especial de Beneficios Extraordinarios de la guerra, que también cosechó numerosas críticas. Después, desde 1960, con la instalación del Polo de desarrollo en Huelva y la gran demanda de piritas para tratar en sus instalaciones y vender en forma creciente a las fábricas nacionales (v. Capítulo III), las sociedades de nuevo van a copar absolutamente la actividad y durante todos los años restantes suponen el cien por cien de las iniciativas.

Universidad de Huelva 2010

La relación de concesiones y hectáreas es bastante regular y se pone de manifiesto que, cuando el porcentaje de concesiones es mayor en propietarios individuales, también lo es el de hectáreas demarcadas en este grupo; por el contrario, si predominan las concesiones de sociedades, también hay un predominio de las hectáreas de sociedades.

3. Saldo real de concesiones y hectáreas:

CUADRO 53: nº total de concesiones y hectáreas de cobre[430]

Años	Concesiones	%	Has.	%
1850-1859:	30	0,9	147	0,02
1860-1869:	95	2,7	443	0,07
1870-1879:	173	5	1.579	0,4
1880-1889:	418	11,9	52.363	8,9
1890-1899:	336	9,5	51.363	8,7
1900-1909:	329	9,4	51.260	8,7
1910-1919:	308	8,7	50.913	8,6
1920-1929:	305	8,7	51.357	8,7
1930-1939:	250	7,2	50.526	8,6
1940-1949:	248	7,1	50.647	8,6
1950-1959:	260	7,4	52.182	8,8
1960-1969	257	7,3	71.978	12,2
1970-1979	254	7,2	52.674	8,9
1980-1989	248	7	51.896	8,8

Si atendemos al saldo real de las concesiones con el objeto de comprobar qué tipo de relación existe, podemos constatar una relación en el ritmo de crecimiento o descenso de esas concesiones y hectáreas, aunque no es proporcional. Por ejemplo, se observa en ambos un salto muy importante en la década de 1880 respecto de la década anterior, aunque las concesiones aumentan unas dos veces y media (de 176 a 416), y en las hectáreas el aumento sobrepasa las treinta veces (de 1.579 a 52.363).

Desde 1890, en las concesiones se va produciendo una lenta disminución ininterrumpida llegando al final del período con casi la mitad de las existentes en la década de 1880. Sin embargo, en las hectáreas, desde 1890 en adelante los valores se mantienen muy constantes salvo un ascenso excepcional en la década de 1960 (en que pasan de 52.162 a

[430] Este cálculo se ha realizado restando a las concesiones de una década las caducidades de esa década, y sumando posteriormente el saldo a las nuevas concesiones de la década siguiente. A ese total se le han descontado después nuevamente las caducidades y así sucesivamente. Del mismo modo se ha procedido con las hectáreas. (Es el mismo cálculo que el realizado para las "minas existentes", en el Capítulo III, con la diferencia de que aquí lo que se busca es la relación de ese saldo de concesiones con el saldo de las hectáreas).

Universidad de Huelva 2010

71.978). Es perfectamente compatible que el número de concesiones a través de los años fuera disminuyendo, con el mantenimiento casi invariable de las hectáreas. La explicación está en el bajo canon de superficie que se pagaba por hectárea, por lo que las concesiones con gran número de hectáreas -las de propietarios más solventes- se retenían en espera de alguna época venidera mejor o por otra serie de razones ya apuntadas (ver capítulo III), aún cuando la extracción fuera ínfima. Ese comportamiento daba como resultado la escasa variación del número de hectáreas porque las pocas caducidades que se producían eran las de menor superficie. Es una selección en que las grandes se mantienen.

4. Relación concesiones, hectáreas y producción:

Si comparamos el ritmo de las concesiones con la producción (ver gráficos 13 y 14 del Capítulo II) se demuestra que no hay relación entre ambos, mientras sí existe entre hectáreas y producción. Tanto en concesiones como en hectáreas vimos que, tras el máximo de la década de 1880, se daba el descenso de las concesiones y un mantenimiento con pequeñas variaciones en las hectáreas. En cambio la producción, tras la subida de la década de 1880, se mantiene aproximadamente hasta mitad de la década de 1930 y después sobreviene un descenso hasta los años setenta, en que vuelve a aumentar considerablemente el volumen de mineral arrancado.

El que la producción descendiera desde 1930 se debió a la escasa demanda de piritas por la coyuntura internacional posterior a la depresión de 1929, a lo que se añadió el empobrecimiento de la ley de los principales filones, como los de Riotinto. Por si fuera poco, no interesaba producir a causa de la política económica aplicada durante la Guerra Civil y posterior Guerra Mundial (ver Capítulo II). El que se incrementara de nuevo la producción desde 1970, fue, sin duda, debido al crecimiento notable de las hectáreas en la década de 1960 (en que los empresarios aprovecharon especialmente la instalación del Polo de Desarrollo en Huelva como ya se ha explicado) que podrá dar años después un aumento en la producción, aunque lo que se extraiga sean pórfidos cobrizos que contienen unas cantidades muy inferiores de cobre a las obtenidas cuando lo que se arrancaba eran piritas. En cambio, en el ritmo de las hectáreas, aunque se da un leve descenso desde 1930, no se adivinarían nunca las fluctuaciones de la coyuntura mencionada observando su evolución. Permanecen mucho más constantes puesto que las concesiones que caducan suelen ser las de menor superficie.

Universidad de Huelva 2010

4.2.1.2. El hierro.

1. 1. Relación entre propietarios, concesiones y hectáreas en las dos grandes etapas:

CUADRO 54: número y % de concesiones y has de hierro en ambas etapas.

Primera Etapa: 1850-1919

	Conc.	%	Has.	%
P. I.	1.654	79,6	39.350	76,5
Soc.	422	20,4	12.046	23,5
Tot.:	2.076	100	51.396	100

Segunda Etapa: 1920-1989

	Conc.	%	Has.	%
P. I.	218	66,2	9.042	10
Soc.	111	33,8	80.969	90
Tot.:	329	100	90.011	100

De estos datos se desprende:

a) En cuanto al número de concesiones y hectáreas, sin distinguir propietarios, el predominio está repartido en ambas etapas: en el nº de concesiones, la primera etapa supone el 84% del total y la segunda, el 16%; en las hectáreas, por el contrario, en la primera etapa se alcanza el 36,4% del total y en la segunda, el 66,6% restante.. Hay muchas más concesiones en la primera etapa que en la segunda, unas seis veces más, pero hay el doble de hectáreas en la segunda que en la primera.

b) Con respecto a los propietarios, los individuales destacan en concesiones en ambas etapas, pero en las hectáreas sólo sobresalen en la primera etapa y las sociedades son superiores en la segunda. Es decir: aunque los propietarios individuales adquieren más concesiones en las dos etapas, las sociedades aumentan considerablemente la superficie de sus concesiones en la segunda. La media de hectáreas por concesión en los individuales es de 23,7 en la primera etapa y de 41,4 en la segunda. En las sociedades aumenta desde 28,5, en la primera etapa, hasta 729,4. En los individuales la media se dobla y en las sociedades se multiplica por veinticinco. Como en el cobre, se ha producido una importante concentración de la propiedad en la segunda etapa, si bien, la media de hectáreas por concesión es inferior a la del cobre.

Universidad de Huelva 2010

2. Relación entre propietarios, concesiones y hectáreas por décadas:

CUADRO 55: concesiones y hectáreas de prop individuales y sociedades de hierro.

Años	% concesiones P.I.	has. P.I.	% concesiones sociedades	has. sociedades
1850-1859	76,1	60,8	23,9	39,2
1860-1869	20	21,4	80	78,6
1870-1879	31,1	24,2	68,9	75,8
1880-1889	52,6	50,6	47,4	49,4
1890-1899	94,1	94	5,9	6
1900-1909	81,4	80,2	18,6	19,8
1910-1919	79	68,9	21	31,1
1920-1929	68,7	41,3	31,3	58,7
1930-1939	65,6	74,2	34,4	25,8
1940-1949	96,9	98,1	3,1	1,9
1950-1959	88,3	40,9	11,7	59,1
1960-1969	17,8	3,6	82,2	96,4
1970-1979	0	0	100	100
1980-1989	0	0	100	100

A diferencia del caso del cobre, en el hierro, aunque comienzan sobresaliendo los propietarios individuales, se da un predominio de las sociedades de 1860 a 1890, época en que aún no ha empezado realmente con fuerza la demanda de este mineral. Desde 1890 hasta 1960, los individuales superan con mucho a las sociedades y, desde 1950 hasta 1989, vuelven a acumular más superficie las sociedades diez años antes que en el caso del cobre.

El hecho de que en el cobre desde el inicio hasta 1920 sean los propietarios individuales los que primen y en el hierro esté repartido entre propietarios individuales y sociedades, no tiene una razón fundamentada, sino que es debido a que en las primera décadas se denomina a las piritas en su conjunto "pirita de hierro cobriza", aún cuando en los expedientes las solicitudes precisen "cobre" o "hierro". Por eso, sean las sociedades las más destacadas, sean los propietarios individuales, no hay una explicación de peso en razón del mineral diferente, cuando se trata de piritas. También hay que añadir a esto que es un inicio tan tímido que no es significativa esa preferencia ni de un grupo ni del otro.

Desde 1890, sin embargo, se sitúan claramente por delante los propietarios individuales hasta la década de 1950, en que vuelven a ocupar el primer lugar las sociedades. Los años comprendidos entre 1920 y 1940, que en el cobre, por la crisis de la demanda de piritas y las dificultades de rentabilidad que de ella se derivaban, colocaron

Universidad de Huelva 2010

en cabeza a las sociedades, generalmente más solventes, no tiene un paralelismo el caso del hierro.

En el hierro, en lugar de predominar las sociedades en las dos décadas mencionadas, sólo predominan en la de 1920[431], sin duda por la misma razón que en el cobre, por la crisis de las piritas y la mayor solvencia de las sociedades en esas circunstancias. No obstante, vuelven a estar por delante los propietarios individuales en la década de 1930, aún cuando la crisis se afianza. La razón de ese diferente comportamiento de las sociedades en estas dos décadas de crisis está en que no son las mismas sociedades. Es decir: de 1920 a 1929, las titulares de las nuevas concesiones de hierro, además de otras sociedades, son la *Río Tinto company Limited* y la *Tharsis Sulphur and Copper,* que acaparan entre ambas el 70% de las hectáreas demarcadas en esos diez años y que siguen siendo las más importantes y forman parte del consorcio, como ya se dijo anteriormente. En cambio, de 1930 a 1939, ninguna de estas dos sociedades es titular de las nuevas hectáreas que se demarcan, y los propietarios individuales vuelven a superar a las sociedades.

De 1940 a 1950, como en el caso del cobre, siguen los propietarios individuales por encima de las sociedades, máxime ahora por la subida de los impuestos de sociedades, de los que ya hablamos. Desde 1950, diez años antes que en el cobre, las sociedades vuelven a tomar las riendas, aunque con mucha más fuerza desde 1960 y ya hasta el final del período. El adelantarse en diez años respecto al cobre, es debido a que las cantidades de pirita de cobre o ferrocobriza eran ya muy pequeñas desde 1930. Fue necesario el impulso del Polo de Desarrollo de Huelva para que las sociedades volvieran a interesarse en serio; pero la pirita de hierro era lo más abundante desde comienzos del s. XX , dado que las leyes en cobre cada vez eran más bajas y, teniendo como objetivo la exportación para el ácido sulfúrico, la postguerra mundial originó nuevas necesidades en Europa, que comenzaba una etapa muy importante de su desarrollo. Después, en los años sesenta, cada vez fue mayor la venta a fábricas nacionales, entre ellas también las del Polo onubense, para una España que también iniciaba su despegue industrial.

431 A pesar de que pueda parecer lo contrario porque los individuales suman el 66,7% de las concesiones, lo que realmente cuenta es la superficie demarcada (concesiones más importantes) y en hectáreas, sólo llegan al 41,3%.

Universidad de Huelva 2010

3. El saldo real de concesiones y hectáreas.

A diferencia del caso del cobre que tenía sus valores más altos en los años ochenta del s. XIX, en el hierro se alargan desde 1880 a 1929, con el máximo en la de 1910-1919. Desde 1929 en adelante descienden ambos valores a un ritmo muy similar hasta 1960, en que vuelven a cambiar: mientras que las concesiones descienden en la década de 1960 y vuelven a aumentar después, desde 1970 a 1989, las hectáreas experimentan un alza muy notable en la década de 1960 (hasta 88.075 has.) y disminuyen en las dos décadas restantes, quedando al nivel de los años de 1900 a 1929 (sobre 20.000). También , según se avanza en el tiempo, cada vez hay mayor concentración de la superficie, es mayor la relación concesiones-hectáreas y, especialmente hay una concentración desde 1960

CUADRO 56: nº total de concesiones y hectáreas de hierro*

Años	Concesiones	%	Has.	%
1850-1859:	20	0,5	46	0,01
1860-1869:	58	0,8	103	0,04
1870-1879:	95	1,4	788	0,3
1880-1889:	164	2,4	2.491	0,9
1890-1899:	514	7,4	8.983	3,4
1900-1909:	928	13,4	21.524	8,2
1910-1919:	1.095	15,8	23.825	9
1920-1929:	937	13,5	21.772	8,5
1930-1939:	645	9,3	15.458	5,9
1940-1949:	588	8,5	14.331	5,4
1950-1959:	601	8,7	19.125	7,3
1960-1969	295	4,2	88.075	33,5
1970-1979	513	7,4	23.050	8,8
1980-1989	473	6,8	23.037	8,8

* Se refiere al "saldo real" de concesiones y hectáreas, o sea, descontadas las caducidades.

4. Relación concesiones, hectáreas y producción:

Respecto a la relación de las concesiones y hectáreas con la producción, observamos (ver los gráficos 9, 15 y 16 del Capítulo II) que no existe un paralelismo en el volumen de concesiones o hectáreas demarcadas y de producción, pero sí existe una relación: En concesiones y en hectáreas hay un primer máximo, como en el cobre, en los años ochenta del S. XIX, pero que no es el máximo más significativo, en cambio es el principal en producción. El segundo máximo en hectáreas, el de 1920-1929, en la producción se atrasa hasta la década de 1930-1939, lo que es lógico puesto que unos años después de la

Universidad de Huelva 2010

adquisición de hectáreas es cuando puede apreciarse una mayor producción, no pueden ser dos hechos totalmente simultáneo. Tras el descenso de los años cuarenta, comienza otro ascenso que llega al máximo en los años sesenta y esa última subida de hectáreas también se refleja más tarde, alcanzando sus máximos en los años setenta. A ello se añade la política del Gobierno que en 1972, ante la grave amenaza de la bajada de las exportaciones, aprobó un programa de reestructuración del sector de las piritas que fue una importante ayuda. (ver Capítulo II).

En definitiva, a un máximo de hectáreas le siguió un máximo de producción, pero no cuantitativamente similares. Está claro que con muchas menos hectáreas demarcadas, en los primeros años de la minería -años 80 del s. XIX- se dio la mayor producción porque los minerales eran más ricos. Posteriormente sería necesaria mucha superficie para lograr resultados muy inferiores.

4.2.1.3. El manganeso.

1. Relación entre propietarios, concesiones y hectáreas en las dos grandes etapas:

CUADRO 57: número de concesiones y de hectáreas de manganeso en ambas etapas

Primera Etapa: 1850-1919

	Conc.	%	Has.	%
P. I.	584	87,6	4.601	34,2
Soc.	82	12,4	8.830	65,7
Tot.:	666	100	13.431	100

Segunda Etapa: 1920-1989

	Conc.	%	Has.	%
P. I.	114	82	2.668	86
Soc.	25	18	431	14
Tot.:	130	100	3.099	100

Las dos notas que se desprenden de estos datos son :

a) Respecto a la cuantía de concesiones y hectáreas, sin distinguir entre propietarios individuales y sociedades, como en el cobre, es muy superior el número de concesiones y de superficie demarcada en la primera etapa. Mientras de 1850 a 1919 se acumula el 83% de las concesiones y el 81% de las hectáreas, de 1920 a 1989, resta el 17% de las concesiones y el 19% de las hectáreas. La superficie por concesión es muy similar en ambas etapas: En la primera, 20,1 hectáreas por concesión y, en la segunda, 23,8.

Universidad de Huelva 2010

b) Si diferenciamos según el tipo de propietarios, el manganeso es un caso anómalo respecto al cobre y al hierro en dos aspectos:

1º: El cobre y el hierro coinciden en que en la segunda etapa siempre acumulan más superficie las sociedades. En el manganeso no se da debido a que las grandes ayudas del COMEIN desde 1940 a 1959, paliaron la constante necesidad de grandes capitales que hacía que, en tiempos de dificultades, únicamente pudieran sobrevivir las sociedades y propiciaron la incorporación de muchos propietarios individuales a este sector de la minería, superando con mucho a las sociedades. (ver capítulo III).

2º: Mientras que en el cobre y el hierro las hectáreas por concesión son superiores en la segunda etapa y en las sociedades, en el manganeso el caso es distinto: en los individuales, la media de hectáreas por concesión es de 7,8 en la primera etapa y de 23,4 en la segunda; en las sociedades, por el contrario, es de 107,7 en la primera etapa y de 17,2, en la segunda. Es evidente que la tendencia en el manganeso ha sido de una mayor confianza, a través de los años, de los propietarios individuales y una retracción de las sociedades, en números absolutos y en hectáreas por concesión.

2. Relación entre propietarios, concesiones y hectáreas por décadas:

CUADRO 58: Concesiones y hectáreas de propietarios individuales y sociedades de manganeso

Años	% concesiones P.I.	% has. P.I.	% concesiones Soc.	% has. Soc.
1850-1859:	92,3	92,3	7,7	7,7
1860-1869:	78,9	4,7	21,1	95,3
1870-1879:	96,6	97,5	3,4	2,5
1880-1889:	91	90,9	9	9,1
1890-1899:	87,7	87,1	12,3	12,9
1900-1909:	93,3	81,4	6,7	18,6
1910-1919:	77,7	85,2	22,3	14,8
1920-1929:	77,7	81,7	22,3	18,3
1930-1939:	53,3	52,8	46,7	47,2
1940-1949:	88,8	95,3	11,2	4,7
1950-1959:	87,5	86,1	12,5	13,9
1960-1969	66,6	81	33,4	19
1970-1979	100	100	0	0
1980-1989	0	0	0	0

Universidad de Huelva 2010

En la distribución por décadas se confirman las deducciones que surgieron al comparar las dos grandes etapas, de 1850 a 1919 y de 1920 a 1989: El predominio de concesiones de propietarios individuales es permanente en todos los años, aunque hay un mínimo principal de 1930 a 1939 y otro secundario, de 1960 a 1969. Respecto a las hectáreas demarcadas en cada década, sólo de 1860 a 1869 se invierten los términos a favor de las sociedades y, en segundo lugar, muy a distancia, también es destacable el aumento en sociedades de 1930 a 1939.

CUADRO 59: nº total de concesiones y hectáreas de manganeso*

Años	Concesiones	%	Has.	%
1850-1859:	12	0,9	24	0,04
1860-1869:	202	15	8.833	15,9
1870-1879:	240	17,8	9.831	17,8
1880-1889:	137	10,2	9.193	16,5
1890-1899:	136	10,2	10.081	18,2
1900-1909:	86	6,4	9.016	16,2
1910-1919:	68	5	627	1,1
1920-1929:	80	6	712	1,2
1930-1939:	75	5,6	802	1,5
1940-1949:	71	5,3	1.293	2,3
1950-1959:	113	8,4	2.307	4,1
1960-1969	83	6,2	1.732	3,1
1970-1979	29	2,1	624	0,8
1980-1989	13	0,9	467	8,8

* Se refiere al saldo real de concesiones y hectáreas, es decir, descontadas en ambos casos las caducidades.

3. El saldo real (descontando las caducidades, tanto de concesiones como de hectáreas), nos indica la dependencia sólo relativa entre hectáreas y concesiones: en los años sesenta y setenta del s. XIX se da un incremento tanto de concesiones como de hectáreas, aunque no es proporcional: en las concesiones se multiplica por 16 y en las hectáreas, por 370. A partir de aquí empiezan a bajar las concesiones, mientras que las hectáreas se mantienen en los valores más altos de todo el período tres décadas más. La bajada de las concesiones se debe, como en el cobre, a que se ha producido una selección caducándose las que no sean rentables y la permanencia de las hectáreas es demostrativa de que pertenecen a las concesiones que no han caducado. En una segunda fase, se da otro incremento de hectáreas de 1940 a 1969, propiciado por la protección del COMEIN, aunque se mantiene una década más, tras la desaparición de este organismo.

4. En lo referente al otro tema planteado, la relación de concesiones y/o Has. con la producción, podemos responder contrastando los cuadros anteriores con los gráficos 17, 18,

Universidad de Huelva 2010

19 y 20 del Capítulo II, que existe una relación, aunque no una identidad en cada década, entre concesiones, hectáreas y producción: efectivamente la producción crece desde 1860 a 1909. Después desciende muy considerablemente, como el número de concesiones y de hectáreas, y se vuelve a experimentar un incremento en la etapa del COMEIN, como también en aquellos dos valores.

El primer incremento de los años de 1860 en adelante es motivado por los trabajos de la sociedad *Sundheim y Doetsch* que, desde 1867, comienza en la minería del manganeso y va en aumento hasta los años ochenta en que es conocida su insistencia en un nuevo método de beneficiar las piritas que empleaba grandes cantidades de manganeso. De esta época destacan importantes empresarios particulares también como Juan García Horta o Ignacio Roldán. Posteriormente hay un descenso importante desde 1900 en que se agotan los óxidos y se empiezan a explotar los silicatos para la fabricación de acero, por lo que la minería del manganeso comienza a ser un reflejo de las fluctuaciones de la industria siderúrgica o de sus nuevos métodos y va cada vez a peor. Por último, gracias al proteccionismo del COMEIN, vuelve a vivir unos años positivos entre 1940 y 1970, en que sobresalen nombres como Antonio Domínguez Roldán o Demetrio Andrés Santos Montes, además de sociedades como Hijos de Vázquez López o *Manganesos de Soloviejo*. (ver Capítulo II).

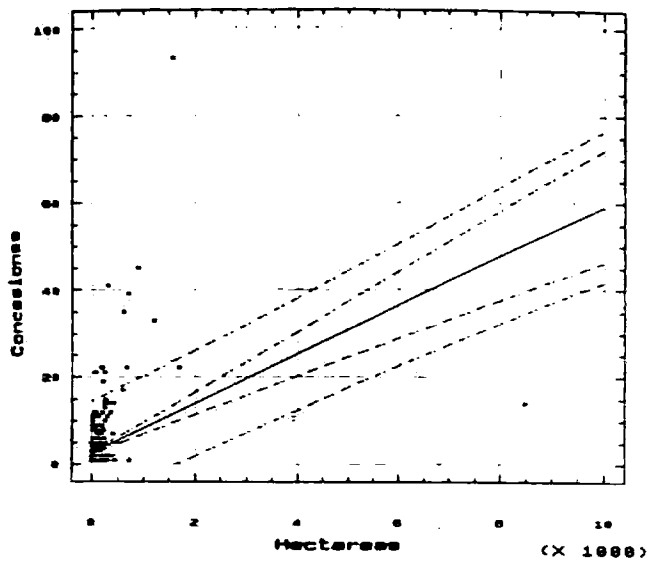
4.1.1.2. Análisis de las rectas de regresión, coeficientes de correlación y el r^2 entre los valores de concesiones, hectáreas, años.

Aunque las rectas de regresión, en sentido estricto, son un recurso al que se acude a fin de averiguar si determinados elementos están presentes o ausentes entre un conjunto de factores, en este caso conocemos de antemano la existencia de las tres variables: concesiones, hectáreas y período de años. Bajo este punto de vista carecería de sentido la realización de las mismas, pero hemos considerado que podía ser útil, gráficamente, sólo por mostrar de modo muy expresivo, la escasísima correlación entre nuestras tres variables. Hemos elaborado algunas -mediante un muestreo aleatorio de datos, no con la totalidad- como ejemplos, que pasamos a comentar.

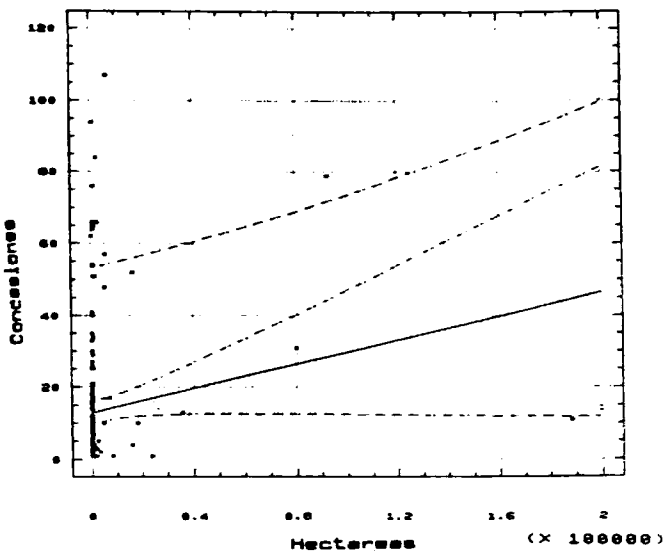
Universidad de Huelva 2010

Gráfico 83: regresión interactiva concesiones-hectáreas.

Propietarios individuales



Sociedades

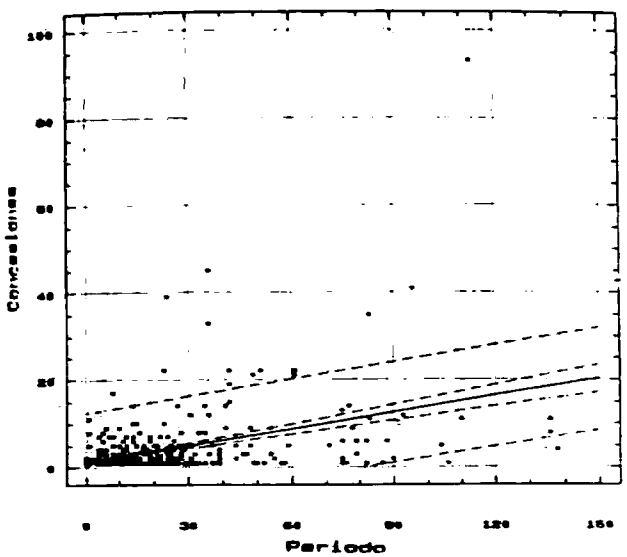


Comenzando por las de Regresión interactiva, tanto en propietarios individuales como en sociedades (gráfico 83) y considerando como variable dependiente a las concesiones y variable independiente a las hectáreas (ver apéndices 9.11. y 10.11.), se confirma como ya comprobamos mediante las relaciones anteriores, la fuerte concentración en el origen de los valores, aunque es mayor todavía la de los propietarios individuales. Los coeficientes de correlación son, en ambos, muy bajos, pero es algo mayor en propietarios individuales (0,3) que en sociedades (0,1) y el r^2 oscila entre el 10,57% de los individuales y el 2,61%, en las sociedades. Es bastante lógico que así sea puesto que realmente no tiene porqué existir una alta correlación entre el número de concesiones que un propietario posea y la extensión de hectáreas, dado que una concesión podía ser muy grande y/o productiva y muy pequeña y/improductiva. La superficie que ocupaban las concesiones más tenía que ver con épocas -cada vez fueron mayores- y con compañías importantes, que con el número que se acumulaba.

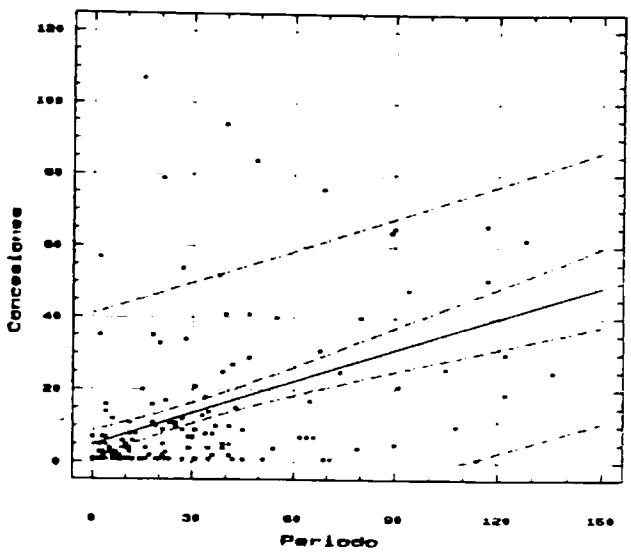
Universidad de Huelva 2010

Gráfico 84: regresión interactiva concesiones-período.

Propietarios individuales



Sociedades



Si pasamos a analizar la de concesiones y período de años (gráfico 84), tomando de nuevo como variable dependiente las concesiones e independiente el período de años (ver apéndices 9.12 y 10.12), se repite la mayor concentración, o peor distribución, en los propietarios individuales, aunque, comparado con la anterior, aquí es bastante mejor la distribución de los valores, sin que por ello sea significativa. En este caso, el coeficiente de correlación en individuales es de 0,5 y en sociedades 0,5. Así mismo, el r^2 en propietarios individuales alcanza el 24,25% y en las sociedades el 25,80%.

El que sea la relación concesiones-años la que tiene valores mejor distribuidos se explica porque es lógico que cuando un propietario o sociedad adquiere mayor número de concesiones o de hectáreas que otros sea porque es más fuerte económicamente, o porque tenga una dedicación más intensa o exclusiva a este tipo de actividad. Como consecuencia es normal que permanezca en el negocio durante más tiempo incluso aunque haya períodos intermedios en que permita caducar algunas concesiones para posteriormente adquirir otras.

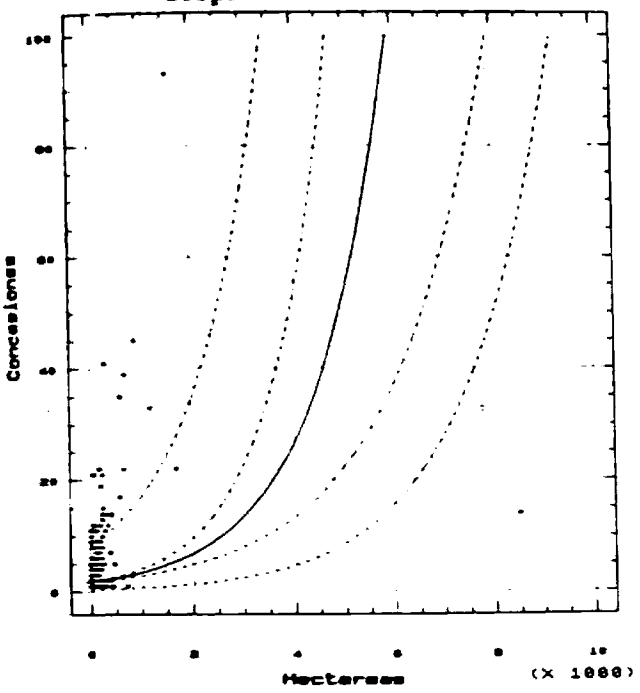
Universidad de Huelva 2010

La representación exponencial de los valores anteriormente comentados es la siguiente:

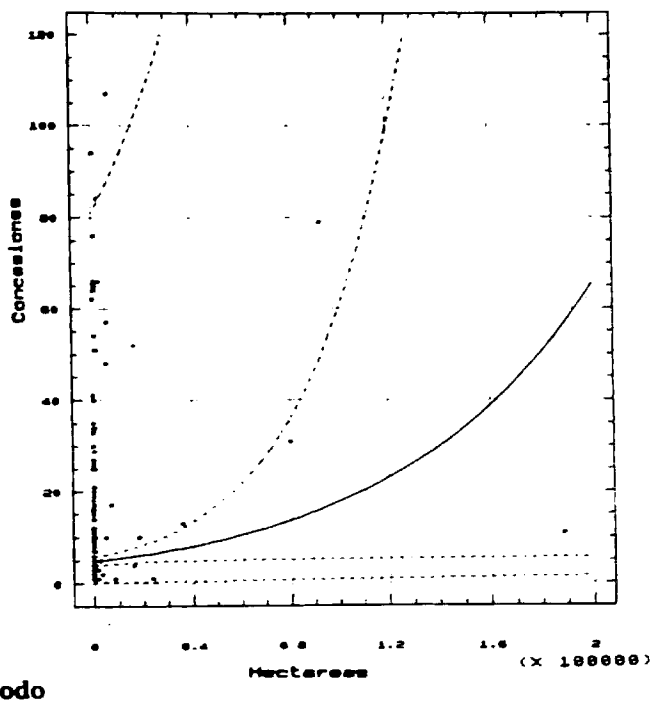
Gráfico 85: regresión exponencial.

Concesiones-Hectáreas

Propietarios individuales

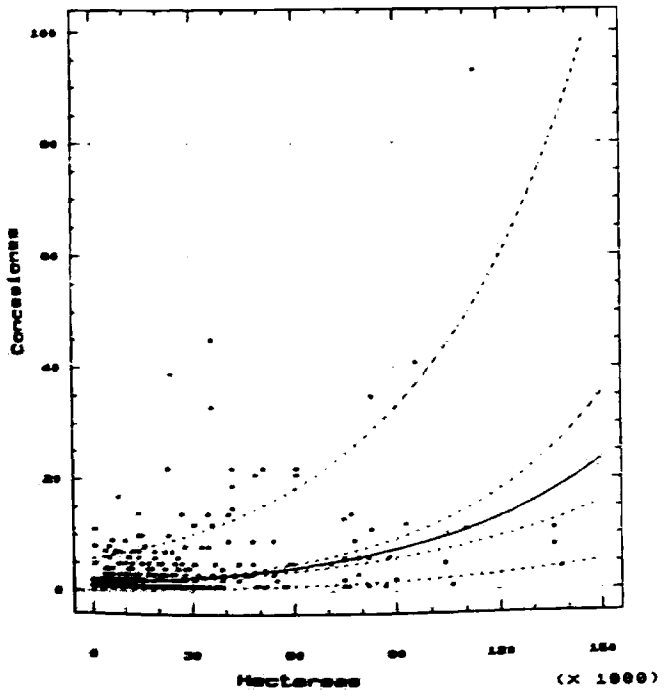


Sociedades

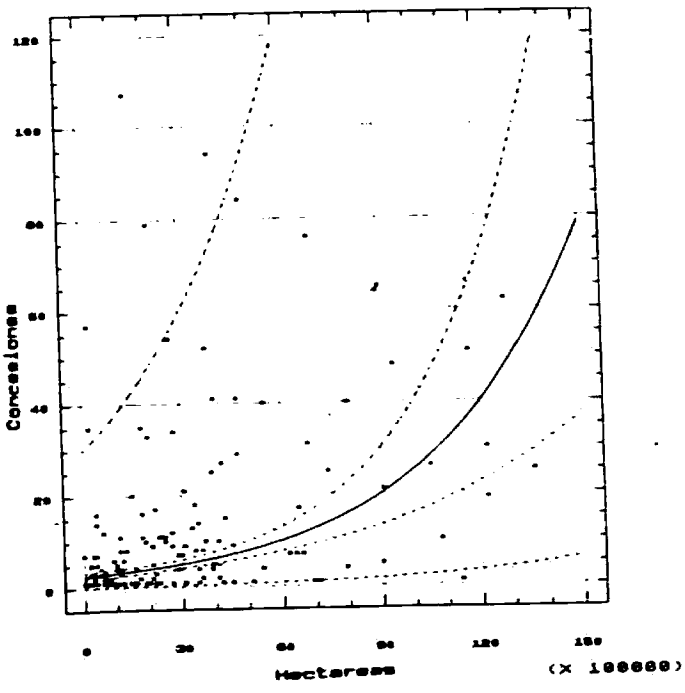


Concesiones-Período

Propietarios individuales



Sociedades



Universidad de Huelva 2010

4.2. Localización espacial y distribución de la propiedad minera.

4.2.1. Concentración y dispersión de las propiedades.

Para el estudio de la tendencia a la concentración o a la dispersión de las propiedades mineras de cada propietario, hemos clasificado tanto a los propietarios individuales como a las sociedades en tres grupos: aquellos que poseen entre 0 y 19 concesiones, entre 20 y 49 y los de más de 50.

Hemos agrupado a los propietarios según su número de concesiones a fin de demostrar que a medida que tienen más, es menor el porcentaje que representan respecto del total. Los grupos que hemos elaborado son los siguientes: :

nº concesiones de Sociedades	% respecto del total
De 1 a 9	64,9
De 10 a 19	14,4
De 20 a 49	12,2
De más de 50 (máximo 107)	8,5

nº concesiones de Propietarios Individuales	% respecto del total
De 1 a 9	94,3
De 10 a 19	4,2
De 20 a 49	1,4
De más de 50 (máximo 213)	0,1

Puede verse, como primera característica, el descenso del número de propietarios de ambos tipos a medida que son más las concesiones que posee cada uno de ellos, tal como comprobamos en el apartado estadístico, además de ser mucho mayor la concentración en propietarios individuales que en sociedades. Respecto a si esos propietarios eligen un sólo municipio para llevar a cabo sus actividades mineras o, por el contrario, prefieren diversificar sus propiedades, la metodología utilizada ha sido la siguiente: hemos trabajado con los propietarios que tienen más de 2 concesiones (el 75,35%), dado que los propietarios con 1 ó 2 concesiones es imposible que no tengan concentrada la propiedad. Hemos calculado el número medio de municipios en que se distribuyen las concesiones, tanto en sociedades como en propietarios individuales, a fin de comprobar si va aumentando dicha media según aumenta la cantidad de concesiones. El resultado es el siguiente:

Universidad de Huelva 2010

nº de concesiones de sociedades	nº medio de municipios	Desviación típica
De 3 a 9	1,5	0,7
De 10 a 19	3,3	2,1
De 20 a 49	4,2	2,2
De más de 50	6,1	3,3

nº de concesiones de individuales	nº medio de municipios	Desviación típica
De 3 a 9	2,3	1,2
De 10 a 19	4,2	1,9
De 20 a 49	6,5	1,5
De más de 50	26,0	8,0

Está claro, a la vista de los datos, que hay un incremento de la dispersión de las concesiones a medida que aumenta el número de las mismas en manos de un propietario. Esa dispersión es mayor en propietarios individuales que en sociedades y, muy especialmente, en los de más de 50 concesiones en que el ascenso se multiplica por cuatro respecto a la media anterior.

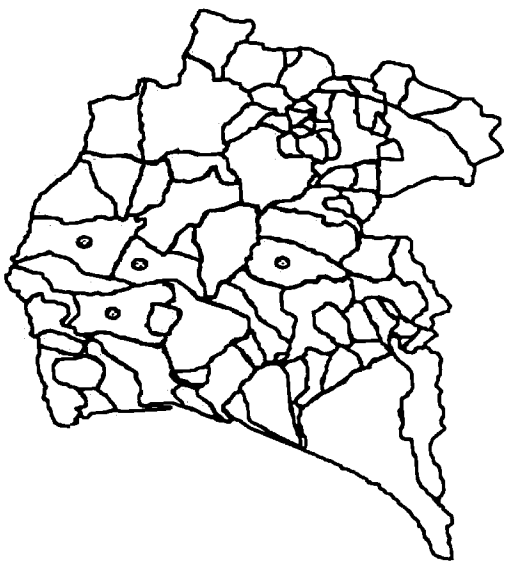
Como ejemplos de esta tendencia hemos tomado dos propietarios de cada uno de los intervalos siguientes: 10 a 19, 20 a 40 y más de 50. Consideramos que el primero (de 0 a 9), en que las medias de distribución son tan bajas no es necesario para corroborar la afirmación que hemos sostenido. Se demuestra suficientemente con los otros tres en que la dispersión es mayor y, por tanto, más apreciable. Hemos elegido al azar los siguientes:

Universidad de Huelva 2010

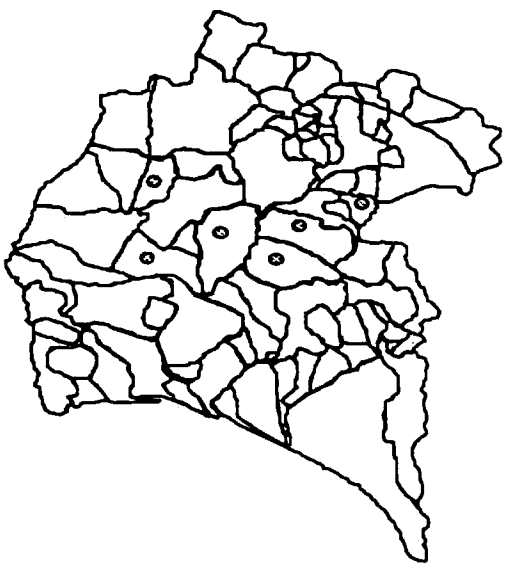
a) Propietarios individuales:

De 10 a 19 concesiones: Francisco Limón Rebollo y Benigno Montes León, cuya distribución de concesiones en diversos municipios es la siguiente:

Mapa nº 1
Francisco Limón Rebollo
(10 concesiones)

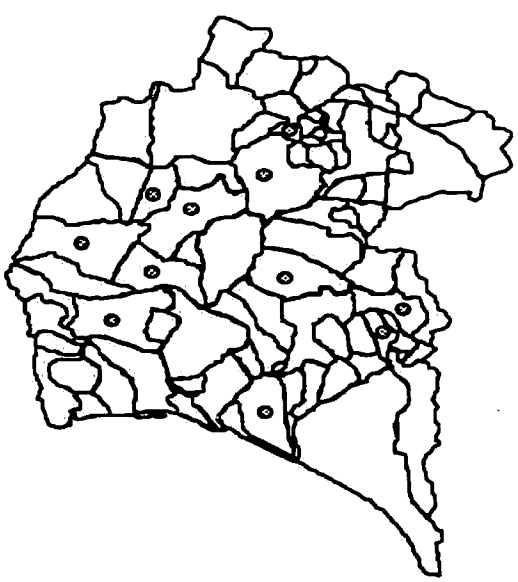


Mapa nº 2
Benigno Montes León
(17 concesiones)

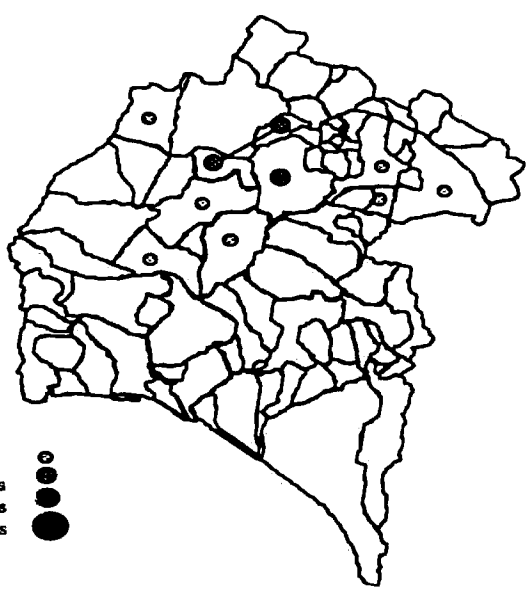


De 20 a 49 concesiones: Federico Romero Pring y Manuel Vázquez López.

Mapa nº 3
Federico Romero Pring (24 concesiones)



Mapa nº 4
Fermín de la Sierra Gutiérrez (43 concesiones)



Universidad de Huelva 2010

De más de 50 concesiones: Fernando Barroso Trianes y José Pérez de la Vega.

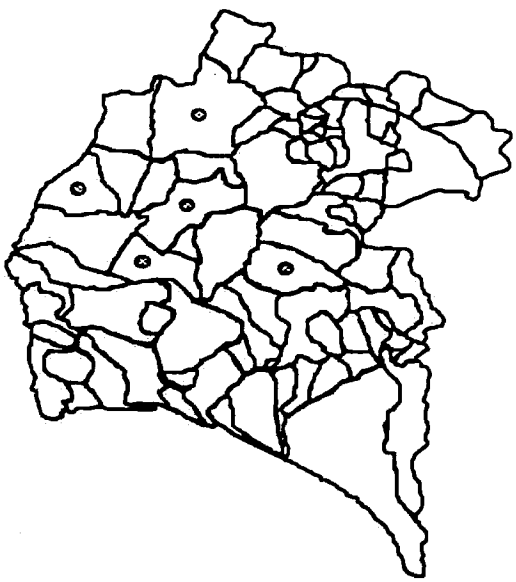
Mapa nº 5
Fernando Barroso Trianes
(94 concesiones)

Mapa nº 6
José Pérez de la Vega
(213 concesiones)

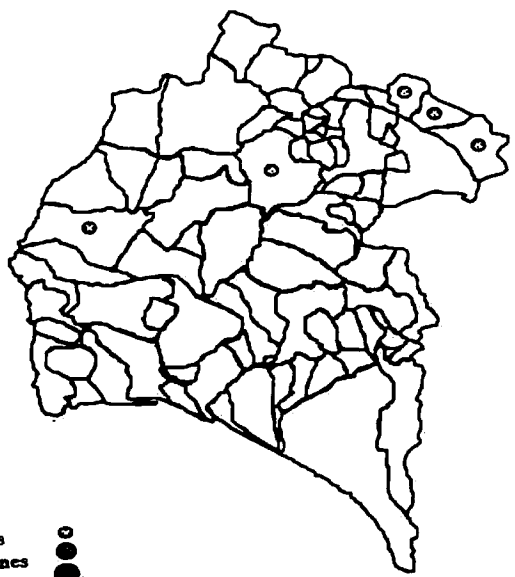
b) Sociedades: Las seleccionadas, igualmente al azar, han sido:

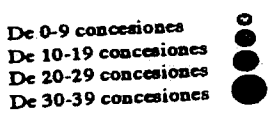
De 10 a 19: Sociedad Minera La Huelvana y Sociedad Minera del Andévalo. La distribución de sus concesiones en municipios es la siguiente:

Mapa nº 7
Soc. Minera La Huelvana
(10 concesiones)



Mapa nº 8
Soc. Minera del Andévalo
(13 concesiones)





Universidad de Huelva 2010

De 20 a 49: Sociedad Mora Hermanos y Sociedad Hijos de Vázquez López.

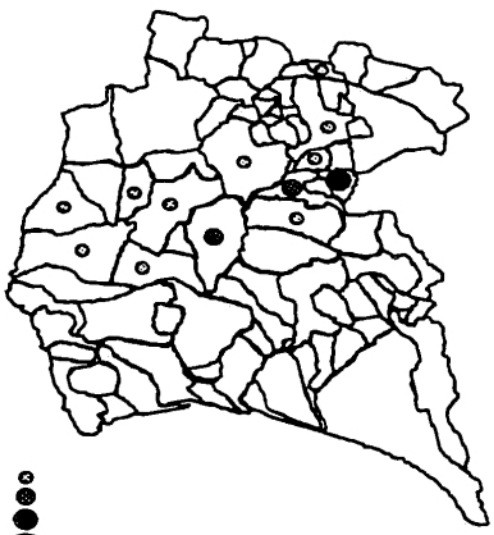
Mapa nº 9
Sociedad Mora Hermanos
(26 concesiones)

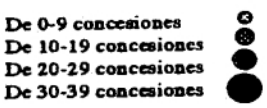
Mapa nº 10
Soc. Hijos de Vázquez López
(40 concesiones)

De más de 50 concesiones: Sociedad Sundheim y Doetsch y Sociedad Riotinto Patiño.

Mapa nº 11
Soc. Sundheim y Doetsch
(76 concesiones)

Mapa nº 12
Soc. Riotinto Patiño
(79 concesiones)





Universidad de Huelva 2010

4.2.2. Distribución de la superficie minera.

Con esta denominación queremos indicar, tanto la demarcación de hectáreas, como el espacio dedicado a investigación minera, que se realizó en los distintos municipios y en los dos períodos de tiempo en que hemos subdividido la etapa completa: de 1850 a 1919 y de 1920 a 1989. Consideraremos, por consiguiente, dos cuestiones: La ocupación espacial de las concesiones y la ocupación superficial dedicada a investigación.

4.2.2.1. La ocupación espacial de las concesiones.

Anteriormente hemos tratado de la localización espacial de las concesiones, a fin de ver si los propietarios tenían sus explotaciones concentradas o dispersas en los diferentes municipio de la provincia. Ahora queremos detenernos en la superficie que ocupan dichas concesiones y lo que representó en cada municipio comparada con la superficie total del mismo.

El interés de esta comparación entre ambos períodos, de la superficie demarcada, estriba en dos cuestiones. De una parte, observar los municipios concretos que se eligieron en unos años y en otros para la demarcación de pertenencias mineras (hectáreas); de otra, la cuantificación de esa superficie, puesto que hemos realizado el estudio del siguiente modo: se han sumado las hectáreas demarcadas en cada período y en cada municipio y se ha calculado el porcentaje que supone respecto de la extensión total del municipio. Esos porcentajes se han agrupado en cuatro intervalos para su mejor discriminación y se han representado en los correspondientes mapas.

Así mismo, hemos considerado conveniente realizar un cálculo paralelo respecto a la superficie caducada, ya que en los dos períodos indicados hubo caducidades a la par que hubo demarcaciones y sería un tanto sesgado, aún cuando se advirtiera, el presentar exclusivamente la superficie ocupada y no la abandonada.

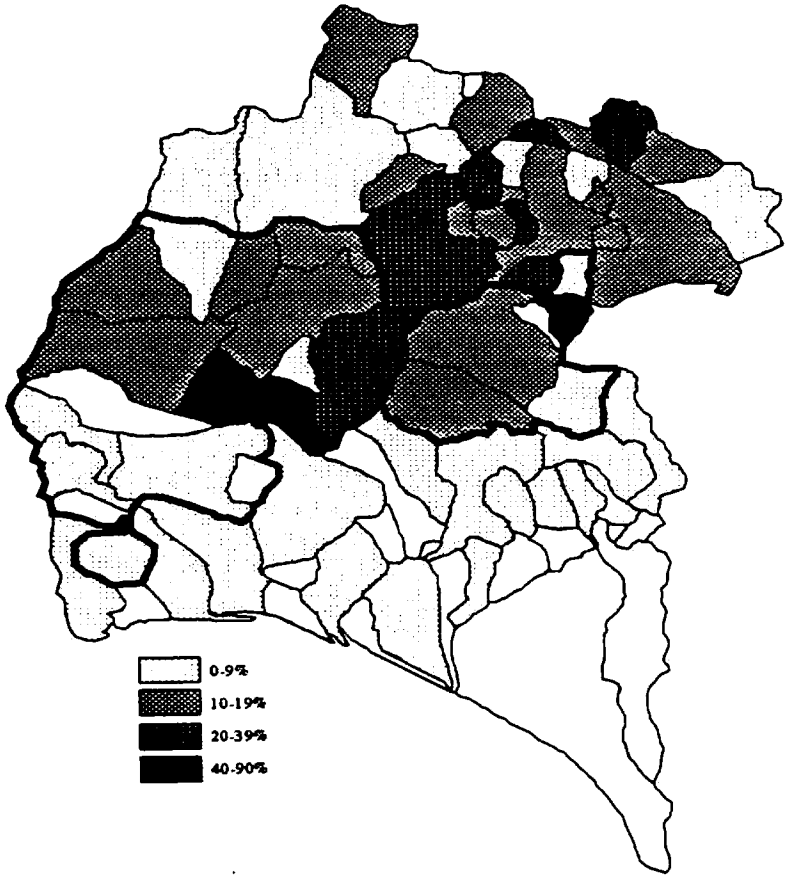
Presentaremos el mapa de la superficie demarcada de un período junto al de la superficie caducada del mismo período, con el objeto de comparar la extensión abandonada y la que permanece y teniendo en cuenta que la superficie demarcada en el segundo período debe superponerse al observar el mapa, lógicamente, a la que restara sin caducar en el primero.

Hemos establecido cuatro intervalos tanto para indicar la superficie demarcada como

Universidad de Huelva 2010

la caducada: de o a 9%; de 10 a 19%; de 20 a 39% y de 40 a 90%.

Mapa nº 13
% de hectáreas demarcadas
(respecto de la extensión municipal)
-1850 a 1919-



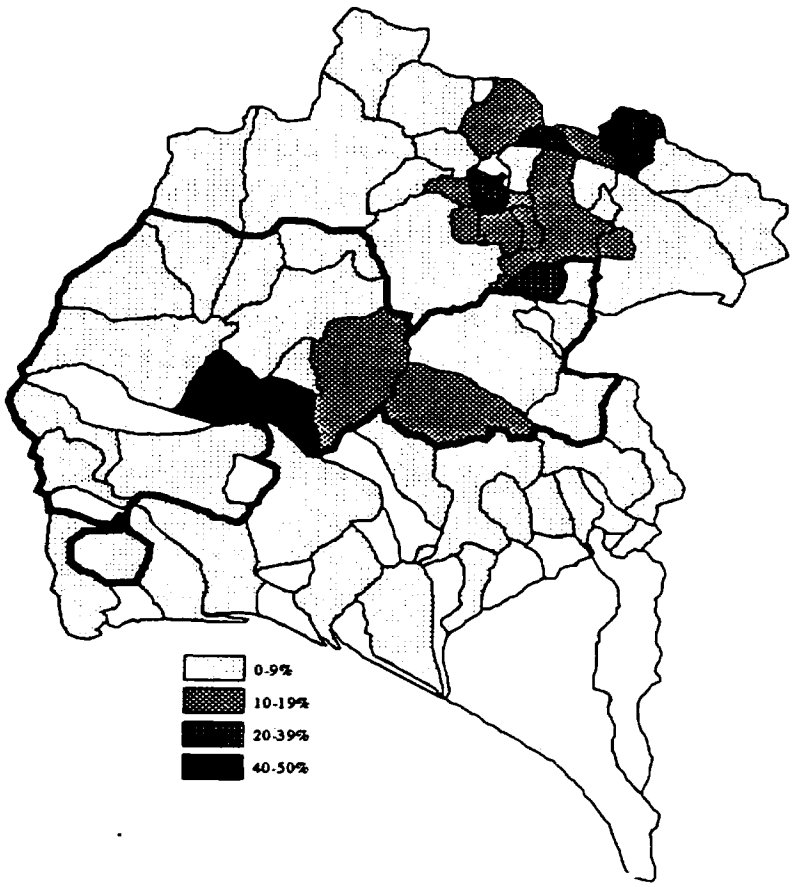
Lo más sobresaliente de 1850 a 1919 es la ocupación prácticamente al cien por cien de las comarcas de Andévalo y Sierra y aproximadamente unos dos tercios del resto de la provincia constituido por las comarcas que en los mapas no hemos diferenciado, Costa, Area Agro-Industrial y Campiña, todas al sur de El Andévalo.

En el Andévalo, la comarca minera por excelencia en toda la historia de la minería onubense, es, así mismo, digna de mencionar la intensidad de esa demarcación. El 80% de su superficie se demarcó en una extensión superior al 10% de la superficie total de cada municipio y en dos municipios, Alosno y Calañas, osciló entre el 20 y el 90%.

En la Sierra, en un 60% de los municipios, la superficie que demarcada superó al 10% de la extensión municipal y en algunos como Almonaster, Campofrío, Arroyomolinos e Hinojales, además de otros más pequeños, se ocupó entre el 20 y el 40%.

Universidad de Huelva 2010

Mapa nº 14
% de hectáreas caducadas
(respecto de la extensión municipal)
-1850 a 1919-



Respecto a las caducidades, que también se van produciendo desde el principio y durante toda la etapa, lo que consideramos destacable es que sólo la quinta parte corresponde a la franja superior al 10% de la extensión municipal. Las 4/5 partes restantes únicamente tienen caducidades entre el 0 y 9%. También es nota característica la escasez de las mismas en las zonas en que realmente la actividad minera fue más importante.

En las comarcas menos mineras, las del sur del Andévalo, se producen caducidades en una superficie encuadrada dentro de la franja del o al 9%, la misma que en esta zona tuvieron las demarcaciones. Ello, no obstante, no significa que al llegar 1919 no hay nada sin caducar en este área, sino que al oscilar entre 0 y 9%, existe un margen amplio para la permanencia de muchas concesiones. A esas hectáreas que perviven se sumarán las que se demarquen en la segunda etapa -1920 a 1989- y, sobre todas ellas, se producirán las subsiguientes caducidades.

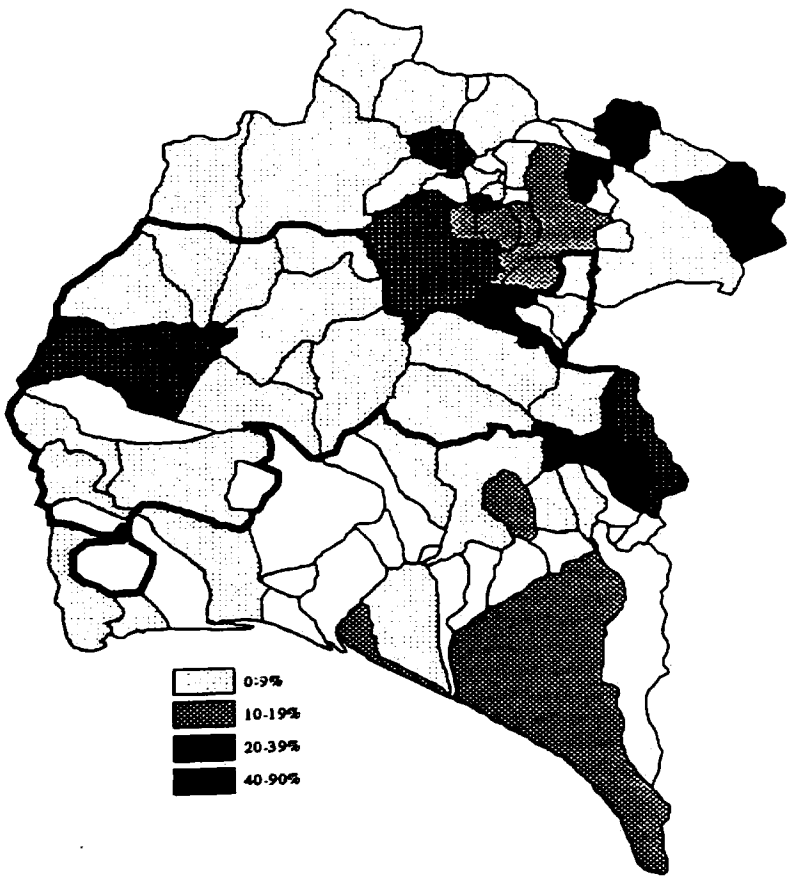
Universidad de Huelva 2010

En el Andévalo se dan un elevado número de caducidades, pero lo más sobresaliente es la concentración de estas en el municipio de El Alosno (que había tenido demarcaciones en la franja del 40 al 90% y tiene caducidades en la del 40 al 50%) y en Calañas (con demarcaciones del 20 al 39% y caducidades del 10 al 19%). el resto también se ve afectado aunque en menor medida.

En la Sierra, sólo hay una cantidad importante de caducidades en municipios pequeños, como Arroyomolinos, Cañaveral o Campofrío, en cambio en núcleos importantes, como Almonaster, las caducidades son insignificantes.

En síntesis, la evolución de concesiones y caducidades muestra un proceso selectivo a lo largo de todo el período. Se va tanteando en muy diversos lugares, se otorgan concesiones, se demarca la superficie y se explora o se explota, para valorar la rentabilidad. Después, como es lógico, muchas se abandonan y la explotación se vuelve más intensa en las que permanecen.

Mapa nº 15
% de hectáreas demarcadas
(respecto de la extensión municipal)
-1920-1989-



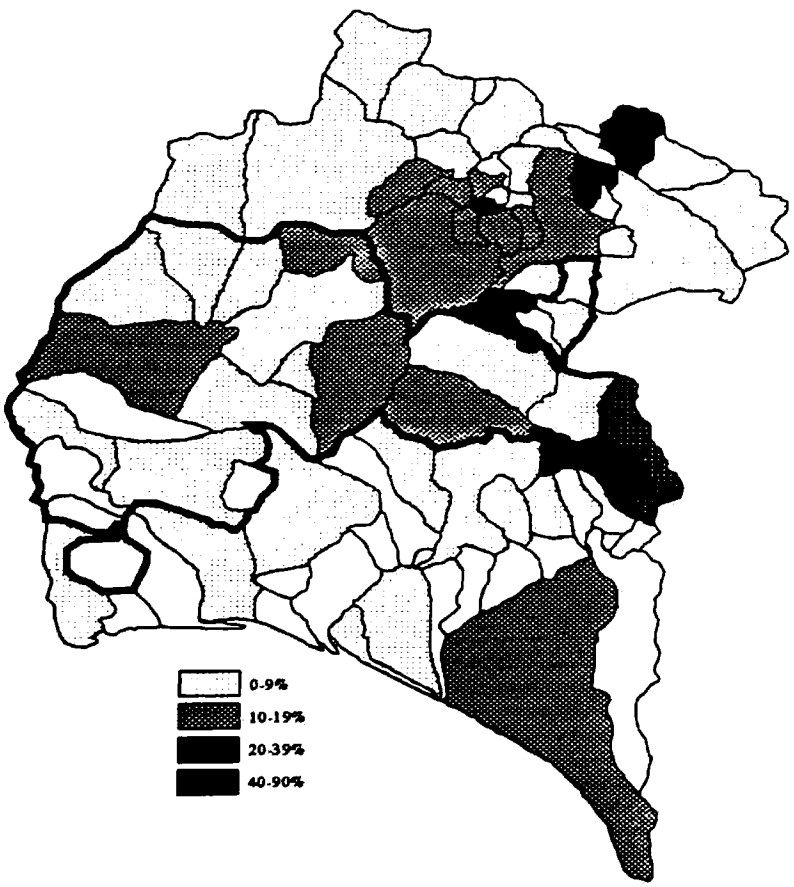
Universidad de Huelva 2010

En el Andévalo son dignos de mencionar la intensidad de demarcaciones en Puebla de Guzmán y el Campillo (en la franja del 20 al 39% y del 40 al 90% respectivamente, mientras en la primera etapa sólo osciló entre el 10 y 19%, en ambos casos) y el leve aumento en Calañas y Alosno

En la sierra, en Almonaster se habían otorgado concesiones, de 1850 a 1919, que ocupaban entre el 20 y el 39% de su superficie, y se habían producido caducidades hasta un máximo del 10% de la misma. Ahora, de 1920 a 1989, se vuelve a insistir en las demarcaciones en este municipio y queda de nuevo con una ocupación destinada a la superficie minera de un 20 a 39%, como en la primera etapa.

En el sur del Andévalo es una novedad la iniciativa de explorar Almonte, Villarrasa, Paterna y Escacena, que no resulta satisface las expectativas y terminará en caducidades casi al completo.

Mapa nº 16
% de hectáreas caducadas
(respecto de la extensión municipal)
-1920-1989-



Universidad de Huelva 2010

El rasgo más llamativo en el conjunto de la provincia es el escaso número de caducidades. Aquellos municipios en que éstas fueron superiores al 20% constituyeron una parte ínfima de la totalidad (seis municipios en toda la provincia). Se caduca muy poco respecto a lo que se demarcó en esta etapa, incluso, respecto a lo demarcado en todo el período.

En el Andévalo sólo en El Campillo hay caducidades de la franja 40 a 90%, en concreto es del 64%

En la Sierra, en la franja del 40 al 90% hay tres pequeños municipios: Arroyomolinos, Corteconcepción y Galaroza.

En el resto, al sur del Andévalo, lo demarcado en Paterna y Escacena, se caduca también en esta etapa.

4.2.2.2. La ocupación espacial dedicada a investigación.

La superficie provincial dedicada a la investigación minera constituye un capítulo del máximo interés, puesto que explica la elevada cantidad de concesiones que no han caducado, aún cuando se consideraran poco o nada rentables.

La investigación de posibles riquezas mineras ha existido siempre, pero en muy pequeña escala, sólo propiciada por las más importantes compañías mineras y únicamente cuando existían indicios muy fundados de que la empresa podía terminar con éxito. La novedad surgió desde fines de la Guerra Civil a causa de la presencia activa del Estado: la Ley del 7 de junio de 1938, puso fin al período marcadamente liberal que se había abierto en 1868. En esa Ley la figura del Estado, dentro de la actividad minera, quedaba sensiblemente atenuada con respecto a legislaciones anteriores y la Ley de 1938 y una serie de disposiciones posteriores, constituyeron los antecedentes doctrinales de la Ley de Minas de 19 de julio de 1944. En ella se recogía, según la ideología imperante, el papel protagonista del Estado en la ordenación del sector minero, al mismo tiempo que regulaba la figura de la Reserva, como mecanismo de su participación en la investigación y explotación de yacimientos. Explicaremos brevemente la evolución de las zonas de reserva, la extensión y sus modificaciones, el tipo de sustancias que se han reservado progresivamente. y quienes han

Universidad de Huelva 2010

sido los que han desarrollado la investigación[432].

La primera Reserva se estableció con carácter provisional, a propuesta del Instituto Nacional de Industria, por Decreto del 10 de febrero de 1943[433], al crear la reserva llamada "Zona Huelva", de pirita de hierro y minerales cobrizos, que abarcó doce términos municipales en el Centro-Norte de la provincia. Dos años más tarde, por una Orden del 10 de febrero de 1945, se eleva a definitiva, conservando los mismos términos, pero reduciéndola a piritas de hierro y ferrocobrizas y tenía una extensión de 260.300 has.

Posteriormente , y hasta la configuración de la actual Reserva, ha experimentado una serie de modificaciones, tanto respecto a su extensión como a las materias reservadas. La máxima superficie la adquirió en 1957 con una extensión de 710.500 has. y en 1961 llegó a los límites de 1990, o sea, 188.100 has. en cuanto a las sustancias, desde 1981 y hasta la actualidad, se reserva hierro, plomo, cinc, cobre, manganeso, cobalto, oro, plata, cadmio y cualquier otra sustancia asociada a los sulfuros polimetálicos.

Desde la implantación de la primitiva reserva, en 1943, hasta 1969, la investigación fue llevada a cabo directamente por el Estado a través de empresas públicas. Posteriormente se dio entrada a empresas privadas mediante adjudicación por concurso Público, en 1969, en que se dividió la Reserva en 24 bloques, y 1981, se estableció un nuevo concurso, dividiéndose la Reserva en 27 bloques.

En una primera época, hasta 1969, la Reserva estuvo adjudicada a *Piritas Españolas*, del INI, que encomendó el cometido a una nueva sociedad denominada *Empresa Nacional de Investigación Minera (ENIM), más tarde Empresa Nacional Adaro de Investigaciones Mineras, (E.N. ADARO)*, domiciliada en Madrid, cuyo objeto social principal se definió como el *desarrollo de todo género de operaciones técnicas, económicas, industriales y mercantiles, relacionadas con la investigación minera.* Se creó por decreto el 20 de marzo de 1942, entre otros, por el Presidente del INI, Juan Antonio Suances Fernández que, como recuerda Gómez Mendoza (1994)[434] había sido el máximo artífice del embargo sobre las

[432] PORTUGAL ALVAREZ, Fernando de: "La promoción de la exploración geológico-minera desarrollada por la administración en la Faja de minerales piríticos", en *Los sulfuros complejos del suroeste de España.* I.T.G.E., Madrid, 1991.
[433] En el Ministerio de Demetrio Carceller Segura. BOE del 20 de febrero de 1943.
[434] El Gibraltar...op.cit.

Universidad de Huelva 2010

exportaciones de Río Tinto en 1939[435] y había manifestado claramente sus convicciones acerca de lo improcedente de cualquier concierto con el capital privado, si éste mantenía lazos con capital extranjero, a excepción del italiano o alemán. Por ese motivo, quedó excluida la colaboración con capitales ingleses, caso de la RTC, y se echó mano de la legislación sobre reserva de cotos mineros -de la Ley de Bases de 1941-, por razones de interés nacional y, por la desconfianza del Estado en que la defensa nacional estuviera garantizada si sobrevenía otra guerra. Con el mismo espíritu, se creó, casi simultáneamente, el INI.

Esta empresa quedó bajo la responsabilidad de un Consejo Técnico de Investigaciones Mineras, presidido por el propio Suances para suplir la iniciativa privada y fue encargada en 1942 de investigar nuevos criaderos de piritas ferrocobrizas en la provincia de Huelva. Tras varios meses de prospección, Adaro informó que había buenas perspectivas[436].Más tarde, en Valverde del Camino, paraje de Campanario, se siguieron los sondeos, en busca de nuevas masas de piritas ferrocobrizas. Se realizaron estudios y mapas de infraestructura geológica, en los años setenta, hoy obsoletos, pero también otras muchas investigaciones que llegaron a logros importantes, de los que el más sobresaliente, quizá, fue el llevado a cabo mediante la prospección geofísica, con el objetivo de localizar sulfuros masivos polimetálicos que demostraron su eficacia con el descubrimiento de dos masas: en 1986, la *Masa Valverde* y en 1989, el *Filón Migollas*[437]. El descubrimiento de la *Masa Valverde*, en 1986, no lo llevó a cabo la Empresa ADARO sola sino agrupada en asociación temporal con la *Sociedad Minero-Metalúrgica de Peñarroya, S.A.* y se logró tras una campaña de exploración conjunta, iniciada en 1982, en la Reserva del Estado de la Faja Pirítica de Huelva. Esta Masa Valverde se halla a 14 km. del municipio de Valverde del Camino, en el borde sur de la Faja Pirítica[438].

Desde el inicio de las investigaciones hasta 1969, la mayoría de las investigaciones se realizaron sobre indicios conocidos y en las prolongaciones de labores de antiguas explotaciones y se concluyó que, salvo excepciones, se habían agotado las posibilidades de alcanzar grandes masas de mineral, partiendo de afloramientos superficiales o labores

---

435 M.C.C. año 1940 y ss.

436 El Gibraltar...op.cit.

437 ROSALES CALVO, Félix. Jefe de la Unidad de Geofísica de E.N.ADARO: "Métodos de Prospección geofísica aplicados a la investigación de sulfuros polimetálicos en Huelva", en *Futuro de la Minería Onubense.* Junta de Andalucía, 1990.

438 RAMIREZ COPIERO DEL VILLAR, Jesús, Dr. Ingeniero de Minas: "Descubrimiento de una nueva masa de sulfuros polimetálicos en Valverde del Camino", en *Futuro...*

Universidad de Huelva 2010

antiguas.

Desde 1969, la Administración reconsideró la estrategia de investigación y estableció un cambio en los planteamientos iniciales. Se descubren importantes masas de sulfuros, las áreas a investigar se multiplican y las técnicas se hacen más sofisticadas. La Administración opta por llevar a cabo una exploración sistemática de amplia superficie y por orden ministerial de 30 de septiembre de 1970, se adjudica la investigación de los bloques. *Auxini Piritas* sustituyó ahora a *Piritas Españolas* y encomendó nuevamente el desarrollo de las investigaciones a *ADARO*.

Las crisis energéticas que caracterizaron la década de los setenta, produjeron importantes recesiones en el desarrollo de las economías de los países occidentales, con la consiguiente caída de la demanda de materias primas. En estas circunstancias la actividad se ralentizó a partir de 1973, pero en 1981, superada la crisis, se prorroga la Reserva y es cuando se divide en 27 bloques[439] .

La apertura a particulares promovió un gran interés, especialmente desde la instalación en Huelva del Polo de Desarrollo. Tenían la esperanza de superar la crisis de la minería mediante el beneficio en esas fábricas, que podrían exportar cobre metal y ácido sulfúrico, incluso se llegó a pensar (cap. III), en aceros si se llevaba a buen término un proyecto de siderúrgica, aprovechando el "mineral púrpura"o cenizas desmetalizadas.

Por esa posibilidad de beneficio creciente "in situ" de los minerales, que era una esperanza muy importante de rentabilidad, se produjo una reactivación de la investigación. Las novedades sobre beneficio "in situ" se presentaban como proyectos para ser aprobados en los concursos del Polo de Promoción de Huelva[440], Finalmente, en 1990 se crea una segunda zona de reserva, exterior a la primera, llamada "Faja Pirítica del Suroeste", por la O. M. de 9-V-1990[441].

Las principales empresas interesadas en la investigación, desde los años sesenta hasta los noventa, fueron:

439 Estipulado en la O. M. de 12-III-1981.
440 Son las industrias acogidas a los beneficios del Polo y dependientes de la Sección de Minas, del año 1967.
441 Publicado en el B.O.E. de 30-VI-1990.

Universidad de Huelva 2010

1. ***Río Tinto Minera, S. A.***: se marcó como objetivo intensificar las investigaciones en Minas de Río Tinto y de búsqueda de yacimientos en el resto del país. Los campos en los que exploraba eran, tanto la búsqueda de nuevas reservas de gossan en el área de influencia de Río Tinto (Huelva, Sevilla, Badajoz y Portugal)[442], como la de nuevas reservas de sulfuros polimetálicos de la faja pirítica del suroeste, cuyas leyes podían mejorar las de los minerales de Río Tinto. Las etapas de sus investigaciones fueron tres:

- *Primera etapa: Los años sesenta*, en que se descubrió la Masa S. Antonio y surgieron los primeros proyectos de cobre y gossan en Cerro Colorado. Detallando, los principales proyectos minero-metalúrgicos de esta compañía fueron:

a) La *Cia. E. de Minas de Río Tinto, S. A.* se había unido a *Fosfórico Español, S. A.* -Cros, S. A. y Explosivos-, para la construcción de la segunda fase de una planta de ácido sulfúrico, una fundición de cobre anódico y otra de cobre electrolítico[443]. Pretendía aprovechar las cenizas y preparar el "mineral púrpura" que esperaban pudiera contener una media de 60% de hierro y llegar a producir más de 100.000.000 Tm. de mineral de hierro. Las piritas serían consumidas para ese beneficio en el Polo Huelva en una cantidad anual de 500.000 Tm., que podría aumentar, si el proyecto se extendiera a otras fábricas que se planeaba instalar, como la de fertilizantes, hasta unas 800.000 Tm[444].

b) Se proyectó la construcción de lavaderos industriales, de los que se tenía en estos años uno, piloto, semiindustrial de minerales complejos de zinc, plomo y cobre, de donde se obtuvieron leyes tan altas que permitían recuperar estos metales en un 80% en el plomo y en un 84% en el zinc.

---

442 Se refiere en concreto a las minas de Lomero-Poyatos, la Joya, Buitrón, Tinto y Sta. Rosa, Valdelamusa y S. Miguel.

443 La planta de ácido sulfúrico planeaba producir 1.035 Tm diarias y las fundiciones de cobre tendrían una capacidad de 55.000 Tm. al año. El cobre *anódico* y el *electrolítico*, son dos productos de refinado y fundición del cobre que requieren el siguiente proceso: La chatarra de hierro tratada con aguas cobrizas produce *cáscara de cobre*, planchas que, colocadas encima de la chatarra, provocan la precipitación del cobre con un contenido del 60%. Si esa *cáscara de cobre* pasa a hornos de fusión y después a un convertidor, en donde se oxida el hierro, el resto de sulfuro de cobre es *cobre blister*, con un 96% de contenido en cobre y un 4% de azufre. Para seguir purificando más habría que introducir el *cobre blister* en otro convertidor y luego en hornos de afino, para que se vuelvan a oxidar y eliminar el azufre sobrante. Resulta un producto de 99% de contenido en cobre, que es el *cobre anódico*. Los restos están formados por lodos de oro y plata. Sometiendo ese resultado a un proceso electrolítico, para aislar totalmente al cobre, se logra un 99% de contenido en cobre. Técnicamente ya no se puede purificar más. Los residuos de oro y plata se venden y se aprovechan. (Procesos llevados a cabo para el refino del cobre en la empresa Río Tinto Minera, en Huelva).

444 M.E.M., año 1962.

Universidad de Huelva 2010

c) *Río Tinto Patiño, S. A.* siguió un programa de investigación en Cerro Colorado y se inició la apertura de la Corta de este mismo cerro para el tratamiento posterior de los productos y aprovechamiento de oro, plata y cobre.

d) Se instaló una planta piloto para el tratamiento de mineral "gossan" por lixiviación con cianuro, de una capacidad de 5 Tm. en ocho horas de trabajo y recuperación de oro y plata[445].

- *Segunda etapa: la década de 1970*, que se caracterizaron por continuar los sondeos para trabajar el gossan, la realización de una campaña de exploración para evaluar los pórfidos de la Masa S. Dionisio y por la cubicación de unos 20.000.000 de Tm., también de pórfidos, en Filón Norte y Cerro Colorado.

- *Tercera Etapa:la década de 1980*, por último, llevaron a cabo una campaña de mayores dimensiones, de exploración de gossan.

- *Actualmente, en la década de 1990*, se da la contradicción de que hay escasas reservas de gossan que sean susceptibles de tratamiento, reservas abundantes de cobre, pero de leyes muy bajas y sulfuros polimetálicos, que pueden ser tratados, pero que no son abundantes. Ante esta situación, *Río Tinto Minera* confía en encontrar pequeños yacimientos de ley alta o algún gran yacimiento cuyas leyes permitan el transporte a Minas de Río Tinto, en donde existen instalaciones de concentración de cobre con mucha capacidad y que están actualmente infrautilizados. También se investigan azufrones, para que puedan ser considerados mena de azufre, procesos de tratamientos de cenizas de piritas y aguas ácidas de la mina y la eliminación de antimonio de los concentrados de cobre[446].

2. El *Instituto Geológico y Minero* -hoy Geotecnológico Minero-, más conocido como I.G.M.E., logró en 1971 una zona de reserva, alrededor de la antigua "Zona Huelva", dentro del Plan Nacional de Investigación Minera. En los años setenta, como resultado de sus sondeos, se confirmó la existencia en profundidad de pórfidos cobrizos en la mina "María Luisa" de La Nava, que se extendería durante la década a Galaroza, Cala y Paymogo. En 1980, se siguió en Castaño y Fuenteheridos, y, en 1983, se amplió a Aracena, el Repilado y la

445 M.E.M., año 1967.
446 GARCIA PALOMERO, Félix. Jefe de Exploración Minera de Río Tinto Minera. *El futuro de la minería Onubense*. Junta de Andalucía, 1990.

Universidad de Huelva 2010

comarca del Condado. Todo fueron exploraciones de cobre, zinc y plomo[447].

3. La *Cia. Minas de Almagrera*, del INI, a la que se debió en 1972 el hallazgo en la Mina "Sotiel Coronada", de 50.000.000 de Tm. de masa compleja. Ya hubo sondeos realizados en esa zona por AUXINI y ADARO desde 1962 y después los siguió Almagrera. Se esperaba avanzar en las investigaciones para hacer posible el aprovechamiento y separación de los minerales. Desde 1972 se realizaron trabajos de preparación hasta 1984 en que comenzó la producción de sulfuros polimetálicos enriquecidos en calcopirita, blenda y galena, de los que se obtenían concentrados de cobre, plomo y zinc[448].

4. La *Cia. Phelps Dodge* ha trabajado desde 1976 en antiguas concesiones investigando en Puebla, Paymogo, Cerro, Aracena y Paterna, aunque no se arriesgó en nuevas áreas por las dificultades económicas y por las bajas cotizaciones. En 1979, concretamente, trabajaba en los antiguos grupos mineros de "Sierrecilla" y "La Infanta", donde también actuaba entonces Río *Tinto Minera* y se amplió en 1981 a los grupos "Cueva de la Mora", "Vuelta Falsa" y "Romanera".

5. *Peñarroya, S. A.* investigaba, en los años setenta, los antiguos grupos de S. Platón, Soloviejo y S. Miguel y siguió en los ochenta, especialmente cuando la reserva del Estado "Zona Huelva" se adjudicó en bloques a diversas empresas[449], y se creó la *Agrupación Adaro-Peñarroya*.

En la segunda mitad de los años ochenta, la *Agrupación Promotora de Recursos Naturales Billiton* buscaba sulfuros polimetálicos en zonas próximas a la antigua "Aguas Teñidas"; se descubrió la faja de sulfuros "Masa Valverde" por *Adaro-Peñarroya*; *Presur*, del INI, continuó las investigaciones en las reservas a favor del Estado en "La Monaguera" y "La Remonta"; *Charter Exploraciones* investigaba también es estos años los permisos "El Aliso", "Los Linares" y "Rubí", que calcularon se podían cubicar unos 6.000.000 de Tm. de tierras argentíferas. En 1991, fecha de los últimos datos que pueden ser consultados, seguían las investigaciones tanto en la "Zona Huelva", como en la "Faja Pirítica", por parte de *Adaro-Almagrera* y *Río Tinto Minera*. Gráficamente podemos expresar, el proceso arriba descrito,

[447] Se trata de la continuación de trabajos ya comenzados en las cinco reservas provisionales a favor del Estado: Paymogo, Aracena, Repilado, El Condado y Saltes (esta última para sal común). (B.O.E. de 30-I-1981).
[448] SANTOS BOÑANO, Américo. Jefe del Dpto. de Exploración de Almagrera. *El futuro de la minería Onubense*. Junta de Andalucía, 1990.
[449] B.O.E., 9-5-1982.

Universidad de Huelva 2010

en un mapa que resalte la llamada "Zona Huelva" y la "Faja Pirítica del SW de España".

Universidad de Huelva 2010

CAPÍTULO V

LAS SOCIEDADES MINERAS

Universidad de Huelva 2010

Si en los estudios de empresariado de cualquier sector, uno de los aspectos más significativos es el referido a las sociedades, por ser las que generalmente han representado de forma mayoritaria las actividades productivas, en minería se confirma este hecho de modo muy destacado, puesto que las actividades extractivas siempre han sido consideradas por los expertos en economía un negocio dudoso y muy arriesgado, donde además las inversiones necesarias superaban con creces la media de las de otros sectores[450]. Por ello, la primera nota que caracteriza a las sociedades mineras, diferenciándolas de los propietarios individuales, es la mayor cuantía de capital que invierten, así como la evolución en el tiempo de las preferencias acerca de la forma jurídica elegida, con un predominio generalizado y temprano de la forma anónima. Como tendremos ocasión de comprobar más adelante, esa preferencia vuelve a reforzar la afirmación anterior de la incertidumbre y altos costes de este negocio y, puesto que el riesgo económico asumido por los socios en la forma anónima se limita a su deber de aportación pero no incluye una responsabilidad personal sobre las deudas sociales[451] -hecho por el que se estima que ha tenido tan espectacular desarrollo en todas las actividades empresariales la sociedad anónima-, es adoptada mucho antes en minería que en otros ramos de la actividad económica.

El hecho de que sea preceptivo inscribir toda sociedad en el Registro Mercantil, junto

[450] Podemos comprobar a este respecto lo inferior que es la media de capitales que se invierten en sociedades dedicadas a otros tipos de actividades aquí mismo en Huelva, consultando el trabajo de MIRO LIAÑO Lourdes: *Sociedades mercantiles de Huelva, 1886-1936.* Ed. por la Diputación Provincial de Huelva, Colección Investigación, Serie Historia, 1994.

[451] SANCHEZ CALERO, F.: *Instituciones de Derecho Mercantil.* Ed. Revista de Derecho Privado, Madrid, 1990.

Universidad de Huelva 2010

con los cambios o avatares por los que pasa a lo largo de su vida, -que son numerosos si ésta se prolonga los suficientes años-, los Registros nos dan la posibilidad de conocer cualquier modificación, ampliación o reducción de capital u otros particulares de una de las formas más importantes de organización empresarial para la utilización de los capitales. Por ello un gran número de Registros Mercantiles de distintas provincias españolas ha sido una de nuestras principales fuentes. La otra, el estudio detallado de los expedientes mineros del AMIM, que nos proporcionó la información acerca de las concretas concesiones que explotaba cada sociedad, con todos los datos de ubicación, tipo de mineral y período de operaciones.

Nuestro objetivo se centra en tipificar y caracterizar los diversos tipos de sociedades que se dedicaron a la minería, especificando todo lo posible sus notas distintivas. Lo haremos fundamentalmente recurriendo a las Hojas de Constitución de cada sociedad.

El período estudiado ha sido algo más corto que en otros aspectos del trabajo, ya que hasta 1886[452] no aparecen los Registros Mercantiles. El final lo hemos alargado todo lo posible a medida que se desarrollaba el trabajo y se ha extendido hasta 1995. No obstante, puesto que por los expedientes mineros podíamos conocer qué sociedades hubo desde el inicio del trabajo, 1850, las hemos incluido todas en nuestras relaciones y tratamiento estadístico posterior, aunque desde 1850 a 1886 no hayamos podido hacer uso de la fuente registral. Después de establecer dicha relación, en aquellas que han sido españolas y posteriores a 1886, hemos acudido a los Libros de Sociedades de los distintos Registros Mercantiles de todas las provincias en que se han constituido.

Por lo que se refiere a sociedades extranjeras, hemos elaborado una relación completa de las concesiones que poseían en Huelva, de la superficie que ocuparon, del tiempo en que han permanecido y de los minerales que fueron objeto de su interés, todo ello completado con referencias bibliográficas o menciones indirectas en los expedientes de otras sociedades, pero hemos tenido que renunciar a la consulta de las Hojas de Constitución por las dificultades obvias de esa búsqueda en el extranjero, tan amplia además por su elevado número. Utilizando algún otro indicador complementario a los datos que hemos obtenido de estas sociedades, que expondremos detalladamente en su momento, nos hemos

[452] Hay, no obstante, dos casos de sociedades constituidas antes de 1886 y que posteriormente fueron inscritas en el registro, una de ellas la sucursal española de la Tharsis *Sulphur* y, la otra, *Sundheim y Doetsch*.

Universidad de Huelva 2010

aproximado en lo posible a la participación extranjera en la minería onubense.

Hechas todas las anteriores aclaraciones, todavía resta precisar que entendemos por sociedad minera y en qué forma o con qué criterios las vamos a agrupar. Respecto a lo primero, la definición.de sociedad minera es necesaria porque existen una gran variedad de "objetos" -actividad o dedicación de la sociedad-, en las Hojas de Constitución, similares o relacionados con actividades mineras y se hace imprescindible elegir: llamaremos sociedades mineras estrictamente a aquellas cuyo objeto sea *la exploración o/y explotación de minas, investigación, prospección y arrendamientos o denuncios mineros.* Serán exclusivamente las que tengan este objeto las que tendrán la consideración de estrictamente mineras en este trabajo. En otro apartado mencionaremos otro pequeño grupo al que hemos denominado "relacionadas con la minería".

Respecto a la segunda cuestión, en qué forma vamos a agrupar las sociedades, hay que considerar otra particularidad: en la mayoría de sociedades con otra clase de objeto diferente de la minería, lo normal es contabilizar como sociedades dedicadas a una actividad en un determinado lugar geográfico a las que han sido constituidas en ese lugar concreto, igual que sus capitales se podrían identificar con los capitales locales invertidos. Sin embargo, en la actividad minera, dado lo elevado de los costos de exploración o explotación, hay claramente dos grupos de sociedades: las constituidas en la provincia estudiada, o sea, presumiblemente con capitales del lugar o de lugares cercanos, y las constituidas fuera de ese espacio, pero que dedican parte de su actividad a intervenir en él, a veces, incluso estableciendo sucursales. Este segundo grupo de sociedades no son sólo las de capital extranjero, como podría suponerse de inmediato, sino también de otros lugares, dentro del espacio nacional. Así pues, estudiaremos por separado las sociedades constituidas en Huelva, las sociedades foráneas nacionales o extranjeras.

El primer grupo será el denominado "sociedades onubenses o domiciliadas en Huelva" y lo haremos relacionando los distintos elementos que las Inscripciones del Registro Mercantil nos permiten: número de sociedades-años, forma jurídica-años, capitales-años y capitales-forma jurídica y cualquier otra relación que nos parezca de interés. Esas sociedades constituidas en Huelva son las que nos pueden servir de indicador de las inversiones de la provincia en minería[453], pues por conocer la procedencia de los socios, podemos calcular si

[453] JIMENEZ ARAYA fue el primero en considerar que el capital social expresado en una hoja de Constitución

Universidad de Huelva 2010

mayoría de la inversión es provincial o no. Del mismo modo, al comparar con el capital dedicado a otros ramos de la actividad productiva, es posible valorar relativamente lo invertido en minería[454].

Así pues, no puede entenderse por "sociedades constituidas en Huelva" aquellas exclusivamente financiadas con capital local o por personas de la provincia. Hay muchas sociedades con socios procedentes de otros lugares, por lo que en ocasiones el capital podía venir de fuera y que, sin embargo, se han constituido en Huelva[455]. También se incluyen entre las constituidas en Huelva aquellas que cuentan con sucursales en esta capital, aunque su constitución inicial fuera en otra provincia española o en el extranjero. En ese caso aparecerá como constituida en Huelva en la fecha en que se inscriba en el Registro de Huelva la sucursal y como capital, el destinado a la sucursal , pues es la que opera en Huelva y, por tanto, para nosotros es la que cuenta.

Las Sociedades Foráneas o domiciliadas en el resto de España, son aquellas no constituidas en Huelva, que no tienen aquí ni siquiera una sucursal, sino que sólo nos consta que obtuvieron concesiones mineras por los expedientes mineros que siempre expresan quien es su titular. Son la muestra del interés que podían tener los capitales de fuera de la provincia, también nacionales o extranjeros, por ésta minería y nos interesa conocer qué tipo de sociedades eran, qué capital social inscriben en sus constituciones y qué proporción significaba respecto al capital social de las domiciliadas en Huelva, en qué épocas fue más o menos intensa esa presencia y porqué.. Suelen ser sociedades que tienen intereses en varios lugares de la geografía española, entre los que se cuenta Huelva, o en diferentes países como en el caso de las grandes compañías extranjeras.

Hechas estas aclaraciones, pasaremos a clasificar en los grupos mencionados ese total

---

de una sociedad, si bien no es un dato exacto de la inversión que se realiza, sí es indicativo del capital que se estaba dispuesto a invertir. JIMENEZ ARAYA, T: "Formación de capital y fluctuaciones económicas. Materiales para el estudio de un indicador: Creación de Sociedades Mercantiles en España de 1886 a 1970". Hacienda Pública Española, nº 27, 1974.

[454] No hay que olvidar, no obstante, que el capital social expresado en las Escrituras de Constitución, no quiere decir que fuera totalmente desembolsado. Lo fue en las sociedades camanditarias, colectivas o limitadas, pero no en las anónimas que, con el tiempo se convertirían en la forma jurídica predilecta y, en esta modalidad, no se exigía desembolsar más que el 25% del capital expresado en la escritura.

[455] Esto es debido a que, por lo general, el lugar elegido para la domiciliación de la sociedad está más en relación con la proximidad del negocio que de la vecindad de los socios. Lo normal es que coincida, pero si no es así, se prefiere la cercanía a la actividad de que se trate.

Universidad de Huelva 2010

de sociedades que aparecen en los registros mineros. La totalidad de las nacionales y extranjeras es de 197, pero poseemos datos cuantificables de 164, que es el total sobre el que hemos trabajado para elaborar el tema de la estructura de la propiedad.. Respecto a las constituidas en Huelva, sucursales incluidas, suman 53. Por tanto, los grupos serán tres:

1. Sociedades Constituídas en Huelva.
2. Sociedades españolas con actividad en Huelva:
   -Sociedades con mayor implicación en la minería onubense.
   -Resto de sociedades españolas.
3. Sociedades extranjeras.

5.1. LAS SOCIEDADES CONSTITUIDAS EN HUELVA.

Para su tratamiento seguiremos el orden siguiente:

-Clasificación.
-Capitales y forma jurídica.
-Duración y disolución de las sociedades.
-Procedencia y estructura socioprofesional de los socios.

5.1.1. Clasificación de las sociedades onubenses.

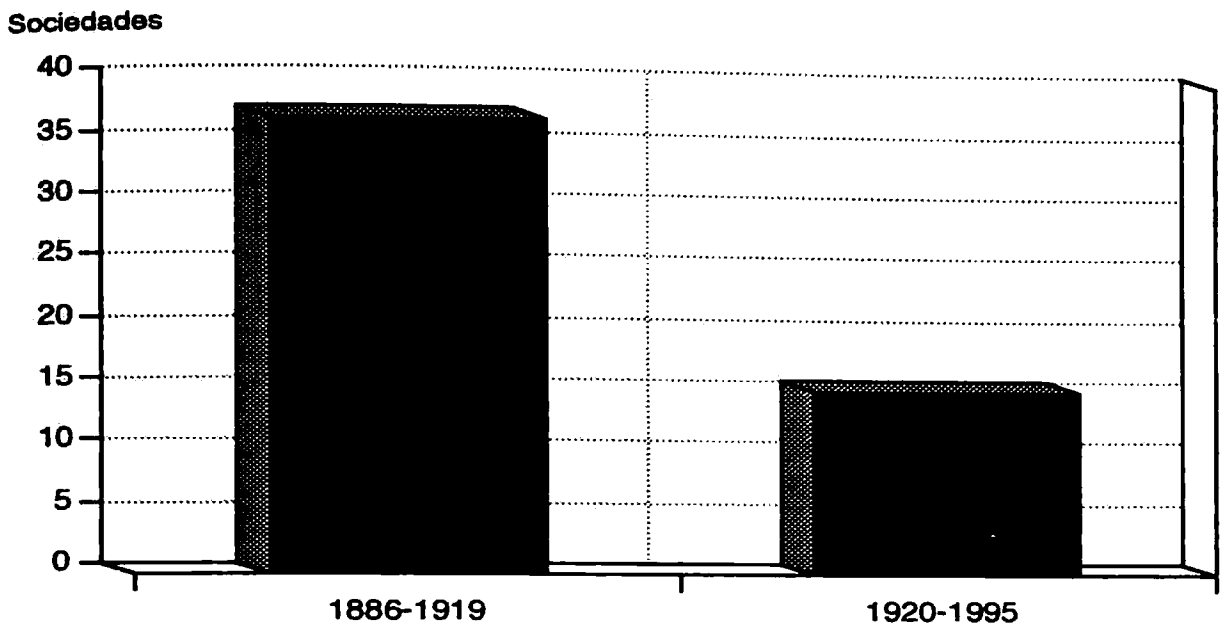
A fin de resaltar lo más significativo de estas sociedades y dada la diversidad de criterios con que podrían abordarse, vamos a estudiarlas contemplando los siguientes aspectos:

- El número de inscripciones y su evolución cronológica.
- Inscripciones que son sucursales en Huelva de otras sociedades matrices.
- El objeto social diverso de las sociedades mineras.
- Sociedades que tienen modificaciones importantes.

Universidad de Huelva 2010

5.1.1.1. El número de inscripciones y su evolución cronológica.

Gráfico 87: Total de sociedades mineras por períodos



Al tomar en consideración el número de sociedades que se constituyen por año, pretendemos ofrecer una primera panorámica de la evolución del ritmo de constituciones en el período estudiado. Hay un total de 53 sociedades mineras (ver apéndice 11) desde 1886 hasta 1995, que dividiremos en nuestros dos períodos habituales: 1886-1919 y 1920-1995.

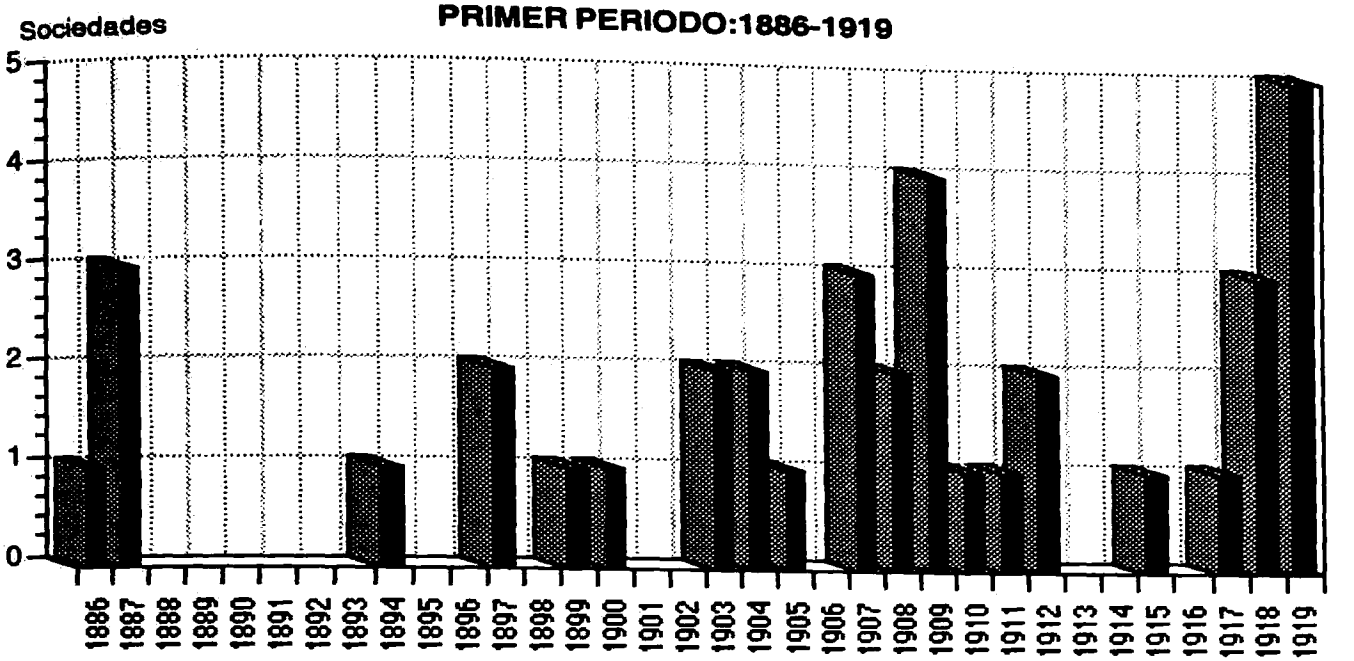
-De 1886 a 1919: El comienzo en 1886 se justifica por ser el año de aparición de los registros mercantiles y 1919, el final de la Primera Guerra mundial que, en minería, marca un hito claro de descenso respecto de la demanda minera de preguerra y con ello de las exportaciones, especialmente de las piritas. En estos 34 años se constituyen 38 sociedades, o sea, una media anual de 1,1.

-De 1920 a 1995: Como ocurría en la evolución del número de concesiones, la Primera Guerra Mundial marca un descenso importante en el número de inscripciones de sociedades hasta el punto de que en los 75 que abarcaría este segundo período sólo se constituyen en Huelva 15, por tanto una media de 0,2 al año (Gráfico 87).

Universidad de Huelva 2010

Universidad de Huelva 2010

88: Constitución de sociedades por años en cada período



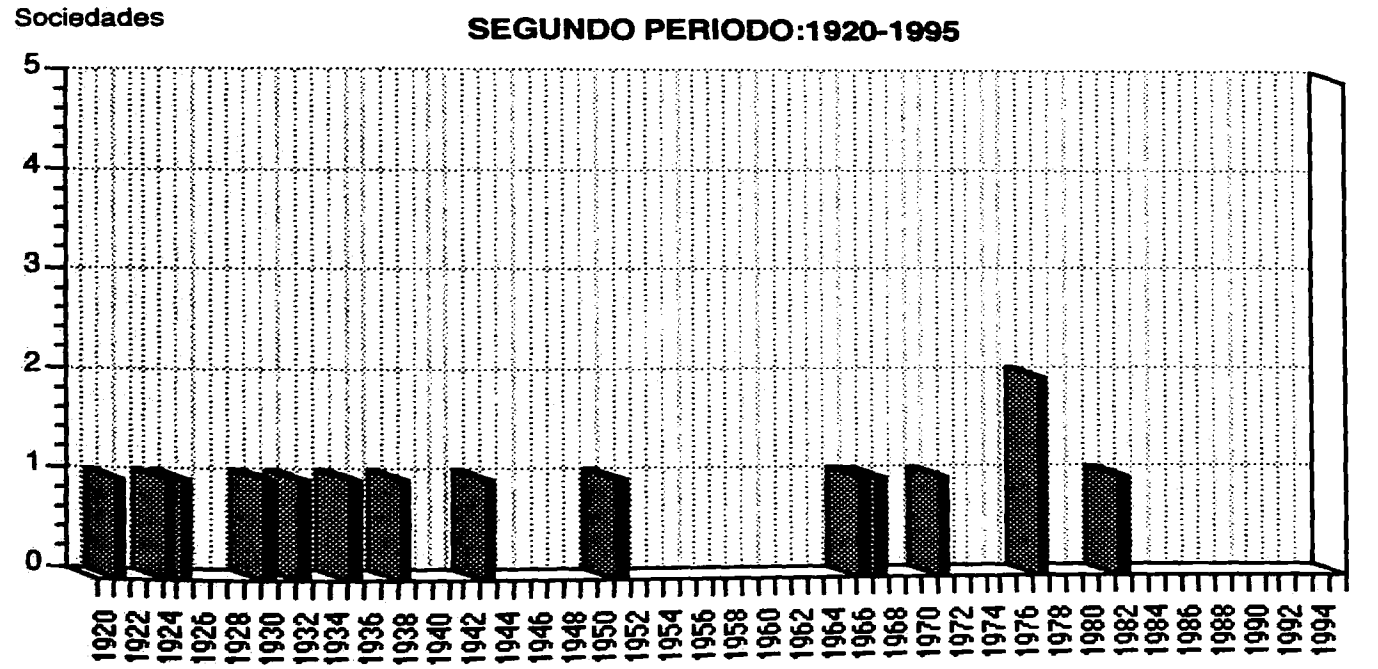
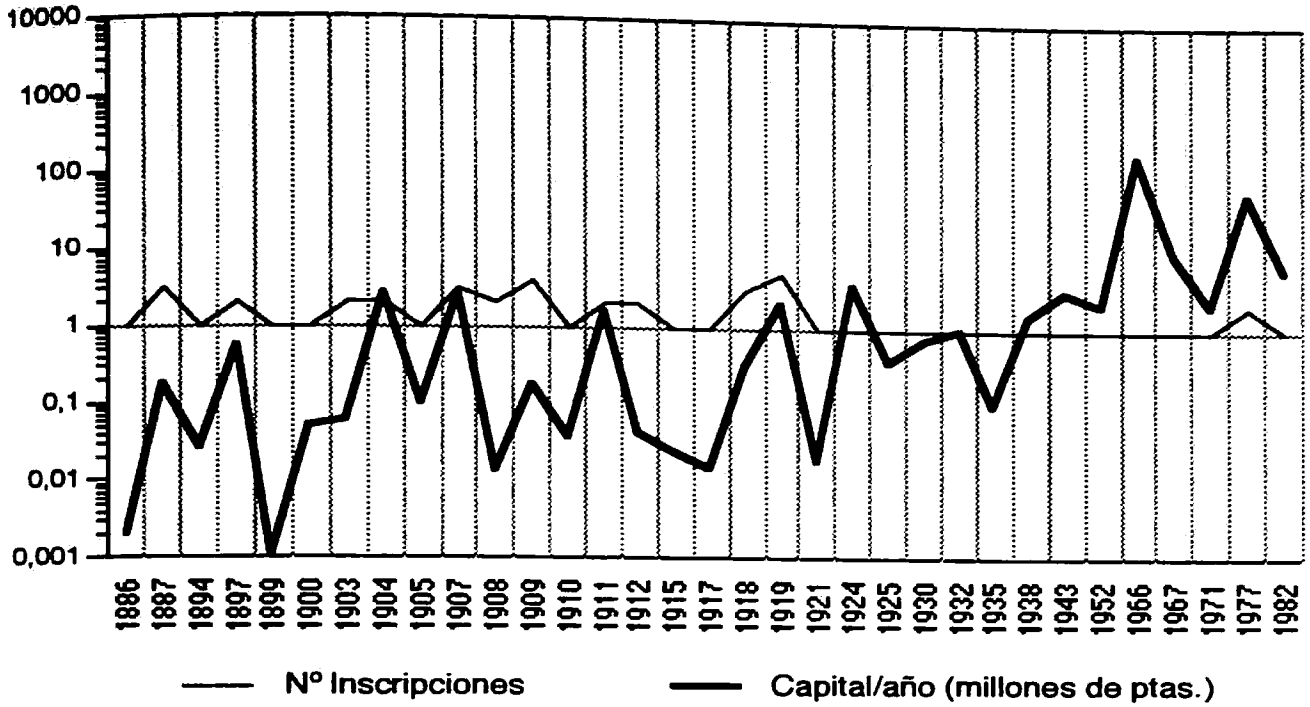


Gráfico 89: Número de sociedades por año y capitales por año.



Antes de pasar a comentar las características de cada etapa, deseamos destacar en el gráfico anterior la singularidad de la relación entre el ritmo de creación de las sociedades y el de crecimiento de los capitales. Es muy interesante resaltar las diferencias respecto a las sociedades totales españolas -es decir, de todos los sectores- así como respecto a las onubenses que no se dedicaron a la minería. En el primer caso, Jiménez Araya[456], en su ya clásico estudio de obligada referencia para todos aquellos que emprendemos un estudio sobre sociedades, a escala nacional, demuestra que la curva de constitución de sociedades sobrepasa siempre la de capitales hasta el año 1943. Ese año se invierte la tendencia y ya siempre está por encima la de capitales. Ese comportamiento es debido a que, con anterioridad a esa fecha, hay muchas iniciativas de constitución de sociedades, pero los capitales son pequeños; en cambio. desde los años cuarenta se reduce el número de sociedades, pero se elevan los capitales dedicados a ellas, se da una concentración de capital en menos propietarios y en sociedades más potentes. Si realizamos la misma observación en Huelva, en las sociedades dedicadas a otras actividades distintas de la minería, hasta 1936[457], en la totalidad de los años la curva de sociedades permanece por debajo de la de

[456] JIMENEZ ARAYA, T.: Art. Cit.
[457] MIRO LIAÑO, L.: Ob. Cit.

Universidad de Huelva 2010

capitales, lo que confirma la tendencia a nivel nacional.

En las sociedades mineras onubenses, sin embargo, la curva de capitales alcanza o supera a la de sociedades en varias ocasiones mucho antes de 1943. La alcanza en 1904, 1907 y 1911 y la supera desde 1922, puntualmente, y desde 1937, definitivamente. Es una demostración muy notable de la mayor y más temprana concentración de capitales que se produce en las sociedades mineras.

Pasamos seguidamente a tratar cada período por separado:

a) De 1886 a 1919.

Es el período por excelencia privilegiado en la minería de las piritas, en la provincia de Huelva, en general y en la constitución de sociedades, en particular. Son 38 sociedades de un total de 53 en todo el período contemporáneo, y se constituyen en 34 años de los 109 años que estudiamos (de 1886 a 1995)[458], por lo que es evidente la concentración en el tiempo de estas sociedades y su desigual distribución. En el 30,2% de los años que tratamos, se constituye el 71,6% de las sociedades.

En cuanto al ritmo de constitución de las sociedades mineras en Huelva[459] en estos años, tampoco es regular[460], Desde 1886, -Ver gráfico 88-, tenemos un comienzo

---

458 Estas son, como se ha dicho, solo las domiciliadas en Huelva. De las sociedades no domiciliadas en Huelva y que intervienen en ese período, ver relación en el apéndice 11. Registro Mercantil de Huelva, en adelante R.M.H.

459 No hay que confundir con que sean las primeras sociedades que operen en nuestra provincia. Las primeras parten de los años cincuenta del s. XIX, de las que contamos con menos información ya que son anteriores a la constitución de los Registros Mercantiles.

460 Hay primero un inicio en 1865, aún cuando no hay todavía Registro, pero que se inscribe posteriormente a partir de su escritura anterior, que es la sociedad *Sundheim y Doetsch* . Se constituye el 19 de enero de 1865 por Federico Enrique Guillermo Sundheim, natural de Giessen, pero domiciliado en Huelva y Enrique Mauricio Doetsch, de Kaeslich, ambos comerciantes y propietarios. Adopta la forma jurídica de Regular Colectiva y se inscribe con un capital de 200.000 reales, -50.000 pesetas-, que corresponde al inventario del negocio que ellos toman de George Rieken. Se tiene, además del capital, promesa de créditos y existencias aproximadas por valor de unas 200.000 pts.
Se proyectó para ocho años, o sea que debía haber dejado de existir el 18 de enero de 1873 y se prorroga después hasta el 1 de junio de 1898, no siendo finalmente disuelta hasta 1900. Su objeto fue la *explotación y exportación de minerales*, teniendo minas propias.
El 31 de mayo de 1878 se hace balance y se comprueba que el capital líquido es en ese momento de 283.525 pts En 1894 fallece Enrique Doetsch y hereda su parte su sobrino Carlos Doetsch y Kalt y por la otra, Justa Sundheim, en 1900, cuando por fin se disuelve, continuando la razón social *Carlos y justa Sundheim*, de la que más tarde hablaremos. En la disolución resulta un capital líquido de 33.537 pts. que, por partes iguales se adjudica a los señores otorgantes, o sea, a ambos socios. Esta sociedad estuvo desde 1866 a 1900 operando en Huelva y en este tiempo tuvo 55 registros entre concesiones nuevas y traspasos, caducando la última de las que tuvo en 1930. Los minerales solicitados en ellas fueron cobre, hierro y manganeso. Puesto que existe en el Registro la hemos descrito, pero por ser la única de antes de 1886, es de 1865, no la incluimos en las relaciones

Universidad de Huelva 2010

esperanzador de 1886 a 1888, un caso único en 1894, y desde 1897 hasta 1900 vuelve a animarse el sector. A partir de 1903 a 1905 asciende ya de forma notable con 5 constituciones en 3 años y desde 1907 la representación seguirá creciendo año a año hasta 1912, con 14 sociedades en 6 años. Desciende durante los primeros años de la Guerra Mundial -sólo 1 sociedad en 1915 y 1 también en 1917-, pero vuelve a reanimarse en los últimos años, con 3 en 1918 y 5 -el máximo por año del período- en 1919. En resumen:

- Desde 1886 a 1900 hay una media de 0,6 sociedades por año.
- Desde 1901-1906, una media de 0,8 sociedades año.
- Desde 1907 a 1919, la media anual es de 1,3 sociedades

Es decir, en el conjunto del período, aunque con altibajos, hay una clara tendencia al aumento de inscripciones con el paso de los años. Con referencia a la relación que pueda existir entre el aumento o descenso de inscripciones y la coyuntura económica, vamos a utilizar tres parámetros de los que conocemos datos a escala nacional, cuando sea posible, para tratar de ver si existe una relación entre ellos y el ritmo de constitución de sociedades. Estos van a ser: la tendencia al valor del mineral, la producción y las exportaciones.

Comenzando por la *tendencia al valor del mineral*, antes de 1919, es particularmente importante en los años 1885 a 1888 y 1895 a 1900. De 1901-1907 hay una bajada seguida de un importante ascenso que puede atribuirse a la guerra ruso-japonesa de 1906-1907, en que se dio un alza notable en los costes del cobre. Este hecho es paralelo a un mantenimiento alto y creciente de las constituciones, a pesar de la caída económica del año 1906, al que se define como "año malo"agrícolamente, y que es el punto más bajo de una caída que ya había comenzado en 1904 y que ocasionaría la importación de gran volumen de cereales y legumbres[461]. Aun cuando el capital dedicado a la minería era, en general, bastante independiente de los altibajos agrarios de la provincia, se da una sola constitución de sociedades en 1905 y ninguna en 1906. No es posible afirmar que la influencia sea directa, pero lo cierto es que desde 1907, en que finaliza la crisis agrícola, se inicia una recuperación

que después buscaremos entre las sociedades de cada período.Se desvirtuaría con el hecho de ser la única que conocemos completa de esos años, cuando tenemos noticia de muchas otras. No creemos conveniente ampliar por un solo caso el primer período que empieza en 1886-de 1886 a 1919-, desde 1865, por causa de que se haya inscrito una sociedad antes de 1886, cuando, sin duda, se constituyeron muchas más que no hemos localizado.

461 SANZ, J.: "La agricultura española durante el primer tercio del s. XX", en NADAL,J. CARRERAS, G. Y SUDRIA, C.: *La economía española en el s. XX. Una perspectiva histórica.* Ariel. Barcelona, 1989.

Universidad de Huelva 2010

continuada que desembocará en la "fase de auge[462]"de la economía española, los años de la Primera Guerra Mundial, en la que las ganancias, según FRAILE, P., se elevaron a 8.000.000.000 de pts. Los precios se mantienen estables de 1908-1915 y vuelven a subir más de lo habitual de 1916-1919[463], evidentemente por causa de la escasez de minerales y de las dificultades de transportes provocadas por la guerra.

Comparando los años de mayor valor del mineral con el ritmo de constitución de sociedades, en los primeros años del período, de 1886 a 1900, no hay una identidad total, pues sería mucho decir que la constitución de menos de 1 sociedad por año de media, en Huelva, sea un ritmo "importante", aunque también hay que tener en cuenta que es un sector muy copado por compañías extranjeras y que requiere grandes capitales. A partir de 1900 realmente sí se podría aplicar ese calificativo. Veamos:

Tendencia al valor del mineral	Nº de sociedades	Media de sociedades-año
- 1885-1888: Importante.	3	0,7
- 1895-1900: Importante.	4	0,6
- 1902-1907: Aumento considerable.	8	1,3
- 1908-1915: Estable.	13	1,6
- 1916-1919: Ascenso inhabitual.	9	2,2

Fuente: Apreciaciones de COMIN, F. para valor del mineral. Sociedades: R.M.H.

Esas elevaciones en los precios del mineral y el número de constitución de sociedades nos permiten comprobar también que el número de inscripciones de sociedades es un indicador cíclico, según G.H. Evans[464] . Según este autor, dado que la inscripción legal de una sociedad corresponde a la etapa preparatoria de la vida de una empresa, los puntos de inflexión inferior de las inscripciones coinciden o preceden a los puntos de inflexión inferior del ciclo económico -habría bajada en las constituciones si los inversores ya viven o preven una etapa recesiva de la economía- y, del mismo modo, los puntos de inflexión superior de las inscripciones coinciden o preceden a los del ciclo en general. En efecto: la subida de 1902 a 1907 desde 0,6 de media anual en los años anteriores, a 1,3 de media en estos años, coincide con una subida considerable de los precios; el 1,6 de media anual de 1908 a 1915 precede a un ascenso de precios verdaderamente espectacular (66,6%) y el 2,2 de media

462 GARCIA DELGADO,J.L.: "El ciclo industrial de la economía española entre 1914-1922", en *Estudios de Historia Social* , Números 24 y 25, págs. 7 a 22.1983.
463 COMIN COMIN, Francisco: *Hacienda y Economía de la España Contemporánea, 1800-1936.* Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.
464 EVANS, G.H.: *Business Incorporations in the United States, 1800-1943.* National Bureau of Economic Research, New York, 1948.

Universidad de Huelva 2010

anual en los años finales de la guerra coincidiría de nuevo con esa mencionada subida. Se puede afirmar, por lo tanto, que en las sociedades mineras se cumple, como en el resto de las sociedades, la teoría de que, merced a una intuición o apreciación general de las circunstancias por parte de los inversores, un elevado número de inscripciones precede a una coyuntura económica favorable.

Respecto a la *producción minera*, a escala nacional, de 1900-1905 se mantiene sin cambios y desde 1907-1909 vuelve a aumentar. Estos primeros años del s. XX comienza la recuperación de la crisis finisecular probablemente por la ayuda de los capitales repatriados de Cuba, que llegaron a Huelva, como sucedió en otros lugares de España[465], y en la propia Huelva, en otros sectores[466].

En la producción minera de piritas, en Huelva, es necesario matizar algunas diferencias relevantes en los años que comprenden este período: en la primera década, de 1880 a 1890, hay un aumento que se mantiene estable hasta 1900. De 1910-1920 se da una caída en la producción minera a escala nacional, pero no en Huelva, en donde la media anual del conjunto de las piritas es de 2.545,9 miles de Tm..Para que pueda compararse con etapas anteriores, expondremos seguidamente la producción media desde la década de los años ochenta lo que nos permitirá comprobar que es incluso un poco más alta que las medias anteriores.

Comparando la media de Tm. anuales de producción minera, tanto de piritas como de manganeso, con la media de constitución de sociedades, domiciliadas en Huelva, desde el inicio del Registro, en 1886, la relación es la siguiente:

Prod. minera (Piritas, hierro y Manganeso)	Nº de sociedades	Sociedades-año (media)
-1866-1876: 520,4 miles de Tm./año	No existe todavía el Registro.	0
-1880-1889: 2.097,8 miles de Tm. /año	4	0,8 sociedades año.
-1890-1900: 2.446,9 miles de Tm /año	5	0,5 sociedades año.
-1901-1909: 2.628,9 miles de Tm./año.	14	1,5 sociedades año.
-1910-1919: 2.545,9 miles de Tm/año.	15	1,5 sociedades año.

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de producción del INE, completados con los de M.E.M. y algunos otros aportados por Gonzalo Tarín y Pinedo Vara. Sociedades: R.M.H.

465 GARCIA DELGADO, J.L.:"Nacionalismo económico e intervención estatal, 1900-1930", en SANCHEZ ALBORNOZ, N.: La *Modernización económica de España, 1830-1930*. Alianza Universidad. Madrid, 1987.
466 M.C.C., años 1898 a 1906.

Universidad de Huelva 2010

Podemos comprobar que, si bien entre la década de los años ochenta y la de los años noventa, se da un aumento en la producción de 350 miles de Tm/año y un incremento de una sociedad, no hay correlación con la década siguiente, en que el aumento es de 179 miles de Tm/año y las inscripciones de sociedades casi se triplican.

Tendríamos, por tanto, por lo que se refiere al primer parámetro *-tendencia al valor del mineral* , un paralelismo general en las oscilaciones entre ese valor y la constitución de sociedades, pero no se ajustaría con la *producción minera*: No se podría concluir, por tanto, que haya un paralelismo entre producción y constitución de sociedades. Un aumento en la producción puede deberse a una producción más intensa en minas de sociedades ya consolidadas, sin necesidad de que sea expresión de la creación de nuevas sociedades.

Finalmente, por lo que se refiere a las *exportaciones*, entre 1900 y 1909 hay un alza, que estaría en coincidencia con el aumento de las sociedades, pues se constituirían 15 en esos 9 años, es decir, 1,6 por año de media. Pero desde 1910 a 1919, empiezan las exportaciones mineras a descender[467], mientras que las sociedades siguen creciendo, aunque la media también disminuya levemente, quedando en 1,5. Las posibles explicaciones de esa falta de relación entre las exportaciones y la constitución de sociedades, en el período 1910-1919, están de nuevo en los precios minero-metalúrgicos. En este aspecto concreto es más clarificador dividir el citado período en dos: de 1910-1913 y 1914-1919, a saber:

- De 1910-1913, que es cuando se da el descenso de las exportaciones y el número creciente de constitución de sociedades, podría deberse a lo siguiente: En primer lugar, respecto del total de las exportaciones mineras en España, tenemos dos cifras diferentes: La más pesimista[468] sostiene que las exportaciones mineras suponen 13,6% del total de las exportaciones, con lo que habría ya descenso, mientras que la optimista[469], llega a 19,5%, con lo que no podría decirse aún que comenzara a descender. Ambas versiones coinciden, no obstante, en que desde 1913 la caída es evidente e irreversible.

- De 1914-1919, en 6 años hay 10 sociedades y son especiales los años 1918 y 1919, en que se constituyen 3 y 5.respectivamente. La constitución de sociedades no coincide, como

[467] MALERBE, Pierre: "La modernización de España: 1920-1930", en Tuñón de Lara (Dir.): *Historia de España*, Tomo IX. Barcelona, 1981.
[468] COMIN COMIN, F.,Ob. cit
[469] MALERBE, P.,Ob. cit

Universidad de Huelva 2010

vemos, con la bajada de las exportaciones, ni en los años de la Guerra Mundial ni años siguientes. Parece claro que la causa del aumento de sociedades es la subida de precios de los productos minero-metalúrgicos, hasta un 66%, mientras que se habían mantenido bastante estables desde 1875 a 1914. Hay otra alza de cotización del cobre en 1916 que podría justificar el aumento a partir de 1917. Es por los riesgos del transporte marítimo , y no por la falta de rentabilidad, por lo que bajan en esos años las exportaciones[470].

También los altos precios alcanzados por los productos de todo tipo que de modo excepcional demandaban los países beligerantes, supuso un crecimiento de las reservas de oro, que influyó en la expansión de la base monetaria. Ello va a favorecer al sector privado, -que puede así constituir nuevas sociedades-, por la mayor facilidad para obtener préstamos y créditos con la garantía de valores públicos, pues el Estado emitió deuda pignorable para cubrir el déficit[471].

Sintetizando, podemos afirmar que el número y la fluctuación de las inscripciones de sociedades mineras constituidas en Huelva, en el período 1886 a 1919, ha tenido una relación estrecha con los precios del mineral y la coyuntura que los inversores preveían para un futuro próximo y mucho menor con la cuantía de la producción y con la cuantía exportada.

b) De 1920 a 1995.

En esta segunda etapa el ritmo de constitución de sociedades desciende de forma irreversible: en 75 años hay sólo 15 constituciones, lo que da una media de 0,2 al año, frente al período anterior de 1,08. En relación con todo el período significaría que en el 68,9% de los años, se constituyen el 28,8% de las sociedades -ver gráfico 87-.La postguerra confirma que aquellas perspectivas de ganancias fáciles que parecían haber prometido los años de la guerra, eran falsas, puramente coyunturales, y desde 1920 comienza la crisis. El conocido descubrimiento del azufre Frasch, en Luisiana frustró las esperanzas de una recuperación de la demanda después de la guerra[472].

Si observamos la influencia de los tres elementos tenidos en cuenta en el período

---

[470] Memorias de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación, años 1914-1918.
[471] MARTIN ACEÑA, P: "Déficit público y política monetaria en la Restauración, 1874-1923", en CARRERAS, A.: *La Nueva Historia Económica de España*. Tecnos, Madrid, 1985.
[472] CHECKLAND, Ob. cit, págs. 152 y 153.

Universidad de Huelva 2010

anterior -precios del mineral, producción y exportaciones-, en el ritmo de inscripción de las constituciones, podemos concluir que, como en la etapa precedente, existe una correlación de la constitución de sociedades con los precios, sean estos espontáneos o provocados, pero no con el ritmo de la producción ni con las exportaciones.

Los precios que se habían elevado durante los años de guerra por esa demanda excepcional de que gozaron muchos sectores, bajan desde 1922, pero todavía entre 1920-1923 seguían duplicados respecto a los de 1910-1914[473]. Según este dato, hubiera sido rentable a la actividad minera seguir constituyendo sociedades y explotando minas, aún cuando se exportara menor cantidad durante la guerra, porque se compensaría con lo elevado de los beneficios. Sin embargo, desde 1920 sólo hay una constitución en 1921 y ninguna en 1922 y 1923, lo que parecería una contradicción, que sólo es aparente si tenemos en cuenta otros importantes factores que concurren terminada la Primera Guerra Mundial y que son los siguientes:

- Cambios en las tecnologías metalúrgicas en Europa como la supresión del procedimiento Bessemer.
- Disminución de la productividad en España, con el consiguiente aumento de costes de explotación como, por ejemplo, el mineral de hierro, que en 1923 no rebasará el nivel de antes de la guerra.
- Depreciación de la peseta, con respecto al exterior, que había subido desde 1920.
- Incremento de los salarios, sobre todo desde 1915, con la introducción de la jornada de 8 horas.
- Aumento de la presión fiscal, tanto de los impuestos de producto, como de otras tasas indirectas pero importantes para la minería.

Es bastante evidente que aunque los precios se mantuvieran, España se encontraba ya en dificultades nuevas[474].

Por si fuera poco, coadyuvó a la mayor desestabilización de los precios en estos años la competencia particular entre la *Río Tinto Company* y la *Tharsis Sulphur*. La importantísima huelga que soportó la *Rio Tinto Company* en 1920, fue aprovechada por la

---

473 SERRANO SANZ, J.M.: "Política arancelaria española al término de la Primera Guerra Mundial", *La crisis de la Restauración. España entre la Primera Guerra Mundial y la Segunda República*. I Coloquio de Segovia sobre Historia Contemporánea de España. S. XXI. Madrid, 1986.

474 MALUQUER DE MOTES, J.: *La Economía del s. XX*.

Universidad de Huelva 2010

Tharsis Sulphur para tratar de quitarle sus clientes, lo que llevó a una feroz lucha de precios entre ambas. Al ser dos empresas tan fuertes en el sector, ello trascendió a instancias económicas superiores y al llegar 1923 se crea en Londres la *Pyrites Producers Association* -P.P.A[475].-, la ya mencionada en el capítulo II Asociación de Productores Europeos de Piritas.

En consecuencia con ese proceso monopolizador se trabajó sólo en las minas más mecanizadas y de menor costo y los "efectos de desplazamiento" hicieron que muchas de las suprimidas no volvieran a trabajar desde entonces[476]. Los resultados fueron buenos, pues en el total del distrito, aunque disminuyó la producción de 1923 a 1924, hubo un aumento en el valor en pesetas[477]. Este convenio se mantuvo durante 7 años, prácticamente toda la Dictadura de Primo de Rivera y es en este contexto el que se dan sólo 2 constituciones de sociedades, en 1924 y 1925: *Sociedad Minera del Guadiana*, en 1924 y la sucursal española de *The Esperanza Copper & Sulphur*, en 1925 que, junto con *Losada y Cia.*, en 1921, son las tres sociedades que se constituyen en toda la década. Influye, por tanto, esa artificial subida de precios que provocó el proceso monopolizador de la Dictadura, pasada la cual aumenta la media de sociedades-año, aunque no sea de forma muy acusada.

Desde los años treinta en adelante, sin embargo, van a ser mucho más significativos que los precios otros factores, como el descenso y las fluctuaciones de la demanda exterior, aunque los precios nunca más son considerados competitivos. Tras la Segunda Guerra Mundial son continuas las quejas de los productores acerca de los precios bajos, extremo del que es tan consciente el Gobierno en los años cuarenta que por ello realiza su conocida política de subvenciones y proteccionismo, de lo que es el mejor ejemplo la creación del COMEIN. Desde los años sesenta será mucho más decisivo en el sostenimiento de la industria minera el aumento del consumo interior, que el precio del mercado. No obstante, los precios contribuyen a que las cosas no mejoren[478].

Respecto al segundo parámetro, *la producción minera*, es importante, después de la Dictadura, la repercusión del "crac"de 1929. Es cierto que en España, en general, se detecta

---

[475] Llegó a estar integrada por la *Rio Tinto Company, Tharsis Sulphur, Francesa de Piritas de Huelva, Mason and Barry* y *Orkla*.

[476] PINEDO VARA,I.: Ob. cit

[477] En concreto el tonelaje bajó desde 2.844.745 Tm. a 2.416.824 Tm., mientras el valor en pts. ascendió de 58.050.573 millones de pts. a 68.324.931 millones de pts., de 1923 a 1924. *Rev. de Estadística Minera*, publicada por la Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio, años. 1923 y 1924. Instituto Geotecnológico y Minero de Madrid.

[478] M.C.C., años 1930 a 1965.

Universidad de Huelva 2010

poco en el conjunto de los sectores por su aislamiento general de la economía mundial, pero si hay una excepción a esa regla general es precisamente en el sector minero: de 1929 a 1932, la aportación de la minería al índice de producción industrial bajó casi en un 50%[479]. En los primeros años cuarenta la producción dificilmente se sostiene a un ritmo muy bajo, pero desde 1948 a 1952 aumenta la demanda exterior al recuperarse los medios de transporte y es la demanda que empieza a cubrirse con pórfidos cobrizos, ante el empobrecimiento y escasez cada vez mayor de las piritas. Esta producción de pórfidos cobrizos va a ir creciendo de forma constante primero y espectacularmente desde los años setenta, pareja al también inusual crecimiento del consumo interior. Desde 1986, sin embargo, la crisis será inevitable por las razones ya ampliamente comentadas en capítulos anteriores.

Si hacemos una síntesis de la media de producción anual en esta etapa de 1920 a 1995, por períodos de veinte años, seguiremos comprobando que no existe una relación causa-efecto entre producción y sociedades:

Prod. minera (Piritas, hierro y Manganeso)	Nº de sociedades	Sociedades-año (media)
-1920-1939: 3.689,4 Miles de Tm./año.	7	0,3
-1940-1969: 3.033,2 "	4	0,2
-1970-1999: 4.962,6 "	4	0,2

Fuente: A partir de datos de producción del INE, completados con los de M.E.M. y algunos otros aportados por Gonzalo Tarín y Pinedo Vara.

En presencia de estos datos es evidente que la producción y la constitución de sociedades son dos factores independientes: en el período 1920-1939, de mayor producción, hay menos sociedades e, incluso, si ampliáramos la comparación con años anteriores, todavía es mayor la falta de coincidencia: de 1901 a 1919, con una producción media anual de 2.587,4 Miles de Tm. se constituyeron 28 sociedades y de 1920 a 1939, con 3.689,4 miles de Tm. sólo 7.

En cuanto a las *exportaciones* del conjunto de los minerales, contamos en esta etapa con datos de dos períodos: desde 1920 a 1935 y desde 1954 hasta 1980. Los expresamos año a año para que sea más visible si hay o no relación entre exportaciones y constitución de sociedades, ya que debido a la notable disminución de éstas en el conjunto de este período no sería apreciable si no las detalláramos.

[479] COMIN COMIN, F. Ob. Cit, págs. 798-821.

Universidad de Huelva 2010

En ambos períodos podemos comprobar que no existe ninguna relación entre el volumen de las exportaciones y la constitución de sociedades y es un ejemplo de ello el que los años máximo y mínimo de exportaciones en cada uno de los períodos, no son, evidentemente, los de más inscripciones de sociedades.

Desde los años veinte, la bajada de las exportaciones se debe a que la difícil coyuntura internacional de los años treinta continuó en los años siguientes, con una importante reducción de la demanda exterior de piritas.

Después, durante la Guerra Civil, -años de los que no tenemos datos-, ya hemos comentado la fuerte intervención de la política de guerra sobre las exportaciones, tanto en las cantidades como en la orientación de las mismas[480], lo que no era un ambiente en absoluto propicio a animarse a emprender negocios mineros[481].

Años	Exportaciones 1920-35 (%)	nº sociedades
1920	8,4	0
1921	5,0	1
1922	10,2	0
1923	8,2	0
1924	8,5	1
1925	7,9	1
1926	5,7	0
1927	6,2	0
1928	5,8	0
1929	6,9	0
1930	5,0	1
1931	6,1	0
1932	5,1	1
1933	5,8	0
1934	6,4	0
1935	6,6	1

Fuente: Cálculos de COMIN, F., Ob. Cit.. A partir de datos del INE. Sociedades: R.M.H.

En los años de la Segunda Guerra Mundial hay un descenso importantísimo de las exportaciones causado, tanto por problemas de tráfico marítimo, dada la particular actuación de nuestro régimen político para con los contendientes, como por el aumento del impuesto de sociedades desde 1940.

480 M.C.C. Años 1930-1939.

481 Esto repercutió, naturalmente, mucho más en los pequeños negocios que podían ser las sociedades domiciliadas en Huelva y con capitales onubenses. De afuera seguían actuando sociedades más fuertes económicamente, aunque también sufren una gran baja en estos años, estando presentes solo 16.

Universidad de Huelva 2010

Este impuesto, junto con el de beneficios extraordinarios de la guerra, frenó la actividad de los industriales, a la vez que disminuía la producción de pirita ferrocobriza[482]. Las actuaciones del *COMEIN*, desde 1941, y de la *Comisión Gestora de Piritas Españolas* fueron esenciales para tratar de paliar esas dificultades con las que se enfrentaron los industriales. Hay desde 1939 a 1945 una sola constitución en 1943, *Minerales Reunidos, S.A. (MIRESA)*.

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, surgieron nuevos problemas. El mercado se restringió por las consecuencias políticas de la guerra, como en el caso de Europa del Este y las deudas contraídas por España, durante su Guerra Civil que aún permanecían. Desde 1948, la nueva clasificación que sólo consideraba pirita ferrocobriza a la de más de 1,5% de ley, vino a complicar el problema y dio el impulso definitivo a la puesta en marcha de la mina inactiva S. Telmo, además de ser la causa de que se comenzaran a explotar en muy grandes cantidades pórfidos y pizarras cobrizas para compensar ese descenso de piritas ferrocobrizas[483]. Las otras piritas, las de hierro, también aumentaron desde 1948 por haber mejorado las condiciones del mercado exterior y seguirían siendo, con instabilidades, las que se explotarían en adelante hasta el final del período[484], por ser las únicas que se exportaban, siempre como menas de azufre.

Desde 1954 los datos de exportaciones nos corroboran su nula relación con la creación de sociedades, como puede observarse:

Años	Exportaciones 1954-80 (%)	nº sociedades
1954	6,3	0
1955	6,5	0
1956	6,8	0
1957	6,3	0
1958	4,8	0
1959	4,4	0
1960	5,5	0
1961	4,7	0
1962	4,5	0
1963	4,7	0
1964	5,3	0
1965	5,1	0
1966	4,2	1
1967	3,4	1

482 Anuarios estadísticos del INE, años 1940-1946.

483 Hay que recordar lo ya dicho de que estas piritas solo se emplean en la fundición de Riotinto para obtener cobre blíster y azufre y con los pórfidos se obtienen concentrados de cobre que se utilizan en los hornos de fusión para la obtención de cobre y azufre.

484 M.C.C., años 1945 a 1948.

Universidad de Huelva 2010

Años	Exportaciones 1954-80 (%)	nº sociedades
1968	3,4	0
1969	4,7	0
1970	3,9	0
1971	2,9	1
1972	1,4	0
1973	1,4	0
1974	1	0
1975	0,8	0
1976	1,6	0
1977	1,4	2
1978	1,4	0
1979	1	0
1980	1,3	0

Fuente: Cálculos de COMIN, F., Ob. Cit. A partir de datos del INE. Sociedades: R.M.H.

5.1.1.2. Sucursales en Huelva de otras sociedades matrices.

Junto a las sociedades matrices, las que se inscriben por primera vez en Huelva y que son el 86,8% del total (ver apéndice 11), otra modalidad que sólo representa el 13,2% restante es la de constituir una sucursal teniendo la sociedad "madre" en otro lugar. La constitución de sucursales, aun siendo infrecuente, está representada en nuestra provincia por tratarse de la actividad minera y ser, por añadidura, una cuenca minera muy rica. Es mucho más normal, cuando se trata de otros objetos diferentes del minero, que si hay sociedades con actividades en otra provincia, lo hagan directamente desde su lugar de origen, sin constituir sucursales. Y en Huelva también son mucho más abundantes las sociedades foráneas que operan directamente desde otro lugar sin constituir sucursales. Pero hay algunas que son la excepción y por ello hemos creído de interés estudiarlas con la misma atención que a las matrices.

a) De 1886 a 1919.

Se dan cuatro casos de sucursales en los años correspondientes a este primer período, dos españolas y dos extranjeras: *Otero y Seebold*, *Compañía Anónima de Buitrón*, *The anglo Spanish Copper Company Limited* y la *Société Anonyme des Manuefactures de Glaces et Produits Chimiques de Saint Gobain Chauny et Circy*.

La española, *Otero y Seebold*[485], es una sociedad regular colectiva, constituida en 1917 en Bilbao por los hermanos Otero, -Blas y Armando-, que eran, ya de antes, cogestores de la

485 Hoja 335, Libro 10, Folio 263. R.M.H.

Universidad de Huelva 2010

sociedad *Viuda de Blas de Otero y Cia.*, y por Teodoro Seebold y Zarauz, con un capital de 500.000 a partes iguales entre los Otero y Seebold, con el objeto de "comprar carbones y explotar minas propias y arrendadas". En el mismo año constituye en Huelva una sucursal a la que asignan un capital de 15.000 pts., o sea sólo el 3% del capital de la sociedad matriz.

La *Compañía Anónima de Buitrón, S.A.*[486], fundada[487] en 1907 en Liverpool y Londres, con sucursal en Valverde del Camino, en la misma fecha, tiene un capital de 5.600.000 pts. en la constitución en Gran Bretaña y de 2.500.000 pts. para la agencia española, casi el 50% del capital de Liverpool. El objeto minero, en este caso, es el segundo de los muchos que expresa esta importante sociedad, pues el primero se refiere a "adquirir, poseer y explotar el ferrocarril de Buitrón a S. Juan del Puerto, el del empalme a Zalamea, el particular de la mina Concepción al puente Tintillo, el tranvía de vapor de Zalamea a la Poderosa, cualquier otro ferrocarril, derechos y autorizaciones o concesiones para mejorar y ampliar todos o cualquiera de los mencionados".

Además de su objeto principal que fue la explotación del ferrocarril de su nombre, contamos en Huelva con 94 registros[488], entre 1907 y 1936, unos, ó en 1945, otros, en Almonaster, Calañas, Zalamea y Aracena, fundamentalmente, tanto de cobre como de hierro. Corresponden esas propiedades a su segundo objeto es el que confirma la actividad minera: "adquirir, poseer y explotar cotos o grupos mineros llamados *La Concepción*, *Buitrón* y *La Poderosa*, así como aquellos derechos y propiedades mineras, pertenecientes o no a los fundadores de la compañía y se hallen o no fuera de España".

La evolución de estos tres grupos mineros es de gran interés como muestra de las relaciones y sucesiones entre las diferentes compañías mineras que operaron en Huelva. Veamos brevemente cada uno:

La evolución del "Grupo Concepción", compuesto por 7 concesiones en El Campillo y Almonaster, es la siguiente: comenzó a explotarse por *Esperanza y Concepción*[489] desde 1860

---

486 Hoja 211, Libro 7, Folio 211. R.M.H.

487 Los socios fundadores fueron Diego Bull y West, Arnold Frank Ibills, Hellen Barclay Harvey-Hills, Constance Annie Harvey-Hills, Eduard Douglas Lenosx Harvey Henry Alfred Barclay y Clemente Storre Wigg. El primer objeto hace referencia a la linea ferroviaria de Buitron, construida desde 1882, con 30 km. de longitud que, en su momento, tuvo que competir para su aprobación con el proyecto de Sundheim de la linea Zafra-Huelva. En 1907, cuando se constituye la sociedad, se pretende que su propiedad sea de la sociedad-antes del Sr.Bull-, así como otros ramales, tal como se expresa en la dedicación de la sociedad.

488 Expedientes mineros del A.M.I.M. Apéndice I.

489 Al constituirse en 1860 no figura en el Registro Mercantil de Huelva, como todos, solo desde 1886.

Universidad de Huelva 2010

hasta 1902, con un capital de 286.000 pts.[490], a la que sigue la titularidad de *Arnold Frank Hills y Cia*[491] de 1902 a 1907 y desde 1907 ya pasa a la *Cia. Anónima de Buitrón*. En 1945 se liquida por acuerdo de sus accionistas, de lo que se encarga Genaro Batanero y Gamonoso. La compra el catalán Joaquín Ribera Barnola, que muere en 1967, heredándola sus hijos y, finalmente, desde 1969, *Electrolisis del Cobre*, S.A.,domiciliada en Barcelona.

El grupo "La Poderosa", por su parte, tiene una evolución casi pareja con "Concepción", excepto que el comienzo de su explotación en 1861 por la sociedad *La Poderosa*[492] y se traspasa en 1902 a *Arnold Frank Hills y Cia*, como en el caso anterior y, desde esa fecha, discurre con los mismos traspasos hasta llegar a *Electrolisis del Cobre*.

De la *Anglo Spanish Copper Company Limited*, conocemos ya directamente la sucursal, creada en 1907, con un capital para España de 125.000 pts. No nos consta lo que dedicaba en Inglaterra o en otros destinos, que debían existir, porque sino no hubiera tenido sentido crear aquí una sucursal. Hay sobrados ejemplos de sociedades extranjeras que operan en Huelva sin necesidad de una sucursal, desde el extranjero[493]. Se crea para explotar una serie de minas en España, propiedad de la compañía[494]. De esta compañía conocemos 9 registro mineros, entre 1901 a 1912, que aparecen en los expedientes mineros[495] a nombre de su apoderado en España Miguel Iglesias Evans.

La *Societe Anonyme des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de Saint Gobain Chauny et Circy*[496], domiciliada en París en 1910, crea una sucursal en España en 1911. El capital de la sociedad original en París es de 60.000.000 de francos, o sea, 64.992.000.000 de pts[497]. pero el destinado a los negocios en España es 1.500.000, o sea, 1.624.800 Pts., sólo el 1,05% del capital en París Esta sociedad presenta una especificidad en

---

490 KITH, Roberto: 'Memoria relativa al distrito minero de Huelva, correspondiente al año 1959". *Revista Científica del Ministerio de fomento*, Tomo 1 (1862).

491 Constituida en Londres en 1902.

492 Al igual que Esperanza y Concepción, al ser de 1861 no figura en el Registro Mercantil.

493 La propia *Tharsis Sulphur*, una de las más poderosas y antiguas compañías, que comenzó sus actividades en Huelva en 1866, no tuvo aquí una sucursal hasta 1966.

494 Las minas de que se trata no las expresa en su objeto, pero sí posteriormente. Se trata de "Segundo S. Julián", Nva. Fronteriza", Demasía a Segundo S. Julián", "Demasía a Nva. Fronteriza", "Valrubio", "S. Carlos", "S. Andrés", "S. Vicente de Levante", "S. Vicente de Poniente", "La Infanta" y "La Carolina". HOJA-LIBRO-FOLIO.

495 Expedientes del A.M.I.M. Apéndice I.

496 Hoja 250, Libro 8, Folio 317. R.M.H.

497 Esta cifra se ha obtenido calculando al cambio de la época: 1 franco de 1910-11=108,32 pts. Información ofrecida por el Departamento de Cambios del Banco de España.

Universidad de Huelva 2010

cuanto a su objeto, pues es diferente en la sociedad originaria y en la sucursal. En la sociedad constituida en París se define como "dedicada a la fabricación de lunas, cristales, productos químicos y explotación de toda clase de minas y canteras". Es decir, el objeto minero se contempla, pero no es el principal, sin embargo, en la sucursal de Huelva, manifiesta que se "crea una agencia destinada al negocio minero".

b) 1920-1995.

Las sucursales de este período son tres, una extranjera, una española y otra con capital mixto: *The Esperanza Copper & Sulphur Company Limited, Productos Químicos de Huelva y Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis Limitada.*

The Esperanza Copper & Sulphur Company Limited[498], aunque se constituyó en Londres el 14 de febrero de 1906, funda su sucursal en España en 1925. En Londres inscribe un capital de 3.500.000 pts., pero a España dedica 350.000 pts., o el 10% del capital en Londres. Su objeto, en referencia a España, se expresa así: "adquirir minas de cobre, azufre, oro y otros metales y tierras argentíferas. Adquirir y explotar las minas conocidas como "Grupo Esperanza", de la provincia de Huelva en el Reino de España". De esta sociedad existen en Huelva 40 registros[499], 31 de hierro y 9 de cobre, todos en Almonaster y desde 1906 a 1929. Sucede en Huelva a *The Spanish Minerals Developement Limited*, que tiene 35 registros de cobre y hierro, en Almonaster, entre 1901 y 1906. De 1906 a 1929 es la etapa de *The esperanza Copper* y después traspasa todos sus activos en 1929, en que se disuelve, a favor de *The Seville Sulphur & Copper*, domiciliada en Glasgow, de la que existen 41 registros[500] ,todo el activo de la anterior que le vendió a esta sociedad por valor de 412.411 Pts. *The Seville* sigue hasta 1969, en que la sigue *Andaluza de Piritas, S.A.*, constituida en Madrid, con 60.000.000 pts. de capital.

Productos Químicos de Huelva, S.A.[501] que, constituida en 1905 en Madrid, inscribe la sucursal en Huelva el 9 de agosto de 1932, con un capital de 1.000.000 pts. y tiene como objeto la "fabricación, venta y exportación de abonos artificiales, especialmente superfosfatos de cal. Compra, beneficio y venta de minerales de todas clases, compra y arrendamiento de

498 HOJA-Libro 15, Folio91.
499 Expedientes mineros del A.M.I.M. Para más detalles, consultar Apéndice I.
500 Expedientes mineros del A.M.I.M.. Apéndice I
501 Hoja 532.

Universidad de Huelva 2010

minas". Se planteó para 25 años, pero se prorrogó por dos veces, siendo la última en 1981 por otros 25 años, o sea, hasta el 2.005. Aunque la explotación de minas no sea su primer objeto, la incluímos como minera puesto que en Huelva nos constan ocho registros mineros[502] de los grupos "Concepción" y "Esperanza", 6 de hierro y 1 de cobre, en Valverde del Camino, de 1960 a 1981.

La *Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis Limitada*[503], constituida como *The Tharsis Sulphur & Copper Company Limited*, en Glasgow, el 27 de octubre 1866 para explotar las minas de Tharsis, no tuvo, sin embargo, la sucursal en España hasta 1966, con el primer nombre anteriormente mencionado. El capital, en Glasgow, en 1866, fue de 300.000 L., pero en 1966 ya era de 1.250.000 L. y se destinó a España, se destinó el 90%, o sea, 188.408.250 pts. El primero de sus numerosos objetos, fue *adquirir por compra, arrendamiento, concesión, opción, acuerdo u otra clase de contrato o convenio, de cualquier mina, derechos de minas, denuncios mineros, yacimientos, minerales y metales de todas clases y cualesquiera otras operaciones en las minas de Tharsis y Calañas, en el Reino de España, y de todas las fábricas, maquinaria e instalaciones pertenecientes a estas minas o que estén relacionadas con ellas*[504]. Lo más relevante que podemos apuntar de sus cambios de capital a lo largo de su vida corresponde a la etapa de la sucursal española, puesto que esta etapa comienza en 1966 y los 5 aumentos de capital y la reducción final, es de los años setenta del siglo XX[505].

Aumentos de capital (de la sucursal española y en pts.)

Nº de orden	cantidad aumento	total capital	fecha
1º	188.389.125	376.797.370	13-5-1970[506]
2º	66.829.950	443.627.320	28-12-1972[507]
3º	116.901.900	560.529.220	8-3-1976[508].
4º	159.432.840	719.962.060	29-91977[509].
5º	12.000.000	731.962.060	23-5-1979[510]

502 Expedientes mineros del A.M.I.M.
503 Hoja 48, Libro 39, Folio 88. R.M.H.
504 Inscripción Primera, Hoja 48, Libro 39, Folio 101. R.M.H.
505 En todas las cifras dadas para España se ha calculado el 90% de la ampliación total, que es lo dedicado a la sucursal española.
506 Inscripción Octava, Hoja 48, Libro 39, Folio 166. R.M.H. El cambio estaba a 1L=167,457 pts
507 Inscripción Novena, Hoja 48, Libro 39, Folio 167. R.M.H El cambio a 1L.=148,511 pts.
508 Inscripción Décima, Hoja 48, Libro 39, Folio 168. R.M.H. El cambio a L=129,891 pts.
509 Inscripción Onceava, Hoja 48, Libro 39, Folio 169. R.M.H. El cambio a L=147,623 pts.
510 Inscripción Décimo séptima, Hoja 48, Libro 136, Folio 109. R.M.H.

Universidad de Huelva 2010

Entre los cinco aumentos, queda un total de 731.962.060 pts.[511], que permanece estable hasta el 30 de junio de 1979, en que la Junta General de la sociedad decide efectuar una reducción distribuyendo entre sus accionistas 650.000.000 pts., por lo que el 18 de marzo de 1981 quedan 81.962.060 pts[512]., sin que tenga ninguna otra modificación hasta la actualidad.

5.1.1.3. Sociedades según su objeto social.

Respecto a la dedicación u objeto, hemos de hacer una clasificación de partida que se refiere a las que son estrictamente mineras y a las que no lo son:

-Sociedades relacionadas con la minería: Son sociedades que, con carácter excepcional dentro del conjunto, no se dedican específicamente a minería, pero están relacionadas con esta actividad por comerciar con minerales y/o metales. Suelen definir sus objetos como *compra-venta, comercialización o exportación de minerales y/o metales.* Algunas veces aparecen como titulares de concesiones, por lo que consideramos que merecen una mención. De este tipo en Huelva contamos con 7.

-Sociedades estrictamente mineras, aquellas cuyo objeto es la explotación de minas y/o exploración, investigación, prospección, arrendamientos, que en el caso de Huelva son 53, desde el comienzo del Registro Mercantil, en 1886[513].

En cuanto a las primeras, aparecen, como en otros casos, también en los dos períodos:

a) Sociedades relacionadas con la minería:

-1886-1919.

Las relacionadas con la minería de esta etapa hasta la Primera Guerra Mundial son extranjeras o con participación extranjera, aunque también constituidas en Huelva. Tenemos 4: en 1909: *Compagnie des Minerais, S.A.* (Sucursal), en 1899: *Thomas Morrisson & Company Limited.*,, en 1914: *Morrisson y Pérez Arenas.* Anónima.(derivada de la de 1899), y en 1919: *Morrisson y Haselden.* Regular Colectiva. (derivada de la anterior). Comentaremos lo más

[511] Inscripción Décimo Séptima, Hoja 48, Libro 136, Folio 109. R.M.H.
[512] Inscripción Décimo Séptima, Hoja 48, Libro 136, Folio 109. R.M.H.
[513] Pero hay dos más que, aunque domiciliadas después, son de 1865 y 1866, y se encuentran excepcionalmente en los Libros de Sociedades, a pesar de que estos comienzan en 1886.: *Sundheim y Doetsch* y *The Tharsis Sulphur & Copper Company Limited.*

Universidad de Huelva 2010

relevante de cada una.

La *Compagnie des Minerais*[514] *S.A.* , constituida en Lieja, reúne varios de los criterios antes mencionados, es decir, es una sociedad con sucursal en España y con relaciones entre sus socios fundadores y otras compañías. Estos socios son españoles, alemanes y franceses y es interesante la posición de dos de ellos, por lo que hace referencia a la relación entre las compañías: Héctor Diendorme, que es el representante en Huelva, es a su vez apoderado de la sociedad *Metallgesellschaft*[515] también en Huelva y Jorge Schwar, apoderado de la misma sociedad en Francfort. En Lieja se constituyó el 30 de mayo de 1.900 y la sucursal en España data de 1909. Se inscribe con un capital social de 1.000.000 de francos que el 12 de julio del mismo años se amplía a 2.500.000 francos y cuatro años después, en 1909, se destinan 100.000 pts. para la sucursal de Huelva.

El objeto de la sociedad refleja tanto la dedicación que nos ha llevado a denominar a estas sociedades "relacionadas con la minería", pero no estrictamente mineras, como el modelo de compañía importante que tiene una sucursal en España, como en otros tantos lugares. Dice así: "Se dedica al comercio de minerales y productos metalúrgicos -en España-, sobre todo de procedencia española, portuguesa, argelina, tunecina y marroquí y cualesquiera otros negocios relacionados con minería y metalurgia". Se preveía una duración de 30 años, pero realmente quedó en 10, disolviéndose el 20 de mayo de 1919.

Finalmente, las sociedades de los Morrison constan de cuatro razones sociales aunque realmente son evoluciones de la misma sociedad transformada:

La primera se constituye en Huelva en 1888 y es *Thomas Morrisson y Cia*, que comenzó con 325.000 pts. de capital, y en 1892 se amplió a 500.000 pts., lo que era una cifra muy importante en esos años. Después reaparece como *Thomas Morrison & company Limited*[516], constituida en Londres en 1898, con 25.000 L.de capital, que inscribe sucursales en varios lugares de España, entre ellos Huelva. Otros tres en España: Almería, con 75.000 pts. de capital, Barcelona, con 125.000 pts, Bilbao, con 50.000 pts. A Huelva dedica 125.000

514 Hoja 244, Libro 8, Folio 215.R.M.H.

515 Esta sociedad estará más adelante, de 1926 a 1928, relacionada con la *Rio Tinto Company* , cuando ésta realiza una serie de movimientos tendentes a aislar a Tharsis en la que ya no confiaba y empieza por retirarse de la *Pyrites Association*, que abandonada de su socio más fuerte, poco después se derrumba. La *Río Tinto Company* crea una nueva asociación, de la que excluye a la *Tharsis Sulphur*, llamada *Cooperación Europea de Piritas*, uniéndose a la *Metallgesellschaft* de Francfort.

516 Hoja 99, Inscripción Primera, Libro 5, Folio 117.

Universidad de Huelva 2010

pts. El objeto de esta segunda sociedad es la "compraventa de metales, materiales para minas, ferrocarriles, construcciones y negocio de minerales y otros negocios". En esta sociedad todos los socios son ingleses, mientras que en su sociedad heredera irá a partes iguales entre la familia fundadora inglesa, Morrisson -Thomas-, y otra parte española, como vamos a ver a continuación.

La *Sociedad Regular Colectiva Morrisson y Pérez Arenas*[517], se constituye el 6 de enero de 1914, y es continuadora de la anterior, lo que se manifiesta explícitamente cuando dice tener como objeto " cuantos negocios tuviera anteriormente la *"Thomas Morrisson & Company Limited"*. Sus socios son Morrison -Juan- y Antonio Pérez Arenas, y el capital disponible se fija en 250.000 pts. Se disuelve a los 20 años, en 1919, por fallecimiento de Pérez Arenas, para seguir con otra razón social: *Morrisson y Haselden*, regular colectiva.

La *Morrisson y Haselden*[518],constituida el 25 de enero de 1919, continúa con los negocios de la familia Morrisson, pues Juan Morrisson Spencer vuelve a buscar otro socio que en este caso es Frances Haselden Rippin. El capital no varía, 250.000 pts., pero la distribución no será ya a partes iguales: Juan Morrisson aporta 166.650 pts. y Frances Haselden, 83.350 pts. La sociedad parece tener una trayectoria solvente económicamente, pues es de las pocas en las que la duración prevista y la duración real se corresponden. Prevé una duración de 20 años y permanece efectivamente hasta el 16 de diciembre de 1939, en que se disuelve por cumplimiento de plazo.

Por lo que respecta al capital medio de estas sociedades relacionadas con actividades mineras, es muy similar al de las estrictamente mineras: 187.500 pts. frente a 183.499, aunque la media se obtiene de cantidades más semejantes en las segundas que en las primeras. Teniendo casi el mismo capital medio, en las estrictamente mineras el rango de la variable es de 2.499.400, en cambio en la relacionadas con la minería es de 125.000 pts,

-1920-1995:

En este período sólo son dos las relacionadas con la minería, *Wetzig y Weickert y Cia.*[519] y la *Compañía de Minerales, S.A.*[520],

[517] Hoja 282, Libro 9, Folio 137.R.M.H.
[518] Hoja 356, Libro 10, Folio 479. R.M.H.
[519] Hoja 495, Libro 15, Folio 20. R.M.H.
[520] Hoja 534, Libro, Libro 16, Folio 154. R.M.H.

Universidad de Huelva 2010

Wetzig y Weickert y Cia., Regular Colectiva, se constituye el 20 de junio de 1924, con el objeto de "Fábrica de abonos orgánicos, venta de maquinaria industrial, agrícola y accesorios. Cualquier otra actividad relacionada con materias afines o cualquier otro negocio". En el objeto, como se ve, ni siquiera se menciona claramente el negocio de minas, en cambio nos consta la existencia de 12 concesiones mineras, la mayoría de hierro y una de cobre y otra de grafito, desde 1886 a 1935. Esas concesiones comienzan a nombre de Bruno Wetzig y en 1906 aparece ya la razón social como actualmente. Lo curioso es que la sociedad en el Registro se constituye en 1924, mientras que las concesiones tienen su titularidad años antes. Suponemos que estaba constituida por la escritura pero, por cualquier motivo, no se había inscrito en el Registro.

Se inscribe un capital inicial de 125.000 pts. y tiene a lo largo de su vida 5 aumentos de capital[521], y se produce una transformación el 6 de agosto de 1982, de regular colectiva a anónima. Se planteó como para 5 años y se modificó posteriormente a duración indefinida.

Por último, la *Compañía de Minerales, S.A.*, se constituye en 1932 con un capital de 25.000 pts. Fue fundada por Juan Foraste Dassain y José Díez de la Cortina y de Olarta. Su objeto es concretamente "llevar comisiones y representaciones, en especial, de la comisión y representación de minerales y demás productos similares". Prevé una duración indefinida, pero finalmente se reduce a 12 años, pues es trasladada a Madrid[522] el 16 de mayo de 1944.

b) Sociedades estrictamente mineras.

Es en las estrictamente mineras donde centraremos nuestra atención a lo largo de todo el trabajo. Dentro de ellas, es digno de destacar un sector de las mismas que precisa en la formulación de ese objeto qué minas concretas son las que pretende explotar y otro que es excepcional con respecto a la mayoría de las sociedades, que lo que expresan en su objeto es la dedicación a la investigación minera.

Del sector que concreta en su objeto las minas que explota, hay representación en los dos períodos. Del que se dedicará a investigación minera, sólo en el segundo. Expondremos

---

521 Las fechas de las ampliaciones de capital son: el 21 de junio de 1932: 125.000 pts. más; el 3 de julio de 1950, 250.000 pts. más; el 27 de diciembre de 1973, 510.000 pts. y el el 24 de junio de 1981, 13.000.000 más. En 1982, cuando termina como regular colectiva, se hace balance y dispone de un activo de 47.500.000 pts. Comienza como sociedad anónima con 14.010.000 pts. el 10 de diciembre de 1991 sube en 16.005.000. Queda un total de 30.015.000 pts., que no cambia hasta la actualidad. Hoja 495, Libro 2. R.M.H.

522 Hoja 399, Libro 3, Folio 165. R.M.M.

Universidad de Huelva 2010

cuáles son esas sociedades, un grupo seguido del otro.

1º Sociedades que en su objeto expresan las minas que explotan:

Estas sociedades son una minoría, 13 de las 53 domiciliadas en Huelva, el 24,5% del total. Exponemos a continuación cuáles son y qué minas dicen explícitamente que van a trabajar:

CUADRO 60: Sociedades que en su objeto expresan las minas que explotan 1886-1919

Sociedades	Minas explotadas
1887: Mina S. Francisco.	-S. Francisco (Cortegana).
1887: Peña y Piedras Albas.	-Virgen de la Peña (Puebla de G.). -Ampl. a Virgen de la Peña (Puebla de G.). -El Motín (Puebla de G.). -La Verdad (Puebla de G.). -S. Viente (Puebla de G.). -Peña y Piedras Albas (Puebla de G.). -Salvadora (Puebla de G.).
1894: Minera S. José.	-S. José (Castaño del Robleda).
1897: Barranco de los Bueyes.	-S. Pedro (Valverde). -Segundo S. Pedro (Valverde). -Demasía a S. Pedro (Valverde). -Ampl. a S. Pedro (Valverde). -El Mirador (Valverde). -Ensanche (Valverde). -Segundo Ensanche (Valverde).
1903: Aramburu y Guijarro, S.L.	-S. Francisco (S. Bartolomé). -S. Antonio (S. Bartolomé). -Goya (S. Bartolomé). -Grulla (S. Bartolomé). -Ntra. Sra. del Rosario (S. Bartolomé). -La Rapiña (S. Bartolomé). -Consuelo (S. Bartolomé). -1º Demasía a Consuelo (S. Bartolomé). -2º Demasia a Consuelo (S. Bartolomé).

Universidad de Huelva 2010

Sociedades	Minas explotadas
1904: Compañía Minera Rizón, S.A.	-El Chaparral (Valverde del Camino). -S. Jorge (Valverde del Camino). -Descuidada (Valverde del Camino). -Rizón (Valverde del Camino).
1908: Jansen y Mora, R.C.	-Ntra. Sra. de Lourdes. -Ampl. a Ntra. Sra. de Lourdes. -María Luisa. -Ampl. a María Luisa.
1909: Hereza Guernier y Cía.	-Sorpresa (Almonaster), en arrendamiento. -Segunda Sorpresa (Almonaster), en arrendam.
1909: Sta. Inés, S.A.	-Sta. Inés (Alosno).
1909: Gómez Cruzado y Cía, R.C.	-Sorpresa (Almonaster). -Segunda Sorpresa (Almonaster).
1910: Ntra. Sra. de Araceli, S.A.	-D. José (Almonaster). -Segundo D. José (Almonaster).
1912: Josefa Madera y Cía, R.C.	-Lolita (Paymogo). -Albión (Puebla de Guzmán).
1915: Mercantil Colectiva Fernando Suárez.	-Minas en Sta. Marta (Badajoz).

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 61: Sociedades cuyo objeto explicita las minas que explotan Período 1820-1995

1921: Losada y Cia, R.C.	-Virgen de Africa (Cumbres de S. Bartmé).
1930: Minas Sultana, S.A.	-Grupo Minero Sultana.
1935: Guadianamor. S.L.	-Guadiana (Zalamea). -Segunda Guadiana (Zalamea). -Demasia a Guadiana (Zalamea). -Elena (Zalamea). -Maria Amor (Zalamea). -Sta. Agueda (Zalamea). Segunda Posterera (Zalamea). Despreciada (Zalamea).
1938: Cueva de la Mora	Grupo Minero Cueva de la Mora: Olvido, Segunda Olvido, Olivargas, Segunda Olivargas, Cuarta Olivargas, Lola, Concha y La Juliana (todas en Almonaster la Real)

Desde 1938, aunque no hay sociedades que expliciten en su objeto las minas que van a explotar, sí hay dos que expresan su dedicación a la explotación y de las que conocemos exactamente a que minas se refiere: son *Minas de Paymogo, S.A.* y *Manganesos de Soloviejo, S.A.*

En 1967, el 3 de noviembre, se constituye *Minas de Paymogo, S.A.*[523], con 10.000.000 pts., del que se desembolsa inicialmente sólo el 25%. El objeto que precisa es "Explotación de minas de cualquier clase, venta de minerales, compra-venta de concesiones mineras y cualquier otra relacionada con minería". Sabemos, no obstante, que esta sociedad fue titular de la mina "Los Trimpanchos", de Paymogo, desde 1967 hasta 1981 y le vino traspasada de Pérez de Guzmán y Urzaiz, -uno de los que después fundaron esta sociedad-, que tuvo su titularidad desde 1851 a 1967[524].

[523] Hoja 105, Libro 41, Folio 128. R.M.H.
[524] Expedientes mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

En 1982, el 18 de mayo, la última está domiciliada en Almonaster la Real (Huelva) y es *Manganesos de Soloviejo, S.A.*[525], con 6.000.000 pts. de capital, íntegramente suscrito y desembolsado. Su objeto es la "Explotación de minerales de todo tipo, transformación y venta de los mismos". El 11 de marzo de 1986 se traslada a Bilbao[526], siendo su duración en Huelva, por tanto, de 4 años.

2º Sociedades que en su objeto expresan su dedicación a la investigación minera:

Fueron una novedad en este segundo período y más concretamente desde los años cuarenta las sociedades dedicadas a investigar y, eventualmente, a beneficiar minerales o a la compra-venta de los mismos, aunque esto último no como objeto principal, por lo que las incluímos entre las estrictamente mineras atendiendo a su dedicación prioritaria de investigar y sondear.

También desde los años cuarenta se empezó a tomar medidas contra la crisis que había comenzado en 1920 y los organismos estatales anteriormente citados, como el COMEIN, dependientes del INI desde 1952, con sus precios especiales y mercado protegido, fueron un reflejo del modo en que se reaccionó, con la práctica anulación de las leyes de mercado. El aislamiento respecto del exterior y la progresiva pobreza de los minerales, harían el resto para que se entrara desde 1954 en una etapa en la que empezó un descenso sostenido de las exportaciones, que ya no eran competitivas, pero que se compensó con un paralelo y creciente aumento del consumo interior[527]. Más tarde, en los años setenta se dio otra reacción respecto de la pobreza de los minerales, arrancando masivamente pórfidos cobrizos y decidiendo el beneficio casi exclusivo de concentrados de cobre. Esto continúa hasta la caída brusca de 1987, cuando la falta de rentabilidad decide a Riotinto Minera a cerrar la linea del cobre definitivamente.

Todo este proceso se refleja sin lugar a dudas en la escasísima constitución de sociedades en Huelva, la última de las cuales es de 1982, aunque esto no quiere decir que no tengan una actividad importante y muy rentable un número restringido de grandes

525 Hoja 801, Libro 99. R.M.H.
526 Hoja 10.821, Tomo 1.673, Libro 1.181, Folio 1. Registro Mercantil de Bilbao, en adelante, R.M.B.
527 M.E.M., años 1948 a 1952.

Universidad de Huelva 2010

Sociedades	Minas explotadas
1904: Compañía Minera Rizón, S.A.	-El Chaparral (Valverde del Camino). -S. Jorge (Valverde del Camino). -Descuidada (Valverde del Camino). -Rizón (Valverde del Camino).
1908: Jansen y Mora, R.C.	-Ntra. Sra. de Lourdes. -Ampl. a Ntra. Sra. de Lourdes. -María Luisa. -Ampl. a María Luisa.
1909: Hereza Guernier y Cia.	-Sorpresa (Almonaster), en arrendamiento. -Segunda Sorpresa (Almonaster), en arrendam.
1909: Sta. Inés, S.A.	-Sta. Inés (Alosno).
1909: Gómez Cruzado y Cia, R.C.	-Sorpresa (Almonaster). -Segunda Sorpresa (Almonaster).
1910: Ntra. Sra. de Araceli, S.A.	-D. José (Almonaster). -Segundo D. José (Almonaster).
1912: Josefa Madera y Cia, R.C.	-Lolita (Paymogo). -Albión (Puebla de Guzmán).
1915: Mercantil Colectiva Fernando Suárez.	-Minas en Sta. Marta (Badajoz).

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 61: Sociedades cuyo objeto explicita las minas que explotan Período 1820-1995

1921: Losada y Cia, R.C.	-Virgen de Africa (Cumbres de S. Bartmé).
1930: Minas Sultana, S.A.	-Grupo Minero Sultana.
1935: Guadianamor. S.L.	-Guadiana (Zalamea). -Segunda Guadiana (Zalamea). -Demasía a Guadiana (Zalamea). -Elena (Zalamea). -María Amor (Zalamea). -Sta. Agueda (Zalamea). Segunda Posterera (Zalamea). Despreciada (Zalamea).
1938: Cueva de la Mora	Grupo Minero Cueva de la Mora: Olvido, Segunda Olvido, Olivargas, Segunda Olivargas, Cuarta Olivargas, Lola, Concha y La Juliana (todas en Almonaster la Real)

Desde 1938, aunque no hay sociedades que expliciten en su objeto las minas que van a explotar, sí hay dos que expresan su dedicación a la explotación y de las que conocemos exactamente a que minas se refiere: son *Minas de Paymogo, S.A.* y *Manganesos de Soloviejo, S.A.*

En 1967, el 3 de noviembre, se constituye *Minas de Paymogo, S.A.*[523], con 10.000.000 pts., del que se desembolsa inicialmente sólo el 25%. El objeto que precisa es "Explotación de minas de cualquier clase, venta de minerales, compra-venta de concesiones mineras y cualquier otra relacionada con minería". Sabemos, no obstante, que esta sociedad fue titular de la mina "Los Trimpanchos", de Paymogo, desde 1967 hasta 1981 y le vino traspasada de Pérez de Guzmán y Urzaiz, -uno de los que después fundaron esta sociedad-, que tuvo su titularidad desde 1851 a 1967[524].

[523] Hoja 105, Libro 41, Folio 128. R.M.H.
[524] Expedientes mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

En 1982, el 18 de mayo, la última está domiciliada en Almonaster la Real (Huelva) y es *Manganesos de Soloviejo, S.A.*[525], con 6.000.000 pts. de capital, íntegramente suscrito y desembolsado. Su objeto es la "Explotación de minerales de todo tipo, transformación y venta de los mismos". El 11 de marzo de 1986 se traslada a Bilbao[526], siendo su duración en Huelva, por tanto, de 4 años.

2º Sociedades que en su objeto expresan su dedicación a la investigación minera:

Fueron una novedad en este segundo período y más concretamente desde los años cuarenta las sociedades dedicadas a investigar y, eventualmente, a beneficiar minerales o a la compra-venta de los mismos, aunque esto último no como objeto principal, por lo que las incluímos entre las estrictamente mineras atendiendo a su dedicación prioritaria de investigar y sondear.

También desde los años cuarenta se empezó a tomar medidas contra la crisis que había comenzado en 1920 y los organismos estatales anteriormente citados, como el COMEIN, dependientes del INI desde 1952, con sus precios especiales y mercado protegido, fueron un reflejo del modo en que se reaccionó, con la práctica anulación de las leyes de mercado. El aislamiento respecto del exterior y la progresiva pobreza de los minerales, harían el resto para que se entrara desde 1954 en una etapa en la que empezó un descenso sostenido de las exportaciones, que ya no eran competitivas, pero que se compensó con un paralelo y creciente aumento del consumo interior[527]. Más tarde, en los años setenta se dio otra reacción respecto de la pobreza de los minerales, arrancando masivamente pórfidos cobrizos y decidiendo el beneficio casi exclusivo de concentrados de cobre. Esto continúa hasta la caída brusca de 1987, cuando la falta de rentabilidad decide a Riotinto Minera a cerrar la linea del cobre definitivamente.

Todo este proceso se refleja sin lugar a dudas en la escasísima constitución de sociedades en Huelva, la última de las cuales es de 1982, aunque esto no quiere decir que no tengan una actividad importante y muy rentable un número restringido de grandes

525 Hoja 801, Libro 99. R.M.H.
526 Hoja 10.821, Tomo 1.673, Libro 1.181, Folio 1. Registro Mercantil de Bilbao, en adelante, R.M.B.
527 M.E.M., años 1948 a 1952.

Universidad de Huelva 2010

sociedades, ya muy afianzadas, en especial en los años sesenta y setenta, que discurren paralelas a los años boyantes del Polo de Desarrollo de Huelva. En 1988, sin embargo, por los datos de que disponemos, sólo trabajaban con alguna rentabilidad *Explosivos Riotinto, Riotinto Patiño* e *Hidro-Nitro Española*[528]. Esta precaria situación explicaría la naturaleza de muchas de las nuevas sociedades que se constituyeron en esos años, que buscaban superar los problemas de encarecimiento y falta de demanda de los minerales onubenses, dedicándose a investigaciones, prospecciones o estudios de desarrollo comercial o industrial de minerales. de estas sociedades es una nota característica la cuantía de los capitales suscritos, pues no hay ninguna de menos de 2.000.000 y hay varias de mucho más.

Son sociedades con cierta complejidad, pues al precisar grandes capitales por lo costoso de las investigaciones o ensayos de procedimientos industriales, suelen tener participación de otras sociedades, tienen frecuentes aumentos o reducciones de capital y pueden terminar siendo trasladadas, más que disueltas.

La primera se constituye el 20 de julio 1943, en Gibraleón (Huelva), es *Minerales Reunidos, S.A. (MIRESA)*[529], cuyo objeto se describe como "Investigaciones, explotaciones, beneficio de toda clase de minas. Adquirir, enajenar, gravar e hipotecar toda clase de bienes muebles e inmuebles".

Como socios fundadores menciona a tres, dos de los cuales aportan minas y un tercero capital efectivo. El capital total es de 3.000.000 pts., totalmente suscrito y desembolsado, distribuido entre los socios como sigue: Francisco Garrido Quintero aporta minas y permisos de investigación por valor de 1.400.000 pts.que después arrienda *Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S.A. (INDUMETAL)*[530]. Además tiene también la concesión de un ferrocarril desde Minas de Cala a S. Juan de Aznalfarache. Gustavo Fernández Balbuena[531] y Ferrán contribuye con minas y permisos e investigación, por valor de 150.000 pts., y Gabriel Sicart Alart, 150.000 pts. en efectivo. Su duración se plantea como indefinida, pero

528 M.C.C., años 1970 a 1988.

529 Hoja 692, Libro 27, Folio 85. R.M.H.

530 Este arriendo estaba en vigencia en la fecha a que alude la Inscripción, que es el 1 de julio de 1951. Se refiere a las minas "Admirable", "S. Onofre", "S. Valeriano", "La Previsión", "Tercera Admirable", "S. Rafael", "S. José", "S. Cristóbal", "Plinio", "Demasía a S. Valeriano", "Demasía a S. Rafael", "Montañera", "Tercera Demasía a Previsión" y "Novena demasía a Tercera Admirable", todas ellas entre Castillo de las Guardas y Cala.

531 Otro Fernández Balbuena -Manuel-, fue en 1924 el fundador de la Cia. Minera del Guadiana. Hoja 498, Libro 15, Folio 40. R.M.H.

Universidad de Huelva 2010

termina trasladándose[532] a Sevilla el 27 de enero de 1968[533], probablemente por tener más posibilidades, dentro de su zona, en el sector de Castillo de las Guardas.

La Sociedad Cobre y Piritas Cueva de la Mora, S.A. (COPISA)[534], constituida el 16 de septiembre de 1952, comienza con un capital de 2.000.000 pts., totalmente desembolsado y se aumenta a 5.000.000 el 24 de febrero de 1956. Su objeto, similar al anterior, también se amplía al beneficio y exportación o venta de minerales, a saber: la "explotación de minas, residuos y otros productos aprovechables. Beneficio, exportación y venta de toda clase de minerales, efectuar denuncios mineros, hacer investigaciones mineras y, en general, toda clase de negocios relacionados con la minería". Aunque el objeto empieza por la "explotación de minas", no precisa si llegó a explotar minas y, si fue así, cuáles explota y no tenemos ninguna otra constancia de que las haya[535].

La que destaca especialmente en su objetivo de dedicarse a la investigación es la *Tharsis Consult, S.A. (THACSA)*[536], que se constituye el 30 de julio de 1977. Su dedicación es textualmente "toda clase de actividades, de estudios y consultas en los campos de la Geología, Geofísica y Minería. Control geológico-minero de explotaciones mineras y canteras. Prospección y exploración en yacimientos mineros metálicos y no metálicos".

Los socios fundadores son Gunter Karl Strauss, Florencio Fernández Alonso y Juan Mora Ortega. Este último actúa en representación de *Balboa S.A.*, primero y desde el aumento de capital de 1982, sustituida por *Cia. Española de Minas de Tharsis*.

El capital social es de 2.000.000 pts., comenzando por ser desembolsado sólo el 25%. El 75% restante se termina de desembolsar el 27 de julio de 1982. Unos meses después, en septiembre, hay una ampliación de capital[537] de 2.000.000 pts., con lo que el total queda en 4.000.000 pts., desembolsado el 25% de los dos últimos millones. Se planteó una duración indefinida, pero finalmente dura 8 años hasta el 31 de octubre de 1986[538].La disolución se produce por la poca actividad de la sociedad, pero no por haber tenido una marcha

532 Inscripción Tercera, hoja 692, Libro 38, Folio 167. R.M.H.
533 En Sevilla sigue en Hoja 5.266, Tomo 160, Libro 31, Folio 140. R.M.S.
534 Hoja 712, Libro 29, Folio 44. R.M.H.
535 No existen concesiones a nombre de esta razón social en los expedientes mineros del A.M.I.M.
536 Hoja 448, Libro 67, Folio 159. R.M.H.
537 Inscripción Séptima, Hoja 448, Libro 67, Folio 183. R.M.H.
538 Inscripción 11, Hoja 448, , Folio 57. R.M.H.

Universidad de Huelva 2010

negativa, pues en diciembre de 1986 se hace el balance final de liquidación, que da un líquido de 7.506.885 pts., que se distribuye, hechos los pagos correspondientes, del siguiente modo: A Gunter Karl Strauss, 1.834.330 pts., a Florencio Fernández Alonso, 1.834.320 pts. y a la *Cia. Española de Minas de Tharsis, S.A.*, 3.668.640 pts. Los resultados no perecen desdeñable y, sin embargo, se decide la disolución, quizá porque ya en estas fechas, y desde bastante antes, la zona de reserva del Estado y sus investigaciones continuas en ella, realizaban y sustituían ampliamente estas tareas.

Dedicada a la investigación, aunque no tanto de localización de filones mineros como de formas de beneficio y utilización de todos sus componentes, es también la sociedad denominada *Aprovechamiento Integral de la Pirita, S.A. (AIPSA)*[539], constituida el 15 de octubre de 1971. Su objeto es el "estudio y desarrollo comercial e industrial del aprovechamiento integral de las piritas y de las cenizas obtenidas por la tostación de las mismas, así como de las aplicaciones industriales, mercantiles o comerciales, derivados o relacionados con el mencionado aprovechamiento".

Esta es una sociedad muy importante por la naturaleza de los socios fundadores que la promueven y que refleja el interés, desde siempre perseguido, de aprovechar realmente, en todos sus elementos constitutivos, las piritas de Huelva. En ese propósito se unen algunas de las más grandes compañías de Huelva y otra de Vizcaya: *Unión Explosivos Río Tinto, S.A.*, -constituida como fruto de una fusión por absorción de la *Compañía Española de Minas de Río Tinto, S.A.* y la *Unión Española de Explosivos.*-, por medio de su representante José Manuel Ochoa O' Shea; La *Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis*, por medio de Joaquín Vega de Seoane y Ariza y *Metalquímica de Nervión, S.A.*, de Bilbao, en cuyo nombre actúa Manuel Bergareche Marusi.

Comienza con un capital de 2.000.000 pts., totalmente suscrito y desembolsado, pero además en sólo 20 años, hasta 1991 en que se traslada a Madrid, tiene dos ampliaciones de capital muy considerables y una reducción final, también importante. Así, con fecha 26 de marzo de 1975, a los cuatro años de su constitución, se amplía en 398.000.000 pts., desembolsando en ese momento el 25% preceptivo, o sea, 99.500.000 pts., de las que 44.775.000 pts. son aportadas tanto por la U. Explosivos, como por la Cia. de Tharsis, y los 9.954.000 restantes por Matalquímica de Nervión. Al año siguiente, el 13 de octubre de 1976,

539 Hoja , Libro 48, Folio 183. R.M.H.

Universidad de Huelva 2010

queda desembolsado en su totalidad. Con esa ampliación alcanza los 400.000.000 pts.

Casi tan grande como ese aumento es el siguiente, fechado el 3 de marzo de 1977, con 330.000.000 pts., que se desembolsa en un 50%, entre: U. Explosivos, 160.000.000 pts. y Metalquímica 5.000.000. Se desembolsa totalmente el 12 de septiembre de 1989. El total, sumado lo anterior, llega a un montante de 730.000.000 pts., que quedarán en 298.000.000 pts. como resultado de una muy importante reducción de 438.000.000 pts. ese mismo año 1989. de esas 298.000.000 pts. corresponderían a cada compañía acciones por valor de: a U. Explosivos, 200.000.000 pts., a la Cia de Tharsis, 72.000.000, puesto que se desequilibró, respecto a la anterior, al no participar en la segunda ampliación de capital. Y a Metalquímica, 20.000.000. En menos de dos años, el 22 de octubre de 1991 se traslada a Madrid.

También constituida en 1977, *Piritas de Huelva, S.A. Laboral*[540], es la sociedad más fuerte económicamente de las domiciliadas en Huelva en todo el período -de 1886 a 1995-, si excluimos la sucursal de la Tharsis Sulphur, que a continuación veremos. Se constituye en Valdelamusa el 23 de noviembre de 1977, con 108 socios fundadores y un capital de 55.500.000 pts. Es el capital más importante en la constitución inicial, aunque no si comparáramos con ampliaciones posteriores de otras sociedades, pero sí en la constitución. Su objeto es: "Explotación, industrialización y comercialización de cualquier clase de productos mineros, propios o ajenos, transporte, consignación y exportación de los mismos. Cualquier otro negocio". Aunque la expresión "productos mineros propios o ajenos", cabría entenderla como que podrían existir minas que explotara esta sociedad y a ellas hiciera alusión la expresión "productos mineros propios", no nos consta con esta razón social ningún registro minero[541]. Debe haberse dedicado, en la práctica, a explotar productos ajenos.

5.1.1.4. Sociedades que tienen modificaciones importantes: fusiones, ampliaciones de capital y otras transformaciones relevantes.

Son seis los ejemplos a contemplar, y todos en la segunda etapa, pues aunque tres de ellos se constituyen en la primera etapa, sus modificaciones importantes se dan ya después

[540] Hoja...,Libro 73, Folio...R.M.H.
[541] Nos referimos a los registros mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

de 1920.

Desde 1920-1995 son objeto de transformaciones las siguientes sociedades: *Hijos de Vázquez López, Abonos Grafíticos Nitrificantes, Minas de Grafito Las Hormigas, Societe Anonyme des glaces et produits chimiques de St. Gobain, Sociedad Minera del Guadiana* y *Cueva de la Mora.*

Las tres primeras son las que se constituyen antes de 1919, aunque sus modificaciones importantes son posteriores, comenzamos, en orden cronológico, por *Hijos de Vázquez López, Regular Colectiva*[542] que se constituye en 1904 con un capital de 2.400.000 pts., muy fuerte para la época y para el conjunto provincial. La única otra sociedad comparable en todo este período -de 1886 a 1919-, con 2.500.00 pts. es la *Anónima de Buitrón*, que lo que inscribe en Huelva, como vimos, es una sucursal. La sociedad de los Vázquez López, regular colectiva también en la actualidad, ha representado el modelo de sociedad familiar, que prefiere ser perfectamente controlada, estableciendo sus herencias de modo proindiviso a lo largo de toda su historia, para evitar que se introduzcan en su seno personas de fuera de la familia. Es una sociedad con un objeto múltiple, como múltiples fueron, en efecto, sus actividades, pero el primero de esos objetos es minero. Dice textualmente: "Explotación de minas, compra-venta y exportación de minerales. Operaciones de Banca. Producción, compraventa y exportación de vinos y derivados. Construcción de edificios y todos aquellos negocios que no perjudiquen al natural desenvolvimiento de los ya enumerados[543]".

Una de las modificaciones más importantes corresponde a la ampliación de capital el 4 de febrero de 1978 en 18.000.000 de pts., con lo que asciende el capital a 20.400.000 pts. en total, que es el que sigue teniendo inscrito hasta la actualidad. Los socios fundadores fueron los seis hijos de Manuel Vázquez López: Mariano, Salvador, Victoriano, Luís, Félix y María Vázquez de Zafra, cada uno de los cuales participó con la sexta parte de las minas, de las existencias minerales, de los útiles, edificaciones, terrenos, fincas, bodegas de vinos y dinero en el negocio de la Banca. La aportación de cada socio se valoró entonces en 400.000 pts., sumando entre todos los 2.400.000. iniciales. En 1978, cuando el aumento de capital ya se hace entre 18 familiares, con aportaciones muy desiguales, desde casi 7.000.000, que es la mayor, a 61.000 pts. que es la más pequeña. Después de 1978, se dan tres ventas de

542 Hoja 171, Libro 6, Folio 181. R.M.H.

543 Del resto de actividades que no sean mineras se ocupa, como de otras sociedades onubenses de 1886 a 1936, el trabajo de MIRO LIAÑO, L. Ob. cit

Universidad de Huelva 2010

participaciones de alguno de los herederos a otro y no hay más modificaciones hasta el presente.

En la provincia de Huelva ha tenido 40 concesiones[544] mineras, desde 1909 y 10 de ellas estaban sin caducar todavía a principios de los años noventa, repartidas por El Cerro, Puebla, Calañas, Villanueva de los Castillejos, Almonte, Zalamea y Alosno. Actualmente, en 1995, sólo quedan 4 con esa razón social. El resto de las que quedaban "vivas" fueron traspasadas a Riotinto Minera.

Abonos Grafíticos Nitrificantes[545], fue constituida el 6 de abril 1919, para "fabricación y venta de abonos para las tierras a base de mineral de grafito mezclado con otras sustancias". Comenzó con un capital de 950.000 pts., cuya forma de distribución en acciones tiene interés porque será la puerta de entrada de otra sociedad: se distribuye en 1.900 acciones, de las que 1.000 lo fueron de capital totalmente desembolsado y las 900 restantes liberadas. El tercio de esas acciones liberadas se otorgan a esa sociedad que pasará después a ser absorbida por la primera. Se trata de *Minas de Grafito Las Hormigas*, a cuyo representante, Ventura Vázquez Sánchez[546].

Con ocasión de esa fusión por absorción, el 31 de diciembre de 1919, se produce una ampliación de capital de *Abonos Grafíticos Nitrificantes*, al absorber a *Minas de Grafito Las Hormigas*[547]-que queda disuelta-, de 1.000.000. de pts., por lo que queda el capital total en 2.000.000 de pts[548]. Hasta 1922, se sigue llamando igual, a pesar de la fusión, *Abonos Grafíticos Nitrificantes, S.A.*[549], pero amplía su objeto, que pasa a ser "explotación, exploración y beneficio de las minas y fábricas que la sociedad adquiere, así como también

544 Expedientes del A.M.I.M. Apéndice I.

545 Hoja 420, Libro 11, Folio 155. R.M.H.

546 El resto se reparten, entre otros socios, por los siguientes servicios: A Félix Aldonz, 163 por patentes solicitadas, cuyos derechos cede a la compañía, como el de la marca "Ceres", que ha atribuido a los registros mineros "Ceres Primera", "Ceres Segunda" y "Ceres Tercera", en Almonaster y Cortegana. Leonardo Kholer, 150 por sus servicios prestados como ingeniero, a Ricardo Terrades, 100, por su colaboración como químico y abogado, a Andrés Buiján, 100 por sus trabajos como ingeniero agrónomo y a Ricardo Caballero, 50 como organizador de la sociedad. Las 37 sobrantes se reservan para los primeros suscriptores. Hoja 371, Primera Inscripción, Libro 11, Folio 155. R.M.H.

547 Se constituyó esta sociedad el 3 de mayo de 1919, en Almonaster, con 1.000.000 de pts., con el objeto de "investigar y explotar las nueve concesiones del "Grupo Minero Las Hormigas", que dura 7 meses hasta que queda absorbida. HOJA-LIBRO-FOLIO.

548 O sea , 2.100 acciones más. De ellas, 2.000 son las que corresponden al capital aportado por la nueva sociedad y las 100 restantes quedan en liquidación para ser suscritas. Esas 2.100 acciones, más las 1.900 de la primera sociedad, son las 4.000 acciones que hay tras la fusión.

549 Primera Inscripción. Hoja 420, Libro 12, Folio 153. R.M.H.

Universidad de Huelva 2010

la adquisición de otras minas, denuncios o compra de ellas y también la fabricación y venta de abonos para tierras a base de mineral de grafito". El 3 de mayo de 1922 se da el cambio de nombre, que queda en *Minas de Grafito de España, S.A..*, más tarde llamada Sociedad *Española de Grafitos Refinados*[550], con los 2.000.000 pts. antes citados. Conocemo cinco registros de esta sociedad, de 1929 a 1939, todos de grafito, en Almonaster[551].

La *Societe Anonyme des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de Saint Gobain Chauny et Circy*, debe volver a mencionarse aquí por ser objeto de una importante modificación: aporta una serie de minas, ferrocarriles y suertes de tierra y subarrienda otras, por valor de 2.900.000 pts., a una nueva sociedad a la que da origen mediante una fusión por absorción, por tanto, sin disolverse: la *Sociedad Minera del Guadiana.*

La *Sociedad Minera del Guadiana, S.A*[552],constituida en Huelva en 1924, es la sociedad con mayor capital de este período, con 3.500.000 pts. Su objeto es "la explotación de minas, especialmente de piritas, sea como propietaria o como arrendataria, en Huelva o en otros lugares en que tenga posesiones, en propiedad o arrendamiento".

Fundada por un español, Manuel Fernández Balbuena y Rodríguez, también representante de otras sociedades, es el resultado de la aportación de activos de otras dos sociedades: La *Societe Anonyme des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de Saint Gobain Chauny et Circy*, de la que recibe, como se ha dicho más arriba, una serie de minas, ferrocarriles y suertes de tierra en propiedad y otras en subarriendo, por lo que teiene que entregar a *St. Gobain* 5.800 acciones a 500 pts. acción, lo que da un valor de 2.900.000 pts[553]. Esas minas que subarrienda, las había recibido la arrendadora *St. Gobain,* en primer arrendamiento, de *Carlos y Justa Sundheim*[554].

---

550 Segunda Inscripción, Hoja 420, Libro 12, Folio 157. R.M.H.

551 Expedientes del A.M.I.M. Apéndice I.

552 Hoja 498, Libro 15, Folio 40. R.M.H.

553 Las minas propias son: "Infanta", en Puebla, "Nueva Fronteriza", en Paymogo, "Segundo S. Julián" y "S. Vicente". Suertes de tierra y ferrocarril desde Herrerías a Cabeza del Pasto y en los términos de Puebla, El Almendro y El Granado. Los arrendamientos son sobre "Las Cabezas", "Del Pasto", "Catalina", "S. Pedro", "S. Pablo", "S. Luís", "S. Carlos", "Arsinoc", "Herrerías", "Sta. Bárbara", "Chorrito", "S. Mateo", "Mercedes", "S. Pedro", "Santiago", "S. Antonio", "S. Jorge", "Sta. Lucía", "Concha", "Milín", "Mercedes Primera", "La Providencia", y "La discutida", todas en Puebla de Guzmán.

554 Constituida el 5 de noviembre de 1.900, regular colectiva, con un capital de 50.000 pts., con objeto de "explotación de minas propias de los socios" Los socios eran Carlos Sundheim de la Cueva y Justa Sundheim de la Cueva. Esta sociedad era, a su vez, la heredera de *Sundheim y Doetsch*, fundada en 1865. Se disuelve el 4 de febrero de 1911 por dar sus minas en arrendamiento a *Societe Anonime des Manufactures*...HOJA-LIBRO-FOLIO.

Universidad de Huelva 2010

La otra sociedad constituyente de la *Minera del Guadiana* es la *Societe Anonyme des Produits Chimiques et d'Engrais*, que también se sirve de la mediación de Balbuena, aportando a la Minera del Guadiana la mina "Sallent "de Manresa y otros bienes por valor de unas 50.000 pts., por lo que recibe 500 acciones. La *Sociedad Minera del Guadiana* recibe desde el 1 de enero de 1924 los bienes en transmisión como compañía adquiriente y, desde esta fecha, la nueva compañía correrá con todos los gastos imputables a tales bienes, así como aceptará todas las obligaciones que afectaban a las anteriores sociedades nombradas. Finalmente terminará siendo absorbida en 1974 por la *Sociedad Anónima de Industrias del Cuarzo (INCUSA)*, y quedará disuelta e integrada en esta última con su razón social La *Sociedad Minera del Guadiana* explotaba en estos años las minas "Cabezas del Pasto" y "Herrerías". A su amparo se reanudaron las labores después de una gran parada y, se empezó a beneficiar pirita de hierro, por no ser rentable ya la extracción de cobre[555].

The Esperanza Copper & Sulphur ha sido citada anteriormente por su condición de sucursal en España, pero aquí vuelve a tratarse por ser constituida también a base de aportaciones y relaciones con otras sociedades. Se constituye también con aportaciones de otras dos sociedades: *Spanish Minerals Devoloppement Limited*[556] y *Española Copper Syndicate Limited* pero, según sus estatutos, no será obstáculo que los vendedores queden en una posición fiduciaria hacia la compañía, o que algunos consejeros de las dos anteriores sean consejeros de la nueva compañía o, incluso, que no se constituya un consejo independiente. Además de esas relaciones, es interesante ver otras implicaciones de estas sociedades que se reflejan en los cargos de sus socios fundadores: W.C. Punchard es consejero de la *United african Exploration Limited*, Robert D. Price es consejero de *Minas de Méjico El Oro Limitada*, Middleton Kerne es consejero de la *Cia. de Cobre de Arizona Limitada* y Mildon Cumberlan, Jefe de un negocio de hierros y presidente de la Cia de Minas y ferrocarriles *Aljife Limited*.

Finaliza en disolución por causa de fusión por absorción, vendiendo su patrimonio en bloque en 1929 a *The Seville Sulphur & Copper*, domiciliada en Glasgow, por la cantidad de 412.411 pts.

---

555 *Rev. de Estadística Minera*, año 1924. Instituto Geotecnológico y Minero de Madrid.

556 La sociedad *The Spanish Minerals Developement Company Limited*, tiene de 1900 ó 1901 hasta 1906, 35 registros de cobre y hierro, de Almonaster en que le traspasa a *The Esperanza* . en 1906. Expedientes del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

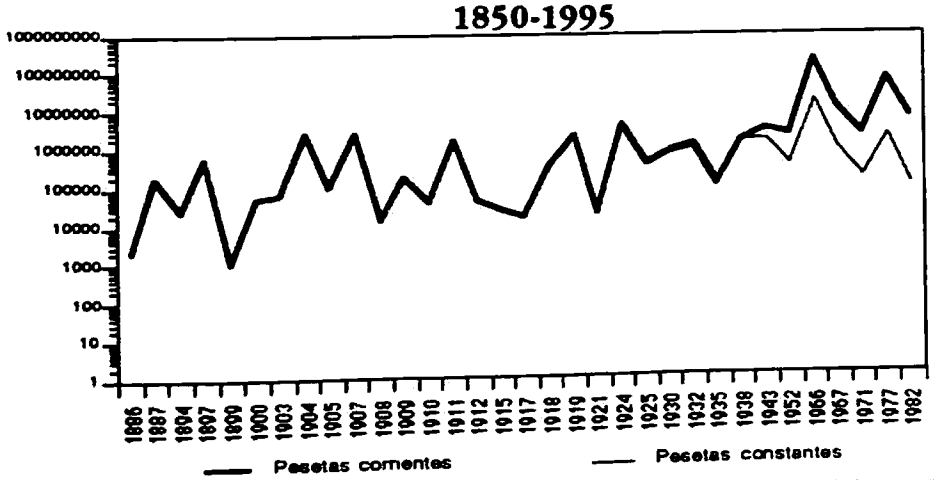
Por último, es digna de una nueva mención la única sociedad que se constituye en los años de nuestra guerra Civil la sociedad anónima *Cueva de la Mora, S.A.*, constituida el día 23 de abril de 1938, con un capital inicial discreto, de 1.465.000 pts. De los 13 socios, que suscriben en forma muy desigual el 1.465.000 pts. de capital, los dos más importantes son Federico Romero Pring, con 311.000 pts. y Diego Fidalgo Rodríguez, con 283.000 pts. Las principales modificaciones que ha experimentado la sociedad se refieren a dos ampliaciones de capital y una disolución por absorción, como final.

El primer aumento de capital, del 1 de septiembre de 1944, es de 1.815.000 pts. El segundo, el 12 de junio de 1967, es considerablemente superior, de 148.185.000 pts. El total llega, con esta segunda ampliación, a 150.000.000 pts. Dos años después, en 1969, deja de existir, disuelta por traspaso en bloque de su patrimonio a Oviedo, a *Asturiana de Zinc, S.A*[557]. En Huelva, desde 1938 a 1969 en que se disuelve, es titular de 21 registros, de cobre y hierro fundamentalmente, en Almonaster y Zalamea[558].

5.1.2. Evolución del capital social en el período estudiado. Forma jurídica de las sociedades y su relación con el capital social.

En lo referente a la relación de las sociedades con su capital, expondremos en primer lugar el ritmo de los capitales a través de los años a fin de observar si el capital dedicado a minería se ha incrementado o a disminuido con el paso de los años,

Gráfico 90: Capitales por año de las sociedades
(en pesetas corrientes y constantes)
1850-1995



[557] Hoja 28, Tomo 66, Libro 2, Folio 157. Registro Mercantil de Oviedo. En adelante, R.M.O.
[558] Expedientes mineros del A.M.I.M. Apéndice I.

Universidad de Huelva 2010

El cálculo de las pesetas constantes se ha hecho en base a 1920 y hemos reflejado en el gráfico sólo los años en que existen constituciones de sociedades y, por tanto, capitales, porque aunque se pierda la proporción exacta del paso de los años, se añade claridad a la comparación entre pesetas corrientes y constantes, que es lo que aquí nos interesa.

Ambos valores se distancian especialmente desde 1935 y es notoria la discrepancia entre ambas curvas, reflejo de la gran inflación posterior a nuestra Guerra Civil.

Trataremos a continuación los siguientes puntos:

a) Grupos de capitales más significativos en cada período.
b) Forma jurídica de las sociedades y grupos de capital.
a) Capital nacional- Capital extranjero.

a) Grupos de capitales más significativos en cada período.

Para lograr unos grupos de capital representativos hay que tener en cuenta que tenemos sociedades que constituyen excepciones, unas por capitales muy escasos, como la *Sociedad Mina S. Francisco*, de 600 pts. de capital nominal, ó *Sociedad Mina de Arsénico S. Felipe*, de 1.000 pts., y otras por lo contrario, como la *Piritas de Huelva, S.A. Laboral*, de 55.500.000 pts. Por ello, creemos conveniente comenzar el grupo más pequeño en un intervalo relativamente amplio, como de 0 a 10.000 y añadir un último que sea de "más de 10.000.000", para que los extremos no desdibujen demasiado la media real. Los grupos serían los 10 siguientes:

Grupos de Capital

-De 0 a 10.000	-De 500.001-1.000.000
-De 10.001 a 20.000	-De 1.000.001-5.000.000
-De 20.001 a 50.000	-De 5.000.001-10.000.000
-De 50.001 a 100.000	-De 10.000.001-100.000.000
-De 100.001-500.000	-De más de 100 .000.000

De ellos no siempre habrá representación en los distintos conjuntos de sociedades que hemos establecido (onubenses, españolas, extranjeras), ni en las agrupaciones de capitales, sobre todo en pesetas constantes, pero, en cualquier caso, siempre se situarán todas en alguno de esos grupos.

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 91: Número de sociedades según grupos de capital
(En pesetas corrientes) **1886-1995**

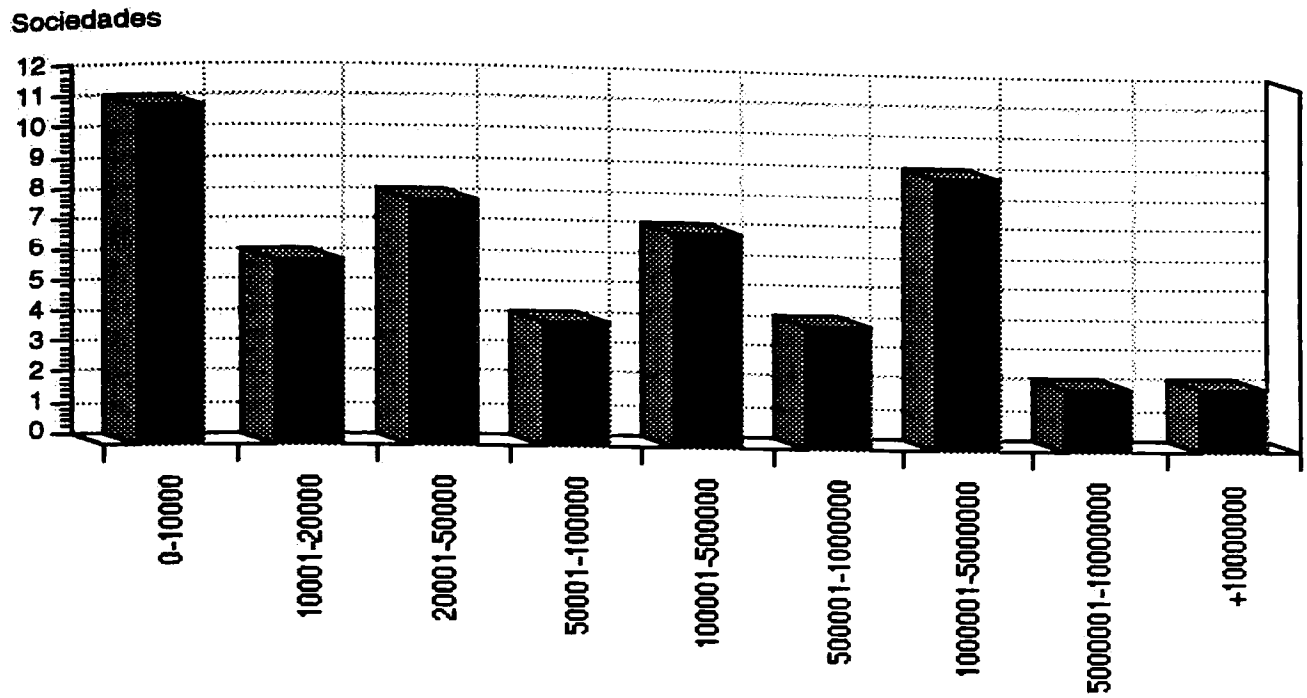
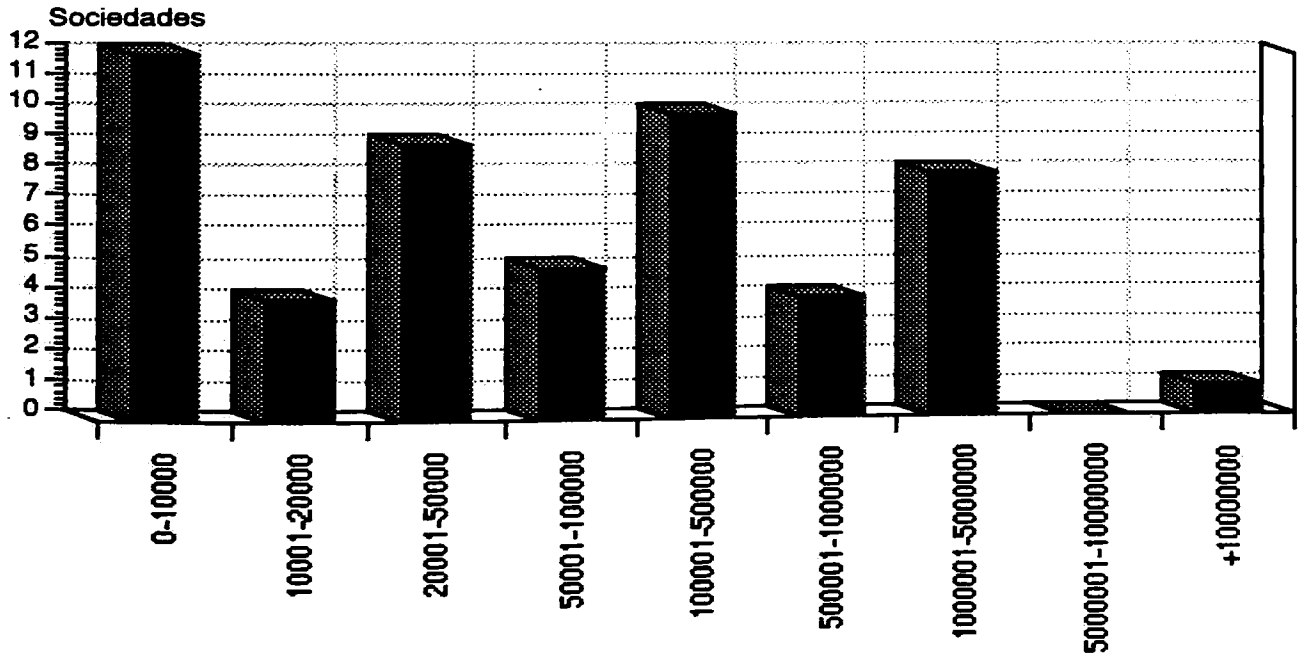


Gráfico 92: Número de sociedades según grupos de capital
(En pesetas constantes) **1886-1995**



Universidad de Huelva 2010

b) Forma jurídica de las sociedades y su relación con los grupos de capital.

Señalaremos primeramente las características más relevantes de las formas jurídicas que adoptan las sociedades mineras, en todo el período y por etapas y, después, la relación entre las formas jurídicas y los grupos de capital.

En lo referente a lo más característico de las formas jurídicas, en todo el período hay un predominio acusado de la forma *Anónima*, con un 56,6% del total, lo que supone una peculiaridad de las sociedades mineras, pues, en todas las demás sociedades dedicadas a otras actividades -en Huelva-, la forma anónima, se puede afirmar, que no hace su aparición hasta el s. XX[559].

Le sigue , muy por detrás, la *Regular Colectiva*, con un 28,3%, debido sobre todo a la cantidad existente hasta 1919. Desde esta fecha en adelante sólo hay una colectiva en 1921. También esta frecuencia es anómala y particular de las sociedades mineras, pero aquí por lo contrario que en las sociedades anónimas: por defecto. Es decir que, en las sociedades que no se dedican a la minería, la forma colectiva es, con mucho, la preferida y representa hasta 1923, el 75% del total.

Las otras formas que tienen alguna representación muy minoritaria son la Comanditaria, la Limitada y una Cooperativa, que comentaremos en la clasificación por etapas.

1. De 1886 a 1919: De las 38 sociedades que se constituyen en esta etapa, la forma jurídica preferida es la *Anónima* -50%-, seguida de la *Regular Colectiva* -34,2%-, y, a mucha distancia, la *Limitada* -5,2%-, *Comanditaria por acciones* -7,8%-.y *Cooperativa*, 2,8% Este hecho de que sea la forma anónima la más abundante ya en este primer período, es singular de las sociedades mineras y no se debe a que hayamos extendido el período hasta 1919, sino que, incluso desde 1886 hasta 1900, ya la forma anónima es la elegida por el 50% de las sociedades, lo que es una singularidad en la época.

La forma *Colectiva* , que aquí hemos señalado que llega al 34,2%, es la segunda, tras la anónima, elegida por los propietarios mineros, mientras los empresarios de otros sectores,

[559] MIRO LIAÑO, L., Ob. cit

Universidad de Huelva 2010

sin relación con la minería, la eligen en primer lugar, como ya expusimos, hasta representar en esas sociedades el 75%.

Las dos sociedades *Limitadas* de esta etapa, ese 5,2% indicado más arriba, también merecen un breve comentario: una de ellas es sucursal de una extranjera -de la *The Anglo Spanish Copper-*, con lo que es más explicable que aparezca, ya que lo normal es que una sucursal adopte la forma jurídica de la sociedad originaria; en cambio, la otra, *-Aramburu y Guijarro, S. L.*, con 20.000 pts. de capital-, es un caso muy adelantado a su tiempo, muy especial, ya que es de 1903, y las sociedades limitadas en Huelva capital, de todo el resto de múltiples objetos excepto de minería, tienen su primera representación en 1922[560].

La *Comanditaria* es la modalidad de *Comanditaria por acciones* , y ese 7,8% que ostenta se debe a tres sociedades de 1886 y 1887, año a partir del cual no vuelve a aparecer[561].

Hemos de mencionar, finalmente, un hecho bastante excepcional, el único en las sociedades mineras de toda la etapa estudiada en Huelva, que es el de una sociedad denominada *Cooperativa de producción minera La Alianza*, en 1911[562], que supone el 2,8% del total. Es una sociedad que emite acciones, pero difícil de clasificar porque en sus estatutos habla de que "la responsabilidad de los socios quedará limitada al capital", con lo que debería ser limitada o anónima, pero luego precisa que "se regirá por las ordenaciones del Código Civil" que, por ser extraño a la especulación, parece pretender ser calificada como sociedad civil[563]. La calificaremos, pues, como "cooperativa", que es como se autodenomina, aunque en sus estatutos presente dicha confusión.

2. De 1920-1995: En esta etapa, la nota más destacada es el aumento de la sociedad *Anónima*, que pasa del 50% de la etapa anterior al 73,3%, a costa de la *Colectiva*, que

560 *Aramburu y Guijarro*, S.L., tuvo como objeto la explotación de las siguientes minas de manganeso: "S. Francisco", "S. Francisco de Asís", "S. Antonio", "Goya", "Grulla", "Ntra. Sra. del rosario", "La Rapiña", "Consuelo" y "Demasías Primera y Segunda a Consuelo", todas en S. Bartolomé la Real. Se disolvió el 25 de octubre de 1939 , por agotamiento del plazo establecido, pues se previó para 36 años y fue lo que duró. Hoja 524, R.M.H.

561 Nos referimos a Sta. Rita, Sta. María y S. Pedro, Libro 1, pág. 33. R.M.H. *Mina S. Francisco*, cuyo objeto es la explotación de la minas S. Francisco, en Cortegana, Libro 1, pág. 44. R.M.H. y *Peña y Piedras Albas*, para explotación de siete minas de cobre en Puebla de Guzmán. Libro 2, Folio 123. R.M.H.

562 Hoja 256, Libro 8, Folio 399. R.M.H.

563 Se trata de una sociedad domiciliada en Valdelamusa, de 2.500 pts. de capital y que define su objeto como "Investigación y denuncia de registros mineros, adquisición de minas y laboreo".

Universidad de Huelva 2010

desciende des 34,2 al 6,6% y de la *Comanditaria por Acciones*, que desaparece. Por último, la Limitada, crece desde el 5,2% al 20,1%. En estos años hay, sin embargo, especificidades que veremos más ampliamente subdividiendo la etapa total en dos subperíodos.

2.1 De 1920 a 1939: En esta etapa hay algunas características que permanecen, que son una continuidad con los años de 1886 a 1919, pero también se producen cambios significativos. Por ejemplo, continúa el predominio de la forma *Anónima*, aunque con un crecimiento notable, pasando de un 50%, en la etapa anterior a un 57% en esta etapa. Le sigue la *Limitada* - y no la colectiva como allí-, que, desde un tímido, aunque precoz inicio en 1903, con un 5,2%, llega a suponer aquí un 28,5% del total.

La *Colectiva*, pasa aquí a ocupar un todavía importante tercer lugar, con un 14,2%, siendo la última representación de esta forma en todo el período, mientras que en el resto de sociedades que no se dedican a la minería, aunque descenderá en estos años, sigue siendo la forma preferida, por encima de la anónima. La Comanditaria se ha extinguido desde 1887, no teniendo en adelante representación ninguna, cuando en las sociedades no mineras continúa, aunque con un fuerte descenso hasta esta etapa.

2.2. De 1940 a 1995, lo característico que hay que mencionar se ha simplificado sobremanera: el 87,5% de las sociedades son *Anónimas*, que han logrado una aplastante mayoría, y aún queda un 12,5% para las *Limitadas*., que han descendido considerablemente, a favor de las anónimas. No queda recuerdo alguno de ninguna otra forma asociativa.

En síntesis, la proporción entre unas etapas y otras quedaría como sigue:

CUADRO 62: las formas jurídicas y su evolución a través del tiempo

Forma Jurídica	1886-1919 %	1920-1995 %
Anónimas	50	73,3
Colectivas	34.2	6,6
Limitadas	5,2	20,1
Comanditarias	7.8	0
Cooperativas	2.8	0

Universidad de Huelva 2010

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 93: Número de sociedades por año según formas jurídicas

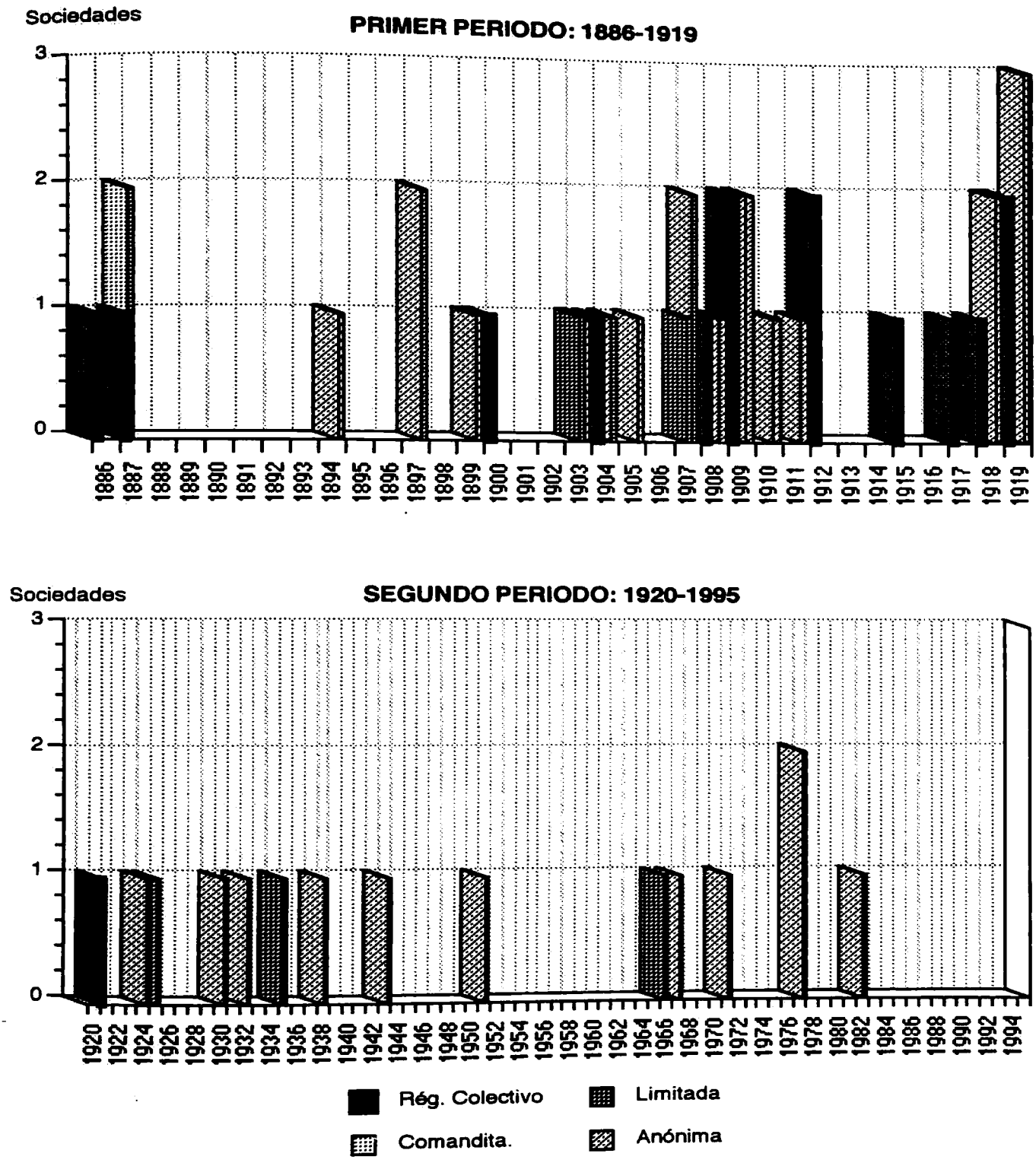
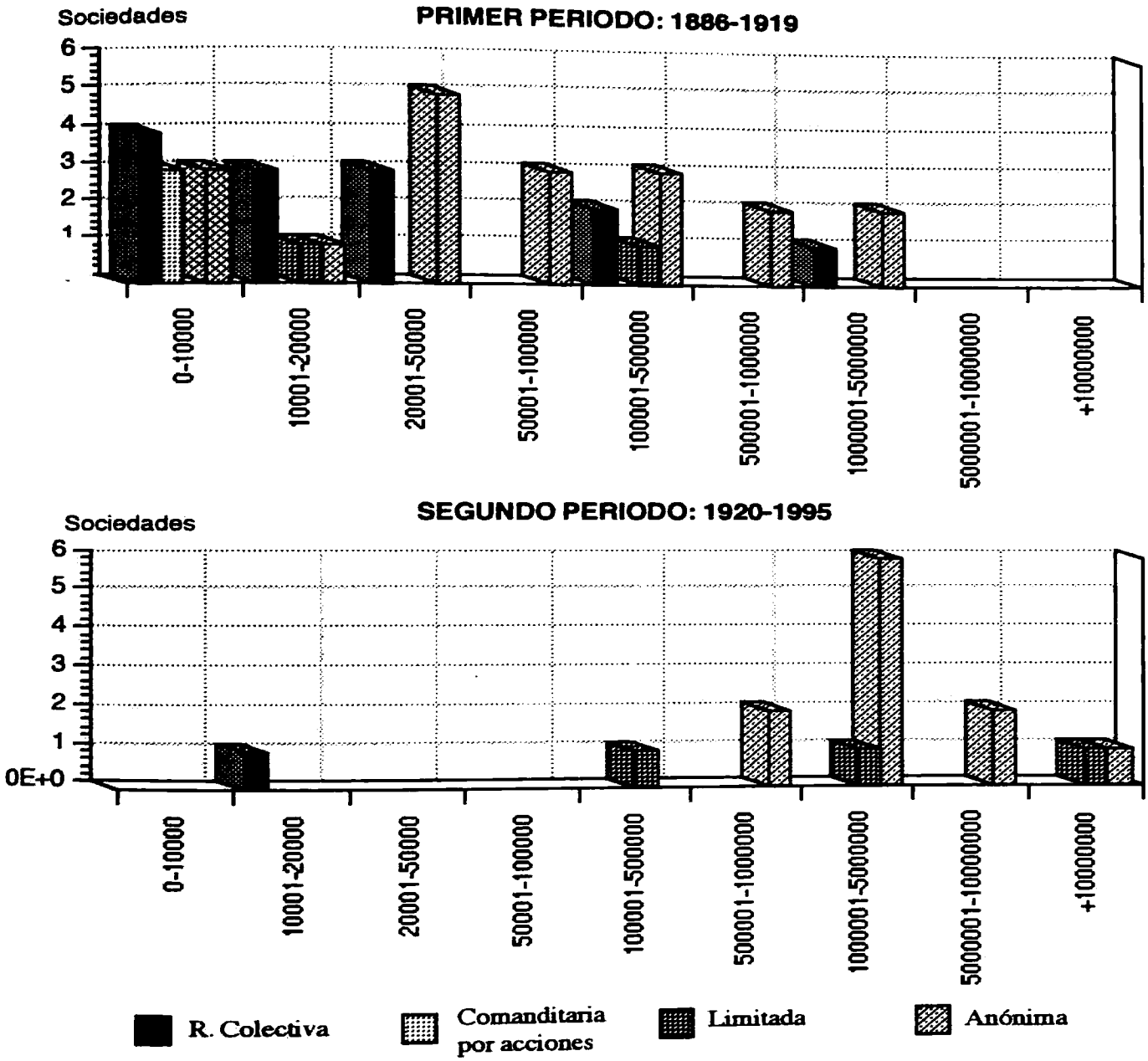
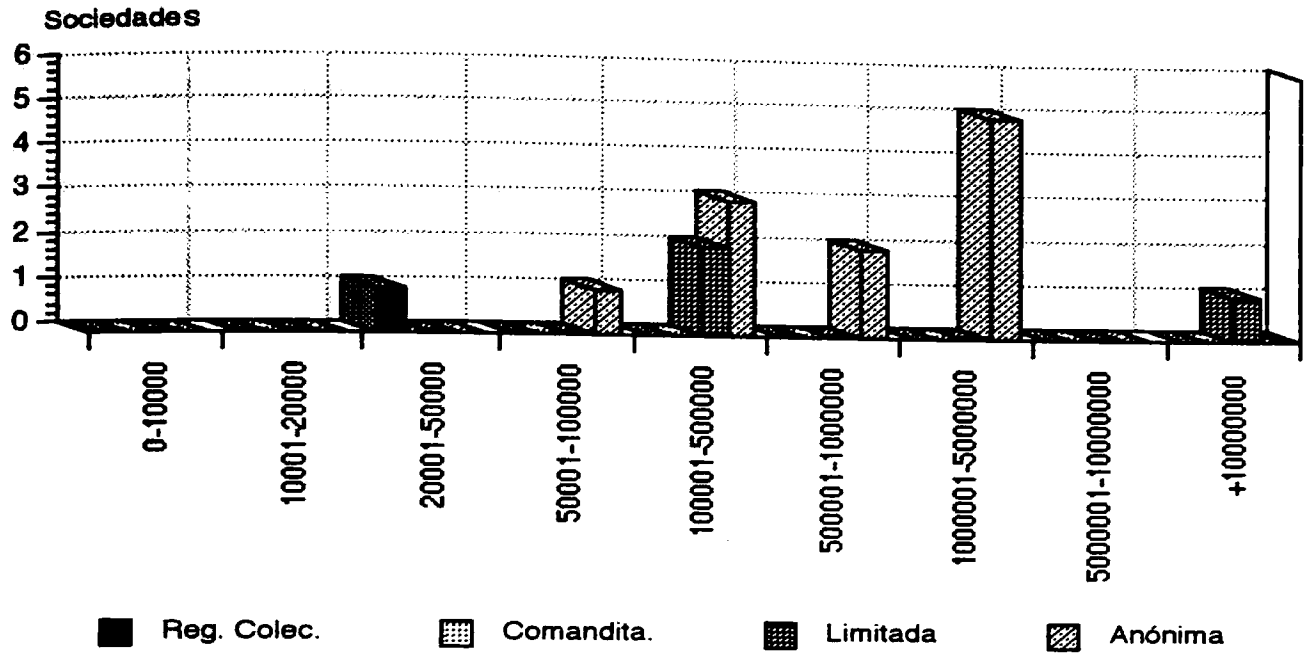


Gráfico 94: Número de sociedades según formas jurídicas y grupos de capital
(en pesetas corrientes)



Universidad de Huelva 2010

Gráfico 95: Número de sociedades según formas jurídicas y grupos de capital
(en pesetas constantes)
1920-1995 (*)



La consideración de las formas jurídicas por grupos de capitales, en pesetas constantes, como en el resto de los casos, se contempla sólo desde 1920 por haberse realizado los cálculos de equivalencia de la peseta, también aquí, en base a 1920. La diferencia más destacable entre ambos -corrientes y constantes- está en que en pesetas corrientes aparecen seis sociedades en el grupo de entre un millón y cinco millones y todavía hay tres que superan los diez millones. En pesetas constantes, sin embargo, bajan a cinco las sociedades de entre uno y cinco millones y sólo una superaría los cinco millones.

c) Capital nacional-capital extranjero.

La mención del capital extranjero en este epígrafe y su relación con el nacional se limita, por parte del nacional, a las sociedades constituidas en Huelva y, por parte de las extranjeras, excepto una -la *Sociedad Minera del Guadiana*-, todas son sucursales de otras domiciliadas en el extranjero, por lo que la fecha aquí indicada en estas últimas será la de la inscripción de la sucursal. Son seis en todo el período: en 1907, *The Anglo Spanish Copper*, con un capital de 125.000 pts. para España; La *Cia. Anónima de Buitron*, también en 1907, que tiene 2.500.000 pts. de capital para la agencia española; en 1911, *Societe Anonime des*

Universidad de Huelva 2010

Manufactures et glases et Produits Chimiques, con 1.624.800 pts; en 1924, *Sociedad Minera del Guadiana*[564], con 3.500.000 pts.; en 1925, *The Esperanza Copper & Sulphur*, con 350.000 pts. y en 1966, La *Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis Limitada*., con 188.389.125 pts.

En cada uno de los dos períodos en que hemos dividido el total de los años, existen diferencias en esa relación del capital nacional con el extranjero:

Capital extranjero-nacional 1886-1919

Cap. Total	Cap. Nac.	%	Cap. Extr.	%	Cap. medio/Soc.-Nac.	Cap. medio/Soc.-Extr.
10.835.754	6.585.954	60,7%	4.249.800	39,3%	188.170	1.416.600

Capital extranjero-nacional 1920-1995

Cap. Total	Cap. Nac.	%	Cap. Extr.	%	Cap. medio/Soc.-Nac.	Cap. medio/Soc.-Extr.
276.347.725	83.758.600	30,3	192.589125	69,7	6.979.883	64.079.708

1. De 1886 a 1919, el capital total fue de 10.835.754 pts., lo que resultaría de la suma de capitales de las 38 sociedades de la primera etapa. El capital correspondiente a las 35 sociedades nacionales constituidas en Huelva alcanzó 6. 585.954 pts., y el capital extranjero de las 3 únicas sociedades extranjeras con sucursal en Huelva, fue de 4.249.800. El capital nacional supone el 60´7% del total, mientras el extranjero es el 39,3%. El capital medio nacional por sociedad fue de 188.170 pts. y el extranjero muy superior, 1.416.600.

2. De 1920 a 1995, el capital total es de 276.347.725 pts., del conjunto de las 15 sociedades de la segunda etapa. Las 12 sociedades nacionales suman 83.758.600 y las 3 extranjeras, 192.589.125. El capital nacional queda ahora reducido al 30,3% y el extranjero ha ascendido hasta representar el 69,7%, pero hay que hacer una matización: Esa elevación anormal es debida a la sucursal inscrita en Huelva de la Tharsis Sulphur, en 1966, que supone 188.739.125 pts., cuando esta compañía, desde el extranjero, había existido en Huelva desde 1866. No obstante, al considerar en este grupo a las domiciliadas en Huelva hay que incluirla y produce una distorsión importante en la media. De no existir esa domiciliación, el porcentaje de las restantes extranjeras de esa etapa respecto del capital total sería de 4,4% y, si el objetivo de esta comparación fuera contemplar, en general, la proporción de capital

564 Aunque tenga un nombre español y se inscriba como fundada por Manuel Fernández Balbuena, este es solo su director técnico, como lo es de otras sociedades extranjeras contemporáneas, pero sus activos provienen, como ya se expuso de dos sociedades francesas.

Universidad de Huelva 2010

nacional y extranjero en la minería, al margen de otras consideraciones, sería mucho más cercano a la realidad dicho porcentaje. Por último, el capital medio nacional por sociedad sería de 6.979.883 y el extranjero, 64.196.375 pts.

De los datos resumidos de las dos etapas, podemos extraer algunas conclusiones muy claras:

1º: En cada período el capital total es mayor, y con una diferencia considerable, en la segunda etapa que en la primera: pasa de 10.835.754 en la primera etapa a 275.997.725 pts., en la segunda. Y, en el caso de que no contabilizáramos la *Tharsis Sulphur*, aún así, llegaría en la segunda etapa a 87.258.600 pts.

2º: El capital extranjero tiene una presencia, en número de sociedades, similar durante todo el período: en la primera etapa con 3 sociedades y en la segunda con otras 3. Por lo que se refiere a la cuantía de capital, el extranjero es muy superior en la segunda etapa, pero ya hemos indicado a qué se debe.. Hasta en el capital medio por sociedad, si excluyéramos la *Tharsis Sulphur*, la diferencia sería importantísima: de 64.196.375 quedaría en 1.925.000 pts.

5. 1. 3. Duración y disolución de las sociedades.

Los temas referidos a la duración y causas de disolución de las sociedades son importantes porque los años que una sociedad permanece en activo, sin disolverse, son indicativos de la rentabilidad de la misma y las causas de disolución informan, en caso contrario, de cuál o cuáles han sido en concreto los problemas que resultaron insalvables. Sin embargo, sólo podemos aproximarnos a estas cuestiones porque, aunque teóricamente era y es preceptivo realizar el *asiento* en el Registro Mercantil, como otra inscripción más, la disolución de las sociedades y las causas de la misma, en la mayoría de ocasiones no aparece. Podría creerse que la sociedad esta vigente y, en cambio, a veces se tiene la certeza de que se ha disuelto.

A la vista de los datos que en este caso tenemos, de las 53 sociedades constituidas en Huelva, sólo 16 dan cuenta de su disolución o final de operaciones: 13, en efecto, se disuelven y 3 finalizan sus operaciones sin disolverse porque se trasladan a otras ciudades. De las demás no tenemos noticia de porqué y cuando fue su final

La *duración* es igual que la disolución, un requisito que debe constatarse también en la Hoja de la sociedad. El problema viene porque lo que se exige inscribir es la duración que

Universidad de Huelva 2010

se prevé, no la duración real al cierre de la misma. Al ser algo tan incierto, dependiente de como discurra la marcha del negocio de que se trate, lo más frecuente es que en esa cláusula de duración, figure el término "indefinida", con lo cual no podemos tener nunca idea, ni aproximada, de las perspectivas que la propia sociedad tenía sobre sí misma. De las 53 sociedades de Huelva, con esa calificación de "indefinida" hay 34 y sólo en 6 de ellas aparece después la fecha y datos de disolución. Aunque supone un muy escaso porcentaje para considerarlo representativo -un 17,6%-, puesto que son esos los únicos datos de que disponemos, podemos decir que la duración media real de esas "indefinidas"-, desde la fecha de constitución hasta la de disolución-, es, en estos casos, de 11 años.

Dividiremos en tres subetapas el período completo, ya que en la segunda etapa habitual -1920-1995- presenta una variación interesante:

Años de duración de las sociedades constituidas en Huelva, por etapas.

	1ª Etapa: 1886-1919	2ª Etapa: 1920-1939	3ª Etapa: 1940-1995
Duración media Prevista	34	27,5	Indefinida en todos los casos
Duración media Real	13,4	23	14,2

Se puede afirmar que la excepción es la segunda etapa, en que son muy similares la previsión y la duración real: 27,5 y 23 años respectivamente, aunque el dato es, sobre todo, resultado de la permanencia de una de ellas, *Productos Químicos de Huelva*, durante 63 años, aunque el resto no difiera de las otras etapas. En las otras dos subetapas, la media oscila entre 13 y 14 años, lo que supone la mitad aproximadamente del tiempo de duración previsto de 1886 a 1919 ; desde 1940 a 1995, no es posible calcularlo, puesto que la fórmula elegida es en todos los casos la de "indefinida".

Respecto a las causas de disolución, todavía se precisa con menos frecuencia que los años de duración. De las 13 sociedades de las que conocemos la fecha de disolución, sólo se expresan las causas de la misma en 8 casos, a saber: 4 por falta de rentabilidad[565]; Otras 3 finalizan su etapa en Huelva por causa de fusiones por absorción: de estos 3 casos, la previsión era, en 2 de ellas, "indefinida" y quedaron realmente en 6 meses una[566] y en 23 años la otra[567]. En la restante, con una expectativa de 30 años, la realidad fue de 19[568]. Por

565 Son : En 1897, la *Minero Comercial de Huelva*, S.A (5 años).; en 1915, *Minera Fernando Suárez*, reg. col. (7 años); en 1918, *S. Carlos, Sociedad Minera de Grafitos, S.A.* (27 años) y, en 1977, *Tharsis Consult* (8 años).
566 Se trata de *Minas de Grafito Las Hormigas*, en 1919.
567 Nos referimos a la sucursal española de *The Esperanza Copper & Sulphur Cy. Ltd.*, en 1925.

Universidad de Huelva 2010

último, otra más se disuelve por "cumplimiento del plazo", prevista para 36 años y disuelta al cumplirlos. Todavía quedan 5 que se disuelven por "otras causas", como fallecimiento de un socio, acuerdo de los socios -sin explicar porqué-, incluso el señalar la fecha y no dar ninguna razón de ello.

Otras 3 sociedades, de las que tenemos conocimiento del final de operaciones, no se disuelven sino que se trasladan[569]. Esto ocurre generalmente porque el centro de gravedad de sus operaciones va a cambiar de lugar, lo que es indicativo, aunque no lo podamos afirmar fehacientemente, de que sus intereses en nuestra provincia han descendido o se han colocado en un segundo plano. Los tres casos de traslado pertenecen al último período y a sociedades fuertes que han realizado un considerable esfuerzo en rentabilizar las posibilidades mineras de la provincia de Huelva y que, finalmente, han tenido que abandonar.

De las sociedades de las que no tenemos datos de disolución, lógicamente no podemos saber si siguen o no vigentes. Lo que sí conocemos es que las minas no caducadas en la actualidad, las que hemos denominado "vivas", tienen como titulares a un escaso número de sociedades de las constituidas en Huelva, con lo que, al menos, sabemos que esas razones sociales siguen vigentes. Son las siguientes:

De la primera etapa, 1886-1919, permanecen con seguridad dos, *Hijos de Vázquez López* y *Manganesos de Huelva, S.A.*. Esta última, se queda con todo el "Grupo Soloviejo", que primero pasa por varios propietarios individuales, siendo el último, en 1943, los sres. Guijarro Alcocer y en 1967 lo adquiere *Manganesos de Huelva S.A.* De la segunda, 1920-1939 sólo *Carlos y Justa Sundheim*, que es un caso singular porque esa sociedad, constituida en en 1900, se disuelve en 1911 arrendándole sus minas a la Cia. *Societe des Manufactures des glaces et Produits Chimiques de St. Gobain*, que posteriormente, como ya se expuso, subarrienda a la *Minera del Guadiana*. En cambio, con fecha de marzo de 1995, nos consta que esa razón social es titular de algunas minas vivas, con lo que tal vez no esté inscrita ya como sociedad, sino que conserve ese nombre y se trate de un propietario individual. De la última etapa, 1940-1995, otras dos: La *Cia. Esp de Tharsis.* y *Piritas de Huelva, S.A.*, que son

568 Se trata de *Cueva de la Mora, S.A.*, en 1938.
569 Las tres sociedades trasladadas son: En 1943, *Minerales Reunidos, S.A. (MIRESA)*; en 1971, *Aprovechamiento Integral de la Pirita, S.A.* y en 1982, *Manganesos de Soloviejo, S.A.*

Universidad de Huelva 2010

las más importantes económicamente del período.

Curiosamente otras "minas vivas" tienen como titular a Manuel Fernández Balbuena, inscrito también como fundador de la *Compañía Minera del Guadiana*, constituida en 1924. Aunque la sociedad termina en 1974 absorbida por *Industrias del Cuarzo, S.A. (INCUSA)* y no ha vuelto a constituirse de forma independiente, sí hay minas actualmente a nombre de Manuel Fernández Balbuena.

Esas 5 sociedades que, con seguridad, no se han disuelto, unidas a las 16 que se disolvieron o fueron trasladadas, son las únicas de las que tenemos noticia a ese respecto, de las 53 domiciliadas en Huelva. Sólo suponen un 39,65% del total, lo que demuestra la frecuencia con que se desatiende el requisito de dejar constancia de la extinción en el Registro.

5.1.4. Procedencia y estructura socio-profesional de los socios.

La procedencia y profesión de los socios no es conocida en todos los casos, a pesar de que debe formar parte de los datos de los fundadores de la sociedad de que se trate, igual que su edad y su estado civil. Por ello, únicamente podremos realizar nuestra estimación tratando los datos que los Libros de Sociedades nos ofrecen que, en algunos casos recogen en mayor cantidad las profesiones y, en otros, la procedencia.

Por lo que se refiere a la procedencia, dado que existen sociedades extranjeras y otras con socios extranjeros y nacionales, en este apartado estudiaremos expresamente la procedencia de los socios de un modo individual, es decir que el porcentaje de socios extranjeros no tiene porqué coincidir con el porcentaje de las sociedades extranjeras, pues las hay también mixtas. Sólo significa, literalmente, que esos sujetos son extranjeros.

Respecto a los nacionales, se ha dividido el número total de sujetos entre los de la provincia de Huelva y del resto de España. Pero, con objeto de precisar todo lo posible, los oriundos de Huelva se han clasificado posteriormente entre las distintas comarcas onubenses.

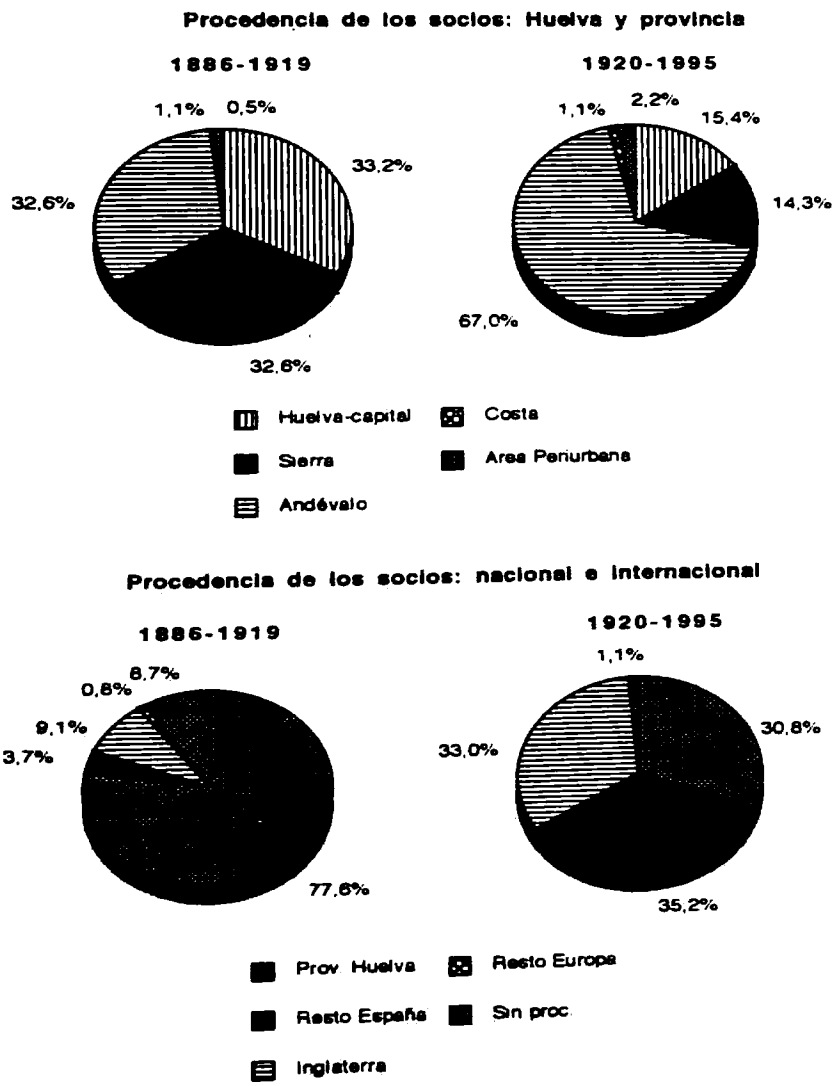
Como era previsible, los sujetos procedentes de Huelva y su provincia son los que predominan y, del conjunto de la provincia, se desmarcan muy por encima de otras comarcas la Sierra y el Andévalo y, lo que no era de esperar, con valores muy similares a los de Huelva capital.

Universidad de Huelva 2010

La provincia de Huelva es seguida muy de lejos por Inglaterra; un poco por detrás de Inglaterra, el resto de España y una insignificante muestra del resto de Europa. Este hecho de la aparición expresa de socios ingleses casi exclusivamente no debe conducir a error. No significa que los ingleses ostentaran una posición tan distante, por ejemplo, de los franceses. La razón de esa desmesurada preeminencia es que muchas importantes compañías francesas no pueden estar reflejadas aquí por no disponer de sus escrituras de constitución, con lo que no conocemos el nombre de sus socios fundadores. La participación inglesa, sin embargo, es más accesible porque en algunos casos era compartida con la española en sociedades con socios de ambos países y, en otros casos, establecieron sucursales en Huelva, por lo que contamos con la constitución de esa sucursal en nuestro Registro Mercantil.

Es necesario tener presente la ausencia de este dato en muchas de las Hojas de Constitución, por lo que se han contabilizado también los socios "sin procedencia".

Gráfico 96: Procedencia de los socios



Universidad de Huelva 2010

En las profesiones, hemos establecido una serie de grupos en función de la mayor repetición de algunas de ellas y se han unido en un sólo concepto otras. En ambos casos es necesaria un explicación del contenido del término adoptado.

Los grupos elegidos han sido: Empleados-jornaleros, propietarios, profesiones liberales, labradores, industriales, ingenieros de minas-mineros, enseñanza y otros.

El grupo *empleados-jornaleros* se ha unificado por tratarse de trabajadores obreros, dependientes de alguien, aunque hay que aclarar que "jornalero" no significa en la Cuenca Minera obrero del campo, sino de la mina. Como el término aparece en cualquier comarca, cabe la posibilidad de que en zonas más agrarias se refiera a trabajador a sueldo del campo, pero no en el Andévalo y la Sierra. Debemos, pues, contemplar la posibilidad de que ambos tipos de obreros estén incluidos en el resto de las comarcas.

Los *propietarios*, no se especifica de que tipo son, pero por existir de forma tan reiterada la denominación de *industriales*, inequívocamente para los negocios no relacionados con la tierra, es prácticamente seguro que esos propietarios eran agrícolas.

Los *comerciantes* suponemos que incluyen a los propietarios de establecimientos de comercio de algún tipo, las tiendas y, más cerca de la época actual, quizá algún negocio de compra-venta de mayor envergadura.

Los *labradores* son los que en las zonas mineras se dedicaban al campo por cuenta ajena o tenían alguna pequeña parcela unifamiliar, sin pretensiones de autodenominarse propietarios.

El grupo en el que hemos unificado a ingenieros de minas y mineros, también merece un comentario: los *ingenieros de minas*, puesto que estaban directamente relacionados con la explotación o exploración, era muy frecuente que invirtieran algo por si surgía la fortuna y era lógico no perder la oportunidad estando en ese mundo profesionalmente. Los *mineros*, por su parte, hay que precisar que no se refiere a los trabajadores mineros -jornaleros-, sino a los propietarios de minas, al industrial minero.

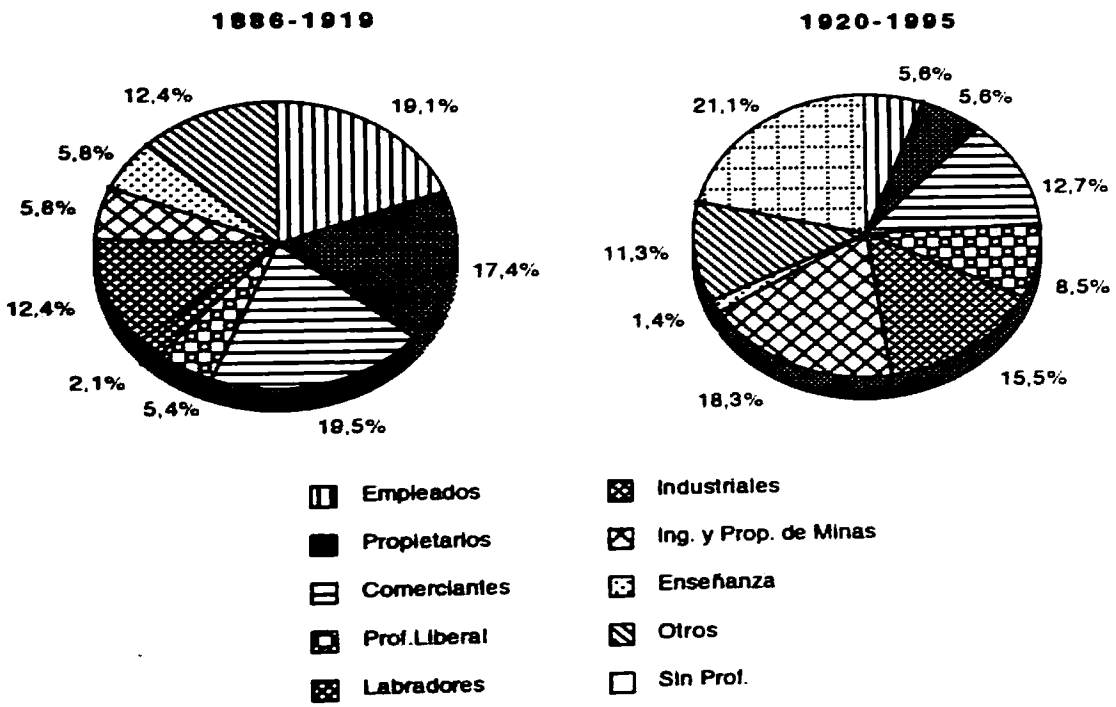
Aunque hemos considerado el grupo de *profesiones liberales*, es necesario tener en cuenta que, aproximadamente hasta la Segunda Guerra Mundial, el que alguien tuviera un título universitario no era muestra en absoluto de que el ejercicio de esa profesión fuera su

Universidad de Huelva 2010

medio de ganarse la vida. Es decir que hay que leer con cierta reserva el porcentaje de profesiones liberales o títulos universitarios en general, puesto que su verdadera dedicación podía ser los negocios o la industria. De hecho, en algún caso incluso inscriben ambas cosas, título y otra profesión. En esos casos hemos contabilizado la profesión mencionada y no el título[570].

La *enseñanza* no requiere ningún comentario especial. Fundamentalmente están en este grupo los maestros: el maestro o la maestra del pueblo solía interesarse por la actividad del lugar donde trabajaba y, perteneciendo a la clase culta de la comunidad pero modesta económicamente , como el cura párroco o algún militar -que también se incluyen en el grupo "otros"-, estaban al tanto de la posible rentabilidad de la zona y hacían modestas incursiones, a veces, en la actividad minera. En menos ocasiones se incluye en este grupo algún catedrático, aunque no se especifica de qué nivel o especialidad.

Gráfico 97: Profesiones de los socios



570 Por ejemplo de Francisco Blanco Rey, uno de los fundadores de la sociedad *Mina S. Francisco*, dice "farmacéutico y propietario" y, en ese caso, hemos elegido propietario, porque está claro que, de no ser así, no se mencionaría más que la carrera universitaria, a la que se daba gran valor "decorativo". Cuando lo único que aparece es una profesión liberal, por supuesto, es la que hemos contabilizado como tal.

Universidad de Huelva 2010

Finalmente es interesante el reflejo social que se muestra en lo tocante a la participación de las mujeres: hemos contabilizado, en total, 13 mujeres, 12 de ellas en el primer período de 1886 a 1919 y la otra en el segundo, de 1920 a 1995. De las 12 del primer período hay 1 maestra y 7 "sus labores[571]", pero hay 4 a las que se atribuye la insólita calificación de "propietarias". Y decimos que es insólita porque no se da un sólo caso en las sociedades dedicadas a otros objetos diferentes de la minería en Huelva, hasta 1936[572]. La otra mujer a que hicimos mención del período siguiente, se dedica también a "sus labores". Esa denominación está, en los gráficos, incluida en "otros".

5.2. LAS SOCIEDADES CONSTITUIDAS EN EL RESTO DE ESPAÑA.

Las sociedades que, aun cuando se han constituido en el resto de España, son titulares de concesiones en los Expedientes del A.M.I.M. de Huelva son muy numerosas, lo que es consecuencia de la indudable importancia que la minería onubense ha tenido en el conjunto nacional. Casi la totalidad de las sociedades mineras importantes de España fueron en algún momento titulares de concesiones en esta provincia, aunque esas concesiones no fueran objeto primordial de su interés o aunque, a veces, realizaran sólo trabajos de sondeo ó investigación. Contamos con sociedades constituidas antes de la fecha de inicio de los Registros, con lo cual no podemos dar cuenta de la información habitual. Se han estudiado, por tanto, aquellas de las que nos ha sido posible conseguir su Hoja de Constitución, que son posteriores a 1886, lo que supone el 37% del total de las no constituidas en Huelva que intervienen en negocios mineros de esta provincia. En total hemos podido obtener datos de 41 sociedades. (Ver Apéndice 11).

La participación de estas sociedades en la minería onubense es muy desigual, tal como se aprecia por el número de concesiones de cada una como por la superficie demarcada o por las fechas de su actuación en Huelva: De las 41 sólo ocho son del s. XIX, el resto son del XX y, excepto 2, una en 1900 y otra en 1907, todas operan a partir de 1913. Esto volvería a confirmar el ya conocido incremento de las sociedades y propietarios nacionales a partir especialmente de la Primera Guerra Mundial. Son sociedades que intervinieron en la historia

571 Hay un caso en el que, curiosamente, dice "*sus labores*, marido zapatero", para mayor referencia.
572 MIRO LIAÑO, L., Ob. cit

Universidad de Huelva 2010

de la minería onubense sin establecer sucursales en la provincia, lo que nos impide conocer qué parte del capital se dedicó a los negocios de Huelva. Pudo haber parte de ellas que invirtieran cantidades respetables y tuvieran una presencia significativa en la provincia y otras que se dedicaran de modo secundario y apenas hayan tenido un peso específico entre la totalidad.. Al margen de este tema, hemos recopilado una abundante información sobre ellas y las vamos a clasificar en dos grupos, a saber:

a) Sociedades con mayor implicación en la minería onubense: son aquellas que nos consta por reiteradas referencias en distintas fuentes o por la expresión de su objeto, que tuvieron una implantación en Huelva muy importante: de ellas expondremos todos los datos que nos son conocidos desde su constitución, a fin de conocer su trayectoria completa, aunque la actividad en Huelva no haya existido en sus inicios, siempre que haya sido considerable después.

b) Sociedades de segundo orden en la minería onubense: son las que tienen su principales intereses en otros lugares y de ellas expondremos los datos referidos a su evolución en un cuadro sintético, para tener una rápida visión comparativa de algunas de sus características principales.

§.2.1. Las sociedades españolas con mayor implicación en la minería onubense.

Las sociedades constituidas en distintas provincias españolas, que tienen una importante participación en los negocios mineros de la provincia de Huelva son, a nuestro juicio, veintiuna (ver apéndice 11), selección que se ha hecho en base a dos criterios: o bien por la importancia de su intervención en la minería onubense o por tener todavía minas sin caducar en 1995. Esas sociedades presentan un conjunto de peculiaridades comunes, si se las compara con las domiciliadas en Huelva, que delimitan una tipología específica, distinta a las provinciales y que, en general, podríamos calificar de sociedades mucho más potentes económicamente y más complejas en su constitución y evolución.

El ritmo de inscripciones de estas sociedades desde 1886 a 1995 es justamente contrario al de aquellas domiciliadas en Huelva: sólo hay 4 hasta 1919 y 17 desde 1920 a 1995[573]. La

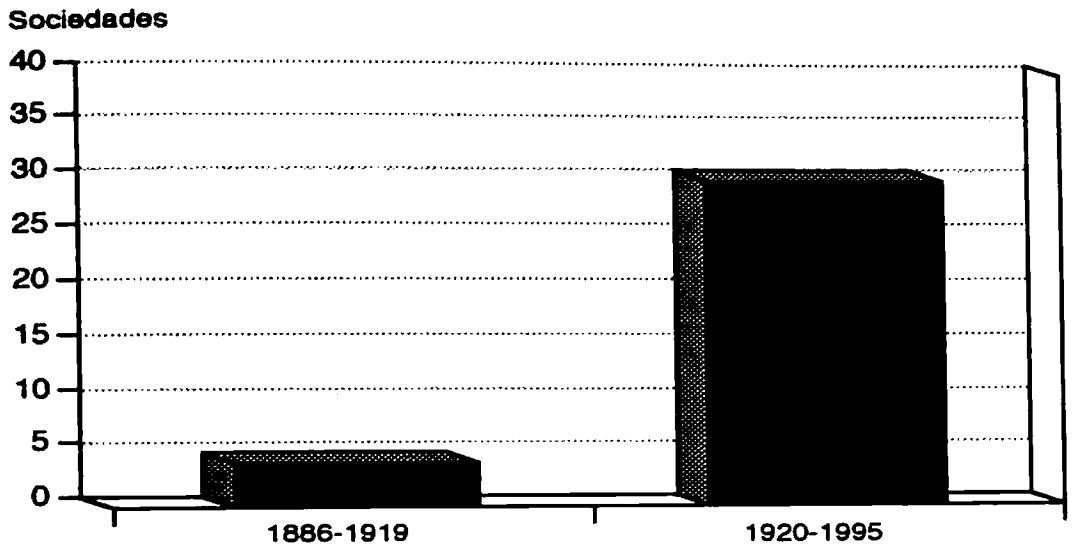
[573] Incluso si hubiéramos contemplado todas las sociedades del resto de España que intervienen, o sea, las del segundo grupo con menor participación en la minería onubense, también comienzan desde 1920.

Universidad de Huelva 2010

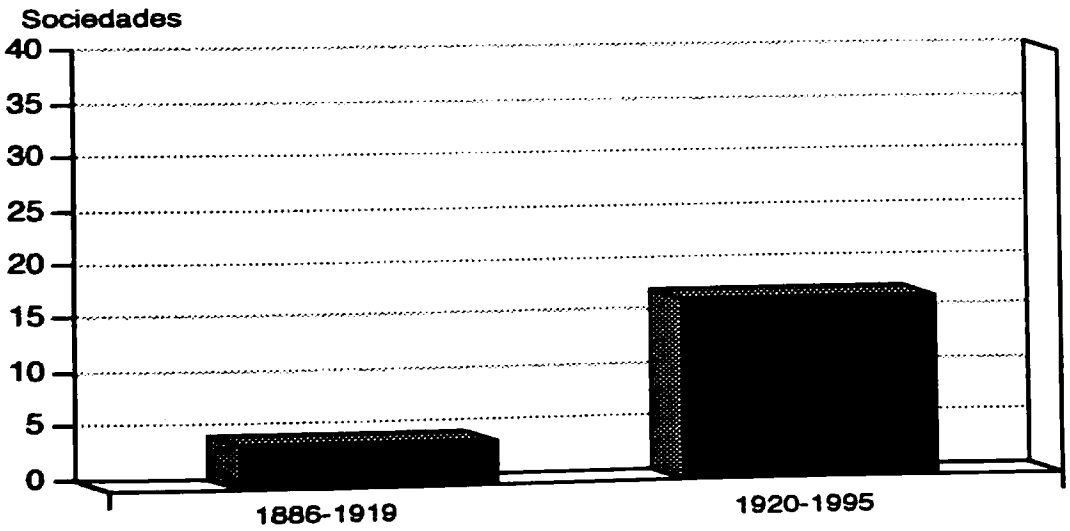
relación entre el ritmo de inscripciones y los capitales marca más la distancia entre la curva del número de sociedades por año y la del total de capitales por año que en las domiciliadas en Huelva.

Gráficos 98 y 99: Número de sociedades del resto de España

Sociedades totales que participan en la minería onubense



Sociedades con mayor implicación en la minería onubense



Fuente: Registros Mercantiles de todas las sociedades implicadas

Universidad de Huelva 2010

Como se comprueba si comparamos los gráficos 98 y 99 con el de las sociedades domiciliadas en Huelva (gráfico 87), se ha invertido la frecuencia de inscripciones en los dos períodos estudiados: mientras que en las sociedades onubenses en el primer período se constituyen prácticamente el doble que en el segundo, aquí sucede lo contrario, siendo desde 1920 cuando comienzan a intervenir de forma muy importante sociedades domiciliadas en diferentes puntos de España en la minería onubense.

En segundo lugar, comparando estos dos gráficos entre sí, se observa que es en el segundo período -1920 a 1995- cuando operan sociedades de fuera de Huelva en la minería de la provincia, tanto en la totalidad de las sociedades que sólo tienen alguna concesión en Huelva, como en aquellas que están más implicadas en la minería onubense.

Respecto al ritmo de inscripciones de sociedades y la cuantía de los capitales (gráficos 100 y 101), es interesante comparar la relación existente entre esos dos valores en el conjunto de todas las sociedades foráneas nacionales que intervienen en la minería onubense, con el de aquellas que hemos seleccionado como de mayor implicación en ella.

De dicha comparación podemos extraer dos conclusiones. De una parte, con mucha antelación a las sociedades domiciliadas en Huelva, la linea de los capitales cruza la de las sociedades, desde 1900 y casi ininterrumpidamente, excepto en tres momentos: en 1923, 1938 y 1946. Es un hecho que vuelve a señalar la excepcionalidad de las sociedades mineras y la envergadura de las que participan en la minería onubense.. Las tres sociedades a que se refieren estos años son, respectivamente, *Piritas y Manganesos, S.A.*, *Minas Carpio, S.L.* y *Minera del Andévalo, S.L.*, las tres constituidas en Sevilla.

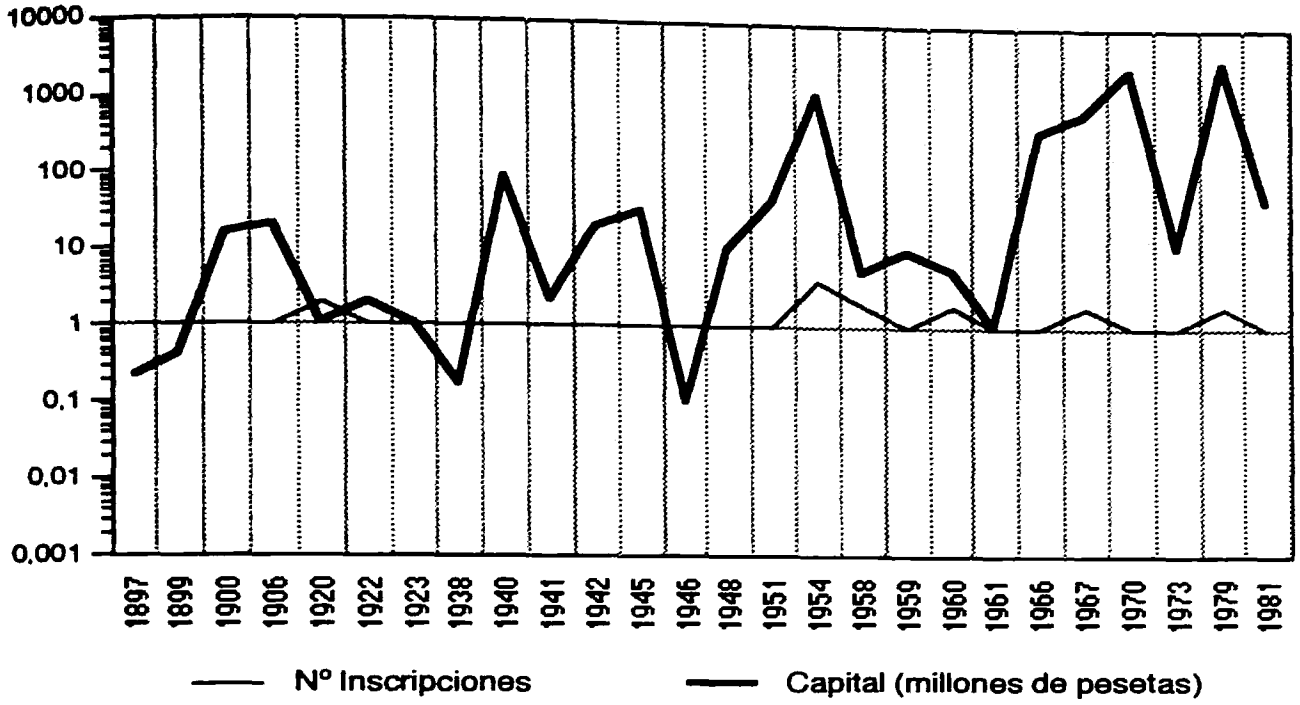
La primera tiene de capital inicial 1.000.000 de pts., lo que es escaso en un conjunto de sociedades que sobrepasan los 5.000.000 y llegan hasta más de 3.000.000.000 y es, probablemente porque fue una sociedad constituida con poco capital para diversificar operaciones, pues su presidente -Cipriano R. Careaga- viene operando en Huelva desde 1900 con minas a su nombre, sin haber constituido antes ninguna sociedad. La segunda, todavía más modesta, con sólo 165.000 es arrendataria de *Cia. de Minas Ferrocobrizas* y se crea para explotar el grupo minero "El Carpio". Por último, *Minera del Andévalo*, con sólo 100.000 pts. es la última excepción, que veremos con más detalle posteriormente.

Universidad de Huelva 2010

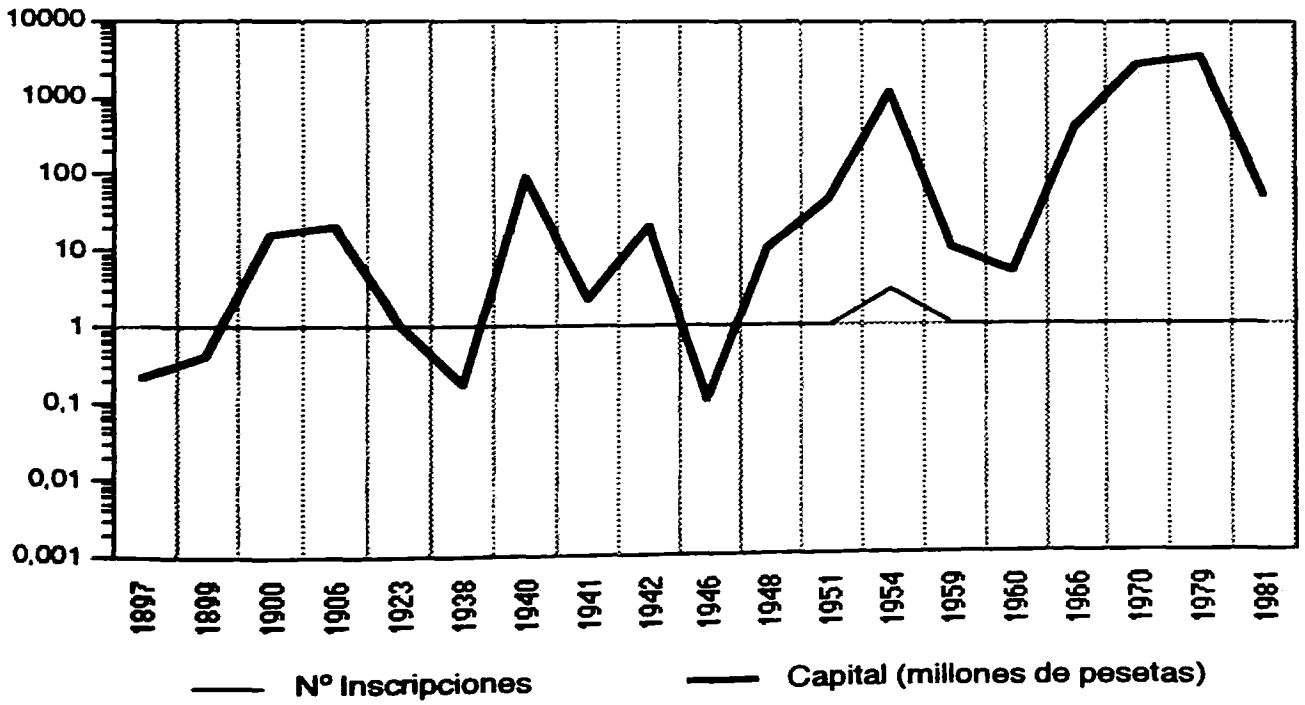
Universidad de Huelva 2010

Gráficos 100 y 101: Número de sociedades por año y capitales por año en el resto de España

Total que participan en la minería onubense



Sociedades con mayor implicación en la minería onubense

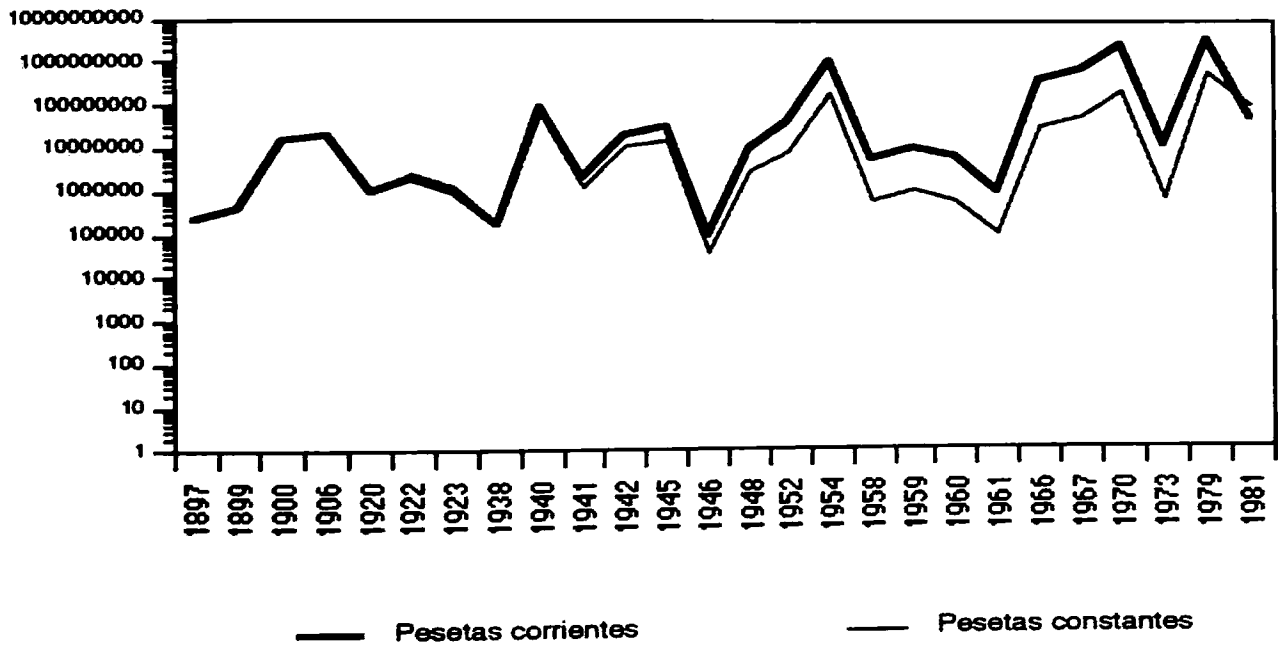


En segundo lugar, la similitud de las dos curvas muestra que el ritmo de las sociedades con mayor implicación en Huelva se impone al conjunto y su peso específico condiciona el ritmo de la totalidad. Por ello, en adelante, utilizaremos indistintamente la totalidad o las que hemos considerado más implicadas en la minería onubense, según interese para el aspecto de que se trate.

Por último, si consideramos la cuantía de los capitales en pesetas corrientes y constantes, tomando nuevamente como base 1920, las discrepancias quedan reflejadas en el gráfico 102. Se pone de manifiesto que, si no se tuviera en cuenta la inflación, podría decirse que no se superó más que muy ocasionalmente la inversión alcanzada en 1940 (Hidro-Nitro, con 85.000.000 de pts.). Sin embargo, en pesetas corrientes se llegó a más de 3.000.000.000 (con Riotinto Minera).

Gráfico 102: Capitales por año del total de las sociedades del resto de España

(en pts. Corrientes y constantes)



Para resaltar el resto de características de estas sociedades, dividiremos el conjunto en los dos períodos habituales:

Universidad de Huelva 2010

a) 1886-1919.

En esta primera etapa, las cuatro sociedades que la representan no tienen una distribución regular a lo largo del período, sino que marcan un ascenso a lo largo de unos diez años en el cambio de siglo, ya que se han constituido en 1897, 1899, 1900 y 1906. Sus objetos son similares de dos en dos en las cuatro sociedades: dos de ellas mencionan haberse constituido, además de para la adquisición de minas, para negociar con valores. Las otras dos dan la relación de las minas concretas que van a explotar, que son onubenses, con lo que se demuestra su finalidad de negociar en Huelva, aunque se domicilien en otra ciudad e, incluso, sin constituir en Huelva ni siquiera una sucursal. Comenzando por las primeras, la *Cia. de Minas Ferrocobrizas*,[574] de Sevilla, de 1897, manifiesta formar la sociedad, como objeto prioritario, para solicitar un crédito hipotecario garantizado con minas e indica expresamente su intención de seguir haciéndolo en el futuro. De modo similar, la *Cia Hispalense*,[575] también de Sevilla, incluye en su objeto el "negociar con acciones y participaciones", aunque, como la anterior, incluya, por supuesto, la explotación de minas. Las que tienen por objeto explotar minas en Huelva son *Minas de Cala, S.A*[576], de Bilbao, en 1900, que se constituye para explotar las minas de su propiedad en la provincia - minas de Cala- y *Minas de Cobre de Nerva*[577], *S.A.*, de Madrid, en 1906, que también alude expresamente a su objetivo de explotar los grupos mineros onubenses La Ratera y Chaparrita.

Por lo que respecta al capital social que suscriben, es una nota destacable la gran oscilación entre el menor y el mayor, pues van desde 214.125 pts. en el caso de la *Cia. de Minas Ferrocobrizas*, hasta 20.000.000 de *Minas de Cobre de Nerva*. También en el tema de los capitales tienen estas cuatro sociedades semejanzas de dos en dos: la *Cia. de Minas Ferrocobrizas* y *La Hispalense*, no llegan al medio millón de pesetas, mientras que las otras dos, *Minas de Cala* y *Minas de Cobre de Nerva* tienen capitales de 15 y 20 millones de pesetas respectivamente.

Tampoco en la trayectoria económica que describen estas sociedades hay homogeneidad. Mencionaremos dos ejemplos contrapuestos: uno positivo y otro negativo. La *Hispalense* comienza en 1899 con 400.000 pts., tiene una situación mantenida hasta 1950 -

574 Constituida en Sevilla, el 28 de julio de 1897.Hoja 426, R.M.S.
575 Constituida en Sevilla, el 15 de junio de 1899.Hoja 492, R.M.S.
576 Constituida en Bilbao, el 31 de agosto de 1900.Hoja 764, R.M.B.
577 Constituida en Madrid, el 17 de diciembre de 1906.Hoja 426, R.M.M.

Universidad de Huelva 2010

pues se da en esos años un aumento y una reducción de capital que la dejan finalmente casi igual que en sus inicios- pero desde 1950 a 1982 tiene otros tres aumentos y queda en esa última fecha en 60 millones de pesetas. Por el contrario, *Minas de Cala* comienza con 15 millones en 1900, pero tras un aumento y una reducción, llega a 1934 con sólo 3 millones, fecha desde la que no hay rectificaciones de capital hasta la actualidad.

En cuanto a las formas jurídicas, al igual que en las domiciliadas en Huelva, es un signo de modernización el que, en fecha tan temprana, tres de las cuatro sean sociedades anónimas y sólo una, la *Cia. de Minas Ferrocobrizas*, comienza en 1897 como regular colectiva, aunque más adelante se transformará también en anónima. En sociedades dedicadas a otros ramos de la actividad, sólo desde 1922 empiezan a tener una significación considerable las anónimas[578], sin embargo, en las mineras, a causa de la necesidad de capitales cuantiosos y de lo arriesgado del negocio, el poder eludir la responsabilidad personal ante las deudas tiene como consecuencia la adopción precoz de esta forma jurídica.

Por último, consideramos relevante igualmente examinar si en la actualidad hay vestigios de la actividad de estas sociedades en Huelva. Si aún quedan concesiones suyas sin caducar, sea por el motivo que sea, que puede tener múltiples causas, como se ha expuesto en otros lugares de este trabajo. Se expresa en el siguiente :

CUADRO 63: Minas Vivas en 1995.

Sociedad	Nº de minas en Huelva	Desde...	Hasta	Nº de minas "vivas" en 1995
Cia. de Minas Ferrocobrizas	7	1899	1995	7
La Hispalense[579]	61	1899	1995	40
Minas de Cala	7	1900	1995	4
Minas de Cobre de Nerva	25	1907	1981	0

b) 1920-1995.

Las sociedades,constituidas en el segundo período, desde el final de la Primera Guerra Mundial, presentan características muy diferentes del primero y las que son generales y comunes a todas ellas son: El 87,5% de estas sociedades sobrepasan el millón de pesetas,

[578] De 1922 a 1936 todavía constituyen las anónimas, sin incluir minería, el 50% de los casos. MIRO LIAÑO, L. Ob. cit.

[579] Desde 1866 existen registros a nombre de la familia fundadora de *La Hispalense*, Jose María Ibarra o José María Ibarra e Hijos, pero es desde 1899 cuando se comienzan a inscribir algunas concesiones a nombre de *La Hispalense*. El impulso definitivo será desde 1909.

Universidad de Huelva 2010

aunque en ese total hay oscilaciones tan notables, como desde 165.000 pts. a 3.302.746.000 pts. Todas menos dos son anónimas, tienen objetos múltiples y muy diversificados y, la mayoría de ellas, experimentan cambios muy importantes a lo largo de su existencia, tanto respecto a modificaciones de capital, como a fusiones o transformaciones de cualquier otro tipo. Dado su número, mucho más elevado que en el primer período, convendría comentarlas con algún criterio de agrupación y hemos optado por el de los grupos de capital. Las distribuiremos de la siguiente forma:

Grupos de Capital

-De 100.001-500.000	-De 5.000.001-10.000.000
-De 500.001-1.000.000	-De 10.000.001-100.000.000
-De 1.000.001-5.000.000	-De más de 100 .000.000

1º grupo: de 100.000 a 500.000:

Unicamente dos sociedades se incluyen en este grupo y ambas constituyen igualmente la excepción del total del período de 1886 a 1919, en cuanto a su forma jurídica, pues son limitadas cuando todas las demás son anónimas. Nos referimos a *Minas Carpio, S.L.*[580], constituida en Sevilla, en 1938, y *Minera del Andévalo, S.L.*[581], también en Sevilla, en 1946.

El objeto de ambas es estrictamente minero, aunque en una se concretan las minas que se van a explotar y en otra no: mientras *Minas Carpio, S.L.* se constituye "para explotar en arrendamiento el Grupo Minero El Carpio", que era propiedad de *Minas Ferrocobrizas, S.A., Minera del Andévalo, S.L.* define su objeto como "explotación de minas en general".

Los socios fundadores en ambas sociedades son un ejemplo de los extranjeros afincados en la provincia de Huelva o inmediaciones -era muy corriente que propietarios de minas onubenses vivieran en Sevilla- y sus nombres aparecen repetidamente en muchas concesiones, en ocasiones en nombre propio y otras, en nombre de la compañía correspondiente. De *Minas Carpio, S.L.* es muy conocido Otto Reinhard Augsburger, fundador de la sociedad, y titular al menos de tres minas independientes de ella, y que se hace cargo de las dos terceras partes del capital.

[580] Hoja 4.893. R.M.S.
[581] Hoja 3.835. R.M.S.

Universidad de Huelva 2010

Menos conocido, Federico Perredda Rukzio, de apellidos extranjeros también, pero igualmente afincado en Sevilla, es socio del anterior. De *Minera del Andévalo, S.L.* son titulares los sucesores de aquellos que iniciaron la actividad minera en Huelva, los Sundheim y Doetsch de 1865: Carlos Doetsch y Kalt y Carlos Sundheim y Díaz Trechuelo. A ellos se unen otros dos (Manuel Fernández Murube y Javier Benjumea Puicerver) y el capital que se suscribe se divide en cuatro partes iguales.

Los avatares económicos de ambas compañías pueden seguirse a través de los datos de sus aumentos de capital: *Minas Carpio, S.L.* comienza con 165.000 pts. y efectúa dos aumentos de capital, ya realizados en 1944, con lo que queda como cifra final en 1.000.000 de pts., lo que es una cifra modesta en este tipo de sociedades, pero no tiene que recurrir a quiebra o suspensión de pagos. Sin embargo, *Minera del Andévalo, S.L.*, aunque empieza con 100.000 pts., es una sociedad que llegará a manejar un volumen de capital muy superior a la anterior, pero ello no obsta para que finalmente se le conceda la suspensión de pagos, lo que sólo sucede cuando el total de lo adeudado sobrepasa los 3/5 del pasivo. Así pues, tras 17 aumentos de capital que la llevan desde las 100.000 pts. de 1946 a los 250 millones en 1976., llega 1982 con una deuda de 400.503.056 que supera 3/5 del pasivo, que asciende a 507.846.299. Esa cuantiosa deuda la contrajo con el Puerto Autónomo de Huelva, la *Sevillana de Electricidad*, *Renfe*, *Abengoa S.A.* y *Syrsa.*

2º grupo: de 500.001 a 1.000.000.

Este grupo sólo está representado por una sociedad, *Piritas y Manganesos de Huelva, S. A*[582], constituida en Sevilla, en 1923 y uno de sus socios es conocido también, Cipriano R. Careaga y Cortina, por ser titular de 24 concesiones en Huelva entre 1909 y 1923. Es además el presidente de la sociedad y aporta a la misma sus propias minas y contratos de otras que tiene arrendadas con *Cia. de Minas Ferrocobrizas* y de *La Hispalense*.

Se inscribe con un capital social de 1.000.000 pts. y no tiene modificaciones. Consta su disolución en 1940 y la firma el nuevo presidente de la compañía, fundador también de la *Sociedad Minera del Guadiana*, Manuel Fernández Balbuena.

582 Hoja 4.893, R.M.S.

Universidad de Huelva 2010

3º grupo: 1.000.001 a 5.000.000.

Dos sociedades forman este conjunto: *Electrolisis del Cobre, S.A.*[583], constituida en Barcelona, en 1941 y *Andaluza de Piritas, S.A.*[584], constituida en Sevilla, en 1960. Estas dos sociedades son un buen ejemplo de las que se definen con objetos múltiples e, incluso, en un caso el objeto no puede ser específicamente minero y, sin embargo, han destacado más tarde en sus actividades mineras. Es el caso de *Electrolisis del cobre, S.A.*, que tiene como primer objeto "explotar una fundición y electrólisis para el tratamiento de cobre bruto" (...), pero también "tratamiento del mineral procedente de minas a su cargo" (...), lo que hace preciso que tenga concesiones mineras, como efectivamente ocurre. *Andaluza de Piritas, S.A.*, por el contrario, es el caso de un objeto tan amplio como para incluir "explotación, compra-venta de minerales, metales y subproductos, investigación, exportaciones y otras actividades".

Por lo que concierne a los socios, no suelen actuar en nombre propio sólo, sino representando a otras sociedades o en ambas formas. Por ejemplo, en *Electrolisis del Cobre*, los fundadores son Joaquín Ribera Barnola, en nombre propio, pero también de *Metales y platería Ribera. S.A.* (1924) y José Roque Parladé, igualmente en nombre propio y de *Conductores Eléctricos Roque, S.A.* (1923). Del mismo modo, *Andaluza de Piritas, S.A.* está a su vez fundada por otras tres: *Montañera, S.A.* (1954), *Aragonesa de Inversiones, S.A.* y *Compañía Nacional de Piritas, S.A.* (1954). Esta última, que comentaremos en el grupo siguiente de capital, pues cuenta con 10.000.000 de capital inicial, es más fuerte aún que la que ha contribuído a fundar, lo que demuestra la complejidad que van adquiriendo socios y sociedades y de las intervenciones y participaciones de unas en otras.

El capital inicial sufre en ambos casos muchas transformaciones: *Electrolisis del Cobre*, pasa de 2.100.000, en 1941, a 1.117.459.3500 en 1982, tras 24 aumentos de capital. No obstante, en tres años sólo, en 1985 se ve obligada a solicitar suspensión de pagos[585]. Un

583 Hoja 2.416, R.M.B.

584 Hoja 8.753, R.M.S.

585 En reunión de 23 de mayo de 1990, celebrada en el domicilio social de la Sociedad, se expresa en la Memoria: "Durante el ejercicio de 1989 prácticamente sólo ha habido actividad industrial en las minas de la sociedad durante un corto período y, actualmente, en mayo, están completamente paradas. Con fecha 9 de marzo de 1989, Fertilizantes comunicó por escrito al Consejero de la Sociedad en Madrid, Carlos Ríus Aldehuela, que no admitirán más entregas de piritas. Esta decisión unilateral de F.E.S.A. la comunica la Sociedad a la Junta de Andalucía, Delegación de Trabajo, Industria, Sindicatos".
La empresa presenta expediente de extinción de contrato "por fuerza mayor", a causa de la total inundación de la Mina Concepción, que hace inviable la actividad en la misma. Ello afectará a todos los trabajadores de la

Universidad de Huelva 2010

caso muy distinto es el de *Andaluza de Piritas, S.A.*, que comienza con 5.000.000, tiene 10 aumentos de capital[586], entre 1962 y 1991, y en 1991 alcanza 26.895.652.500., teniendo el crecimiento más importante entre 1989 y 1991. La última inscripción de esta última es del 3 de abril de 1995 y no se disuelve, pero se transforma y alude a un cambio de nombre y de objeto. En adelante se llamará *Trelleborg Holding España, S.A.* y su objeto social consistirá en *la adquisición, enajenación, tenencia por cuenta propia de acciones, participaciones, bonos, obligaciones, deuda pública y privada, nacional o extranjera, cotizada o no en mercados organizados, tanto en España como en el extranjero*. Este cambio de nombre se decide en una Junta del 1 de junio de 1994 con la asistencia del socio que ya en este momento reúne el 99,95% del capital social, que es *Boliden International Mining, AB*, como consecuencia de la aportación de la rama de actividad minera a *Boliden Iberia, S.L.*

4º grupo: de 5.000.001 a 10.000.000.

A este intervalo de capital corresponden tres sociedades: *S. Telmo Ibérica Minera, S. A.*constituida en Bilbao en 1948, *Empresa Auxiliar de la Industria, S. A.* o *AUXINI,* constituida en Madrid, en 1959 y *Cia. Nacional de Piritas, S.A.*, constituida en Bilbao, en 1954.

El objeto de estas sociedades es común a dos de ellas, *S. Telmo* y *Cia. Nacional de Piritas*, pues ambos aluden expresamente a la explotación de grupos mineros concretos: en el caso de S. Telmo "continuar la explotación del yacimiento de piritas y mineral de cobre del Coto Minero S. Telmo", que venía ya explotándose por *Arrendatarios de S. Telmo Limited* (...); en el de la *Cia. Nacional de Piritas*, "para la nacionalización y explotación de

empresa de Minas Concepción Reconoce una deuda de 50.000.000 de pts., al conjunto de los trabajadores, en concepto de indemnizaciones y pago a trabajos especiales, para lo que se celebrará un Acto de Conciliación en el C.M.A.C., en el que la deuda será avalada por "Cobres Sentmenat" con parte del dinero resultante de la venta de las fincas Coto Concepción y Coto Poderosa, en los términos pactados con el I.A.R.A. La empresa piensa pagar las deudas a los trabajadores con las cantidades que el I.A.R.A. abone por la corta de la quema del monte Coto Mina Poderosa.
El 11 de enero de 1990 dimite el Consejo de Administración y en la Memoria se añade que "prácticamente se han parado todas las minas de la provincia dedicadas a la extracción y venta de pirita cruda, quedando sólo parcialmente en explotación Tharsis y Río Tinto, ambas actualmente dentro de la multinacional ERT-CROS (KIO), que al mismo tiempo son propietarios de las fábricas receptoras de pirita cruda". Acta nº 96 del consejo de administración de *Electrolisis del Cobre, S.A.*

586 El segundo aumento de capital tiene la peculiaridad de estar suscrito en el 50% por *The Seville Sulphur*, cuyo patrimonio fue la causa de creación de esta sociedad y el tercer aumento ha sido financiado entre el *Banco Central, S.A.*, con 520.560.000 pts. e *Inversiones Cuna, S.A.*, con 19.400.000 pts. Ese segundo aumento en el que participa The *Seville sulphur & Company Limited*, va acompañado tres años después de la incorporación de su patrimonio. *The Seville* fue, a su vez, en 1929 la sucesora de *The Esperanza Copper Company Limited* y de *The Zalamea copper company Limited.*

Universidad de Huelva 2010

las minas de cobre y piritas de *The Peña Copper Mines Limited*, (a quien compra todo su activo en 1954), o cualquiera otras "(...). En cambio en la *Empresa Auxiliar de la Industria, S.A.* tiene una evolución desde la denominada *Empresa Auxiliar de la Industria Pesada, fundada por el INI* en 1951 por el interés nacional de "construir y proyectar (...) maquinaria de todas clases y especialmente la destinada a grandes instalaciones". hasta la que nos interesa que suprime el término "pesada" y será la que incluya en su objeto la explotación de minas, aunque no especifica cuáles.

El capital social de las tres sociedades es el mismo, 10.000.000 pts., pero con diferente evolución en cada uno: En *S. Telmo*[587] se dan después 13 aumentos de capital, pero no tienen un ritmo regular sino con un incremento considerable desde 1960, en que los aumentos empiezan a ser de veinte en veinte millones, y que pasará de aquellos 10.000.000 de 1948 a 470.000.000 en 1986. Un caso similar es el de la *Empresa Auxiliar de la Industria, S.A*[588]., aunque con un volumen de capital incomparable: desde los 10.000.000 de 1959, pasa a 5.200.000.000 en 1990 y tiene los dos "saltos" más notables entre 1977[589] y 1981 en que pasa de 500 millones a 1.000 y desde enero de 1990[590]a octubre del mismo año, en que también se dobla, de 2.300 millones a 5.200.

En las sociedades incluidas en este grupo de capital es excepcional el caso de *S. Telmo Ibérica Minera*. El hecho de que el "Grupo Minero S. Telmo", que es el que da nombre a la compañía, exista desde 1853, da lugar a una larga historia y pasa por diferentes propietarios que dan lugar a cierta confusión cuando se atiende a la titularidad de sus concesiones. Aparecen a veces con el nombre de la razón social anterior y se distingue con poco rigor quien es el exacto titular en un determinado año. Es decir: los registros aparecen con un titular que sólo podemos saber que no lo es ya porque conocemos las fechas en que el patrimonio pasa de una compañía a otra. Hay que conocer la historia de la explotación del Grupo S. Telmo para poder comprender los datos de concesiones mineras que se poseen.

---

587 Hoja 5.752, R.M.B.

588 Hoja 2.132, R.M.M.

589 Inscripción Ciento Cincuenta y dos, Hoja 2.132. R.M.M.Al año siguiente, el 18 de enero de 1978, se da otra agrupación temporal de empresas denominada *Empresa Auxiliar de la Industria -AUXINI- y Entrecanales y Tavora, S.A., y Empresarios Agrupados*, abreviadamente *Ocenza*, que tiene por objeto la *realización de obras civiles y/o servicios en la planta de laminación de la factoría de Avilés, para la Empresa Nacional Siderúrgica, ENSIDESA*. Inscripción Ciento treinta y dos, Hoja 2.132. R.M.M.

590 Inscripción Setecientos treinta y ocho, Libro 7.321, Tomo 8.507, Hoja 2.132. R.M.M. De este séptimo aumento, 2.100.000.000 son aportaciones dinerarias y 800.000.000 son con cargo al préstamo que tiene concedido el INI, único accionista de AUXINI, con lo que queda totalmente suscrito y desembolsado.

Universidad de Huelva 2010

Primeramente, en época ya contemporánea -pues hay restos muy antiguos, de época romana- la historia de este criadero empieza en 1853, cuando la visita de Ernesto Deligny a Tharsis, en que adquiere también de este grupo minero una serie de concesiones. Después, en 1868, la casa Ybarra compró la totalidad de las acciones, quedando como única propietaria. hasta 1882 Posteriormente, desde 1882 a 1899 fue explotado en arriendo por la cía. *The Bede Metal*, pero extraía poco mineral y la Bede Metal abandonó el arriendo, volviendo a hacerse cargo de ellas el propietario anterior: primero José María Ibarra y, desde 1899, la entidad fundada por él, *S.A. Minera La Hispalense*. Finalmente, en 1927 se arrienda de nuevo a otra empresa, en este caso inglesa, *Arrendatarios de S. Telmo Limited*[591], que será la que se transformará en *S. Telmo Ibérica Minera, S.A.*, en 1948[592]. Por este motivo y, dado el escaso rigor con que se registraban las concesiones en muchos períodos, sólo podemos completar los registros de S. Telmo, contrastando los correspondientes a *The Bede Metal*, *S. Telmo Ibérica Minera*, *Ybarra, José María e Hijos*[593]. Observamos que cada vez se registra de un modo, pues estando por ejemplo, en los años de arrendamiento de *S. Telmo Ibérica Minera*, a veces aparecen como de *La Hispalense*. Igualmente, se registra indiferentemente a nombre de José María Ybarra y de *La Hispalense*, de la que es presidente y propietario.

Refiriéndonos a la titulada *S. Telmo Ibérica Minera, S.A.* y a su totalidad de registros, que exceden con mucho los del Grupo S. Telmo, existe constancia de 65 registros[594] a nombre de *S. Telmo Ibérica Minera*, siendo tres, en cambio, claramente de la antigua *Arrendatarios de S. Telmo Company Limited*. Excepto esos tres, las fechas en las que aparece con este nombre vienen sólo desde 1986 hasta la actualidad, cuando sabemos que, sólo en el citado Grupo S. Telmo, tenía el arriendo desde 1948. Otros 65 están a nombre de La Hispalense[595], que nos aparecen desde 1909, siguiendo muchos hasta la actualidad. Hay también 27 a nombre de Ybarra, José María e Hijos, entre 1875 y 1900[596], cuando también desde 1882 estaba el Grupo S. Telmo arrendado todo a la *Bede Metal*, en cambio con este nombre sólo aparecen tres registros que no pertenecen a este grupo, sino a Puebla de

591 PINEDO VARA, I. Ob. Cit, Págs.278-280.
592 Dato del R.M.B ya mencionado en Inscripción Primera.
593 Todos los listados que nos permiten este contraste son elaborados a partir de los expedientes mineros del AMIM.
594 Expedientes mineros del AMIM.
595 Expedientes mineros del AMIM.
596 Expedientes mineros del AMIM.

Universidad de Huelva 2010

Guzmán y a Sta. Bárbara de Casas. Es decir, hay confusión en el modo de registrar estas concesiones por falta de actualizar las titularidades con la necesaria inmediatez, pero sí podemos afirmar que en 1991 tenía aún sin caducar 45 concesiones, de las que 32 eran traspasadas de *La Hispalense* y, desde esta fecha pasan todas a *Billiton Española, S.A.*

5º Grupo: de 10.000.001 a 100.000.000.

En este intervalo de capital se encuentra el mayor número de sociedades que participan de la explotación o investigación minera en la provincia de Huelva., que son cinco: *Hidro-Nitro Española, S.A.*[597], constituida en Madrid, en 1940; *Empresa Nacional Adaro de Investigaciones Mineras, S.A.*[598], de Madrid, 1942; *Minas Herrerías, S.A.*, de Sevilla,[599] 1952; *Asturiana de Zinc, S.A.*[600], Oviedo, 1954 y *Prerreducidos Integrados del SW de España, S.A.*[601], *(PRESUR)*, Madrid, 1981.

Atendiendo al objeto de estas sociedades, excepto *ADARO*, que es una sociedad especial por su dedicación específica a investigación y que parte de una iniciativa del Estado, las demás pueden aunarse respecto a su tipo de objeto en dos grupos: dos de ellas no tienen un primer objeto minero, sino que se refieren a la "elaboración de productos nitrogenados", como *Hidro-Nitro*, o a la "producción de zinc electrolítico" en primer lugar, seguido de "investigación, exploración o aprovechamiento de yacimientos minerales", como en el caso de *Asturiana de Zinc.* y, sin embargo, son lo suficientemente importantes en la minería onubense como para incluirlas aquí. Otras dos se refieren expresamente a minas concretas de la provincia de Huelva, como es el caso de *Minas Herrerías* constituida para la "explotación y beneficio del grupo minero Herrerías de Puebla de Guzmán" y como *PRESUR*, que se dedica a "desarrollar el complejo integral de aprovechamiento del mineral de hierro del SW de España, fabricando *pellets* de alto contenido en hierro (...)".

Los socios fundadores de estas sociedades merecen una mención especial por la implicación creciente de entidades en su formación. Con capitales tan altos como los que representa este grupo, es ya una excepción que sean particulares las personas que las constituyan. Ese es el caso de *Hidro-Nitro* que, a pesar de tener un capital inicial de

[597] Hoja 7.822, R.M.M.
[598] Hoja 24, R.M.M.
[599] Hoja 4.118, R.M.S.
[600] Hoja 28-D, R.M.Asturias.
[601] Hoja 52.188, R.M.M.

Universidad de Huelva 2010

85.000.000 de pts. fue fundada por particulares[602] o, al menos, no se expresa en su escritura de constitución. que representen a nadie. El resto de las sociedades de este grupo de capital, todas tienen sociedades como fundadores, o particulares muy enraizados en la minería y que ya antes fundaron sociedades mineras, como los Sundheim-Doetsch. Las exponemos seguidamente:

Minas Herrerías, como *Minera del Andévalo*, fue fundada por los sucesores de Sundheim y Doetsch: Carlos Sundheim y Díaz Trechuelo y Jorge Doetsch y Sundheim, como socios muy prioritarios (más de 24 millones), unidos a una participación minoritaria del Banco de Vizcaya y del Banco Urquijo (unos 3 millones cada uno). El caso de *Asturiana de Zinc, S.A.* es diferente.: se funda en nombre de la *Cia. Asturiana de Minas*, domiciliada en Bruselas, de la *Cia. del Banco Español de Crédito, SA.* de Madrid y de la *Cia del Banco Herrero, S A.* Los socios de *PRESUR* son representantes de 22 sociedades metalúrgicas y de aceros, con una aportación media cercana a las 500.000 pts. y 1 banco, el *Banco Exterior de España, S.A.*, con unos 2.000.000 pts. Por último, ADARO, es un caso especial, muestra de la intervención estatal en minería.

Respecto a la evolución del capital inicial, frente a *Hidro-Nitro,* que tiene un ascenso meteórico, desde 85 millones en 1940 a 1.604.694.000 en 1987, (después de 18 ampliaciones de capital, a pesar de tener 3 reducciones entre esos aumentos), o *Asturiana de Zinc* que parte de 100 millones y llega a 21.171.125.325 en 1994[603] (después de 17 ampliaciones de capital y una reducción), hay otras mucho más modestas, como ADARO, que comienza con 20 millones en 1942 y después de 10 ampliaciones de capital llega a 150 millones en 1994, o PRESUR que, con 50 millones de pts. y, tras un aumento y tres reducciones, queda en 11.550.000 pts. en 1994. Con peor futuro, *Minas Herrerías*, tras 5 aumentos de capital, pasa desde 45.000.000 a 92.083.000, en 1982 y, desde esa fecha hasta 1994, no logra atender a sus deudas y termina solicitando suspensión de pagos.

Finalmente, dedicaremos una mayor atención a *ADARO*, manifestación representativa de la política económica del Franquismo, que ha tenido una pervivencia de más de medio siglo y ha efectuado importantes trabajos de investigación minera en la provincia de Huelva.

602 Constituida el 2 de noviembre de 1940 por Francisco Javier Salarme Fajarnés, industrial, Enrique Carrión Pecín, Marqués de Melín, militar retirado, Baltasar Márquez Salvatierra, propietario, Manuel Prieto González, industrial, José Falcó Alvarez de Toledo, Conde de Elda, abogado y Roberto Sánchez Jiménez, abogado, todos vecinos de Madrid, excepto el primero que lo es de Barbastro.

603 En esta fecha se traspasan a Riotinto Minera. Expedientes del AMIM.

Universidad de Huelva 2010

Además de los aspectos que ya hemos comentado, expondremos especialmente el origen de su creación y la actividad desarrollada en Huelva: Constituida en Madrid el 20 de marzo de 1942, entre otros, por el Presidente del INI, Juan Antonio Suances Fernández, en una de las actuaciones características de la época encaminadas a la autarquía y, en lo que respecta a los minerales, a acumular reservas por si fuera necesario al País más adelante. Estaba muy reciente la Guerra Civil y el Estado no confiaba en que esas posibles necesidades de defensa nacional pudieran ser cubiertas, si ello se precisara, por la empresa privada. Ese fue el espíritu por el que se dio a luz, como ya vimos anteriormente, al COMEIN y, con el mismo espíritu, se creó, casi simultáneamente, el INI.

Como recuerda A. Gómez Mendoza (1994)[604], Suances había sido el máximo artífice del embargo sobre las exportaciones de Riotinto en 1939[605] y había manifestado claramente sus convicciones acerca de lo improcedente de concertarse con el capital privado, si éste mantenía lazos con el capital extranjero, a excepción del italiano o alemán. Por ese motivo, quedó excluida la colaboración con capitales ingleses, caso de la RTC, y se echó mano de la legislación sobre reserva de cotos mineros -de la Ley de Bases de 1941-, por razones de interés nacional y, para ello, creó la *Empresa nacional de Investigación Minera (ENIM)*, más tarde bautizada como *Empresa Nacional Adaro. (E.N. ADARO)*.

Esta empresa quedó bajo la responsabilidad de un Consejo Técnico de Investigaciones Mineras, presidido por el propio Suances para suplir la iniciativa privada y fue encargada en 1942 de investigar nuevos criaderos de piritas ferrocobrizas en la provincia de Huelva. Tras varios meses de prospección, Adaro informó que había buenas perspectivas[606].Más tarde, en Valverde del Camino, paraje de Campanario, se siguieron los sondeos, en busca de nuevas masas de piritas ferrocobrizas. Se realizaron estudios y mapas de infraestructura geológica, en los años setenta, hoy obsoletos, pero también otras muchas investigaciones que llegaron a logros importantes, de los que el más sobresaliente, quizá, fue el llevado a cabo mediante la prospección geofísica, con el objetivo de localizar sulfuros masivos polimetálicos que demostraron su eficacia con el descubrimiento de dos masas: en 1986, la *Masa Valverde* y en 1989, el *Filón Migollas*[607]. El descubrimiento de la *Masa Valverde*, en 1986, no lo llevó a

604 El Gibraltar...Ob.cit.
605 M.C.C, año 1940 y ss.
606 El Gibraltar...Ob.cit.
607 ROSALES CALVO, Félix: "Métodos de Prospección geofísica aplicados a la investigación de sulfuros polimetálicos en Huelva", en *Futuro de la Minería Onubense*. Junta de Andalucía, 1990.

Universidad de Huelva 2010

cabo la Empresa ADARO sola sino agrupada en asociación temporal con la *Sociedad Minero-Metalúrgica de Peñarroya, S.A.* -de la que hablaremos seguidamente-, y se logró tras una campaña de exploración conjunta, iniciada en 1982, en la Reserva del Estado de la Faja Pirítica de Huelva. Esta Masa Valverde se halla a 14 km. del municipio de Valverde del Camino, en el borde sur de la Faja Pirítica[608] y es una de las esperanzas futuras.

6º grupo: más de 100.000.

Las cuatro sociedades que constituyen este grupo son las más importantes de todas las existentes y de toda la historia minera onubense. Son, en definitiva, las que finalmente dan lugar a la *Riotinto Minera, S.A.*, que es la que pervive desde la antigua *Rio Tinto Company Limited*, de 1873, y que, tras una evolución compleja, dio lugar a las siguientes compañías: *La Cia. Española de Minas de Riotinto, S.A.*, de 1954, con 1.000.000.000 pts. de capital social; *Riotinto Patiño, S.A.*, de 1966, que se inscribe con 400.000.000 pts.; *Unión de Explosivos Riotinto, S.A.*, de 1970, con 2.600.618.000 pts. y, por fin, *Riotinto Minera, S.A.*, con 3.302.746.000 pts. En este grupo, dada la importancia de las compañías implicadas y la evolución compleja de las mismas, creemos conveniente describirlas con detalle para mayor claridad:

La *Cia. Española de Minas de Riotinto S.A* .fue el resultado de la nacionalización de la *Río Tinto Company Limited*, que adquirió el 28 de octubre de 1954 todo el patrimonio de aquella, hasta el punto de que es ese expresamente su objeto: *La adquisición y explotación de minas de cobre, piritas y otras sustancias pertenecientes a la Río Tinto Company Limited*. En la fusión que ahora tratamos queda disuelta sin ser liquidada. Inscribió como capital social de 1.000.000.000 en su escritura de constitución y tenía 1.500.000.000 de pesetas en circulación en 1969, cuando estaba en puertas de ser absorbida para constituir *Unión Explosivos Riotinto, S..A.* Las vicisitudes de esa nacionalización o adquisición por parte de capitales españoles de la antigua empresa propietaria de los ingleses, son expuestas de modo pormenorizado por A. Gómez Mendoza (1994)[609], pero aquí explicaremos brevemente los pasos inmediatos a tal evento y los términos del contrato.

608 RAMIREZ COPIERO DEL VILLAR, Jesús: "Descubrimiento de una nueva masa de sulfuros polimetálicos en Valverde del Camino", en *Futuro*...

609 GOMEZ MENDOZA, A: En El Gibraltar económico (...), éste autor analiza a lo largo de varios capítulos, cómo desde 1942 se está buscando un comprador para las minas de la R.T.C., porqué se descartan algunos interesados y porqué se llega a la opción final.

Universidad de Huelva 2010

La R.T.C. venía sufriendo el hostigamiento por parte de las autoridades españolas, como ya expusimos en otro lugar de este trabajo, desde la época de la Dictadura, como poco, y con un fuerte recrudecimiento en todo el período franquista. Hay que recordar la actitud del Gobierno español en relación a las piritas de Riotinto durante la Guerra Civil Española y Segunda Guerra mundial[610], los cupos que obligatoriamente debían quedar en España, sus intromisiones constantes en las exportaciones, etc. Pues bien, de 1951 a 1954 se aceleró el proceso de modo imparable, hasta terminar en la nacionalización o venta inglesa de las minas, ya que con esas medidas de la política económica española, sólo en 1953 la R.T.C. perdió unos 2.286 millones de pesetas.

El acuerdo de 1954 fue sobre todo a la mediada de la R.T.C., del Gobierno español y de Franco y quedó como sigue: Banesto y el Hispano se comprometieron a suscribir 105 millones de pesetas cada uno, el 10,5% del capital. El resto, Bilbao, Exterior, Urquijo y Vizcaya, intervinieron con 76 millones. Por último, la propia R.T.C. se convirtió en el principal accionista individual, pues se quedó con una participación de 334 millones de pesetas. Quedaron fuera, pues, el Santander y Cros, los que primero habían hecho tratos e intentado comprar por su cuenta[611].

Con esa razón social seguirá hasta 1966 en que entra a participar en la *Riotinto Patiño, S.A.*, aunque no por ello desaparece la anterior. Sí desaparecerá más tarde, cuando se constituye la Unión de Explosivos de Riotinto, S.A., en 1970.

En esos años que median desde la nacionalización de la *Compañía Española de Riotinto,* en 1954, hasta su desaparición, en 1970, se constituye *Riotinto Patiño, S.A.*,en Madrid el 23 de junio de 1966. Comienza con un capital de 400.000.000 de pesetas, suscrito y desembolsado íntegramente en la siguiente proporción:

- *Cia. Española de Minas de Rio Tinto*: 220.000.000 de pesetas, el 55%.
- *The Patiño Minning Corporation*: 160.000.000, el 40%.
- *R.T.Z. Investiments Ltd.*: 20.000.000, o sea, el 5%[612].

610 M.C.C., años 1936 a 1946.
611 En GOMEZ MENDOZA, A., Ob. cit, se explican estas razones con detalle, págs. 213 y ss. 315 y ss
612 Primera Inscripción, Hoja 11.369.R.M.M.

Universidad de Huelva 2010

Primeramente todos los componentes desembolsan el 25% del capital nominal de las acciones, pero el 9 de mayo de 1968, se completa hasta el 75%[613] y el 16 de julio de 1968, dos meses después, llegan al 100%[614].

El objeto social queda definido como *la exploración de minerales de cobre y de cualesquiera otros minerales y rocas, así como su explotación. Explotación y construcción de plantas metalúrgicas, de fundición y de refino. Industrialización y comercialización de los productos*[615].

Como todas las sociedades de vida larga tiene múltiples aumentos de capital y otras vicisitudes en su discurrir hasta la actualidad, que vamos a exponer someramente:

Aumentos de capital

Nº de orden	cantidad aumento	total capital	fecha
1º	100.000.000	500.000.000	16-10-1968[616]
2º	500.000.000	1.000.000.000	13-2-1971[617]
3º	366.000.000	1.366.000.000	5-6-1972[618]
4º	1.936.746.000	3.302.746.000	21-2-1979[619]

No consta en el expediente de constitución de esta sociedad ninguna otra circunstancia que explique nada a partir de este momento y que justifique el porqué de un cambio de razón social, pero aparece repentinamente en una inscripción posterior, la nº 38, un cambio de nombre: el de *Riotinto Minera, S.A.* Se inscribe en la misma hoja de constitución incluso, como una modificación más. Dado que en los expedientes mineros, sin embargo, el propietario cambia claramente después de esa modificación, aquí la trataremos como otra sociedad.

---

613 Séptima Inscripción, Hoja 11.369.R.M.M.

614 Octava Inscripción, Hoja 11.369.R.M.M.

615 Primera Inscripción, Hoja 11.369.R.M.M.

616 Es una emisión de acciones que se adquieren por los tres fundadores en la misma proporción que en la constitución: 55%, 40% y 5%. Novena Inscripción, Hoja 11.369.R.M.M.

617 Novena Inscripción, Hoja 11.369, R.M.M.

618 Vigésimo octava Inscripción, Hoja 11.369.R.M.M. En este aumento se da, sin embargo otra modificación y es que la parte correspondiente a *The Patiño Minning Corporation*, el 40%, la suscribe *Patiño International Finance*.

619 Trigésimo séptima Inscripción, Hoja 11.369.R.M.M. También en este año, entre enero y febrero, *Riotinto Patiño, S.A.* adquiere la titularidad de 90 concesiones de *Unión de Explosivos Riotinto, S.A.* Aunque continúa la participación de los tres socios anteriormente mencionados en idéntica proporción, se da la modificación de que ahora en lugar del socio *R.T.Z. Investiments Limited*, aparece *R.T.Z. United Kingdom Holding Limited*.

Universidad de Huelva 2010

Con la denominación social de *Riotinto Patiño, S.A.* tenemos registradas 60 concesiones, entre 1967 y 1981, en Nerva, Campillo, Campofrío, Calañas, Zalamea, Paymogo y Aracena[620]. En 1995 quedan sin traspasar a *Riotinto Minera.S.A.*, y "vivas" 5 concesiones, 3 en Nerva y 1 en El Campillo.

La Unión Explosivos Riotinto, S.A. (Bilbao). 1970, nace de una fusión por absorción, con la *Española de Minas de Riotinto, S.A.* en Madrid, el 24 de julio de 1970. Su creación tiene cierta complejidad, pues es la presente sociedad la que absorbe, pero cambia parcialmente de nombre, por lo que puede inducir a error. El proceso es como sigue: Se trata de una fusión de la *Compañía Española de Minas de Riotinto, S.A.*, con la compañía *Unión Española de Explosivos, S.A.* -una de las primeras compañías químicas del país-. Pero con las siguientes matizaciones: Es la *Unión Española de Explosivos* la absorbente y la *Cia. Española de Minas de Riotinto* la absorbida, pero la absorbente cambia de nombre en este acto, quedando como *Unión de Explosivos Riotinto, S.A.* Se realiza la fusión en presencia de Ignacio Guerrero Garralda, abogado, como representante de Unión Española de Explosivos, S.A. y Javier Benjumea Puigcerver, ingeniero, representante de Cia. Española de Minas de Riotinto, S.A. Como representante de la nueva sociedad firma Rafael Estrada Cepeda.

De otra parte, la *Unión Española de Explosivos, S.A.*, constituida en Bilbao el 16 de marzo de 1896, señalaba como objeto, en su constitución, la fabricación, venta y compra de explosivos de cualquier naturaleza, así como de productos químicos que tengan relación directa o indirecta con ellos. El balance de sus existencias y situación a 30 de julio de 1970 da una cifra de 5.675.399.546 pts.

Unión de Explosivos Riotinto, S.A., comienza con un capital social de 2.600.618.000 de pesetas, representados por 5.201.236 acciones de a 500 pts. cada una.

En 1979 traspasa 90 concesiones a *Riotinto Patiño, S.A*[621]., formando parte de uno de los aumentos de capital de aquella sociedad. Desde este momento es accionista de esta sociedad que pasa a llamarse el 12 de junio de 1979 *Riotinto Minera, S.A.* y aquí participará *Unión Explosivos Riotinto, S.A.* en sus segundo, tercero y cuarto aumentos de capital. En estas ocasiones adquiere un número de acciones equivalente a 261.696.000 pts., el 6 de julio de 1983, en el segundo aumento; 1.866.878.000 pts, el 26 de julio de 1984, en el tercer

620 Expedientes mineros del A.M.I.M.
621 Expedientes mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

aumento y 510.000.000 pts. el 11 de marzo de 1986, en el cuarto.

Dos años después, sin embargo, en una Junta General Extraordinaria celebrada el 17 de octubre de 1988, se decide por unanimidad aprobar la fusión por absorción de Explosivos Riotinto, S.A. con la Cros, S.A., siendo Explosivos la absorbida con disolución sin liquidación, por traspaso en bloque con todo su patrimonio a la absorbente[622].

En el acto estuvieron presentes Javier Vega de Seoane Azpilicueta, presidente de *Cros, S.A.y* Fernando Labad Sasiaín, consejero delegado de *Unión Explosivos Riotinto, S.A.*, que acuerda como puntos principales a cumplir con la fusión:

a) Que el capital social de *Cros, S.A.* se aumente en 8.814.974.000, por lo que quedará en total en 27.703.358.500 pts.

b) Que se crearán 17.629.948 acciones ordinarias al portador de a 500 pts. cada una, con la exclusiva finalidad de canjearlas con acciones de Unión Explosivos Riotinto, S.A., de las que fueren titulares accionistas distintos de la propia sociedad Cros.

c) La relación del canje de acciones será de 0,8, por lo que los accionistas de Unión Explosivos, que acudan a la fusión, recibirán 0,8 acciones de Cros de 500 pts. por cada acción de Unión Explosivos, de 500 pts.

d) Que la sociedad denominada hasta ahora *Cros, S.A.* pasará a denominarse *Ercros, S.A.*

En esta fusión se da el caso de algunos accionistas que no desean continuar y se separan de *Cros* o de *Unión Explosivos Riotinto, S.A.* al fundirse, lo cual tiene consecuencias que hay que reajustar y se hace del siguiente modo: Por los 55 accionistas que se separan de *Unión Explosivos Riotinto, S.A.* se reduce el capital de esta sociedad en 4.630.000 pts., por lo que pasa de ser en su totalidad 16.260.489.000 pts. a 16. 255.859.000 pts. Por los 51 accionistas que abandonan *Cros*, se reduce aquí en 2.297.000, afectando en la cifra total que se reduce de 18.931.329.000 a 18.929.032.000 pts.

Por todo ello debe actualizarse el aumento de *Cros, S.A.*, mencionado al principio, del 17 de octubre de 1988, rebajándolo a 8.811.270.000 pts., por lo que el total del capital social de *Ercros, S.A.* quedaría fijado en 27.740.302.000 pts[623].

---

622 Inscripción 815, Hoja 1.193-2.R.M.M.

623 Escritura otorgada en Barcelona el 30 de junio de 1989, ante el notario José Luís Mezquita del Cacho.

Universidad de Huelva 2010

De *Unión Explosivos Riotinto, S.A.* tenemos 57 concesiones de 1977 a 1979, lógicamente como patrimonio traspasado de *Compañía Española de Minas de Riotinto, S.A.* y de *Unión Española de Explosivos*[624]. De *Ercros. S.A.* consta 1 concesión minera de 108 Has., desde 1989 y "viva" en 1995.

Por último, la *Riotinto Minera, S.A.* se constituye el 12 de junio de 1979. Consta en su escritura el cambio de denominación de *Riotinto Patiño, S.A.* por el de *Riotinto Minera, S.A.* [625]. En esta misma inscripción se constata un nuevo aumento de capital que con la nueva denominación es el primero y así lo consideraremos aquí:

Aumentos de capital

Nº de orden	cantidad aumento	total capital	fecha
1º	880.533.000	4.183.479.000	12-6-1979[626]
2º	522.934.000	4.706.413.000	6-7-1983[627]
3º	3.660.545.000	8.366.958.000	26-7-1984[628]
4º	1.000.000.000	9.366.958.000	11-3-1986[629]
5º	1.000.000.000	10.366.958.000	19-9-1986[630]

Desde ese momento encontramos una solicitud de suspensión de pagos , presentada al Juzgado de Primera Instancia de Madrid, con el número 867 de 1988, admitido en providencia del 12 de julio de 1988. A tal efecto se nombran tres interventores judiciales: Joaquín Lluch Rovira, Miguel Guijarro Gómez y La Caja Postal de Ahorros que debe nombrar persona que la represente.

Se declara la insolvencia provisional de la entidad suspensa, puesto que la suma que

624 No se debe tomar la cifra de concesiones en estos casos como algo rigurosos porque la consignación en los expedientes mineros, por sintetizar el escribiente, a veces, pone solo "Explosivos", siendo imposible saber con certeza si se refiere a Cia. Española de Explosivos o a Unión Explosivos. Riotinto. Baste considerar que en estas fusiones por absorción, como iba el patrimonio en bloque, pasaba de unos a otros todo excepto lo que caducara.

625 Trogésimo octava Inscripción, Hoja 11.369. R.M.M.

626 Cuarenta y cinco Inscripción, Hoja 11.369. R.M.M. suscrito en su totalidad y desembolsado en el 50% por la compañía mercantil *R.T.Z Overseas Holding Ltd.* que, como vemos, ha subido espectacularmente en su participación del 5% al 50%, tras la transformación en Riotinto Minera, S.A.

627 Cuarenta y seis Inscripción, Hoja 11.369. R.M.M. Ha sido desembolsado en su totalidad por los accionistas haciendo uso de su derecho de suscripción preferente, siendo la participación exacta la siguiente: *Unión de Explosivos Riotinto, S.A.* : 261.696.000 de pts. *R.T.Z.Overseas Holding Limited*:: 256.238.000 de pesetas.

628 Cincuenta y siete Inscripción, Hoja 11.369. R.M.M.

629 Sesenta y una Inscripción, Hoja 11.369. R.M.M. Son representativas, del siguiente modo: *Unión de Explosivos Riotinto, S.A.* : 510.000.000 de pesetas. *R.T.Z.Overseas Holding Limited*: : 490.000.000 de pesetas.

630 Sesenta y ocho Inscripción, Hoja 11.369. R.M.M.

Universidad de Huelva 2010

reclaman los acreedores es superior a los dos tercios del pasivo de la empresa[631], por lo que se aprueba la elaboración de un convenio entre Riotinto Minera y sus acreedores[632]. La primera decisión que se toma es emitir nuevas acciones en un aumento de capital:

Aumento de capital

Nº de orden	cantidad aumento	total capital	fecha
6º	1.000.000.000	11.366.958.000	27-12-1989[633]

Más adelante, en Junta General Extraordinaria del 30 de marzo de 1993, se decide restablecer el equilibrio entre patrimonio y capital social, descompensado tras las pérdidas acontecidas en los últimos tiempos, para lo que se propone una reducción y un aumento simultáneos del capital social[634]. En concreto se decide:

Reducción de capital

Nº de orden	cantidad reducción	total capital	fecha
1º	8.243.943.000	2.123.015.000	30-3-1993[635]

Aumento de capital

Nº de orden	cantidad aumento	total capital	fecha
7º	5.799.885.000	8.922.900.000	6-4-1993[636]

Reducción de capital

Nº de orden	cantidad reducción	total capital	fecha
2º	3.123.015.000	5.799.885.000	11-1-1994[637]

631 Ley del 26 de julio de 1922, referida a las suspensiones de pagos.

632 Noventa y una Inscripción. Hoja 11.369. R.M.M.

633 Noventa y dos Inscripción, Hoja 11.369. R.M.M. La ampliación de capital está totalmente desembolsadas por: Compañía mercantil *Ercros, S.A.* los 510.000.000 que antes suscribió Unión Explosivos Riotinto, S.A., y *R.T.Z Corporation P.L.C.*: los 490.000.000 restantes.

634 Ciento veitiuno Inscripción, Hoja 67.113. R.M.M.

635 Lo amortiza el actual único accionista, *Ercros, S.A.* Esta reducción ha sido el resultado de aplicar la totalidad de la reserva legal (2.273.391.600 pts.) y de la reserva voluntaria (7.725.066.569 pts.), a la cancelación de las pérdidas acumuladas, con lo que ese total deja el haber social queda por debajo de los dos tercios del capital social.

636 Lo suscribe en su totalidad la compañía mercantil *Freeport Mc Moran Cooper & Gold Inc.* está representado por dos serie de acciones: Serie A: 3.123.015 acciones de a 1000 pts, totalmente suscritas y desembolsadas. Serie B: 11.599.770 acciones de a 500 pts., desembolsadas en parte y el resto aplazado hasta 1995.

637 El capital está representado en acciones totalmente suscritas y desembolsadas a 189,6 pts acción. El resto, 310,3 pts acción, se abonará entre marzo de 1994 y marzo de 1995, por lo que *Ercros, S.A.* ha recibido 890.326.962 pts.Ciento veintiseis Inscripción, Hoja 67.113. R.M.M.

Universidad de Huelva 2010

La finalidad de esta reducción es reembolsar a *Ercros, S.A.*, la cuantía de 2.967.756.540 pts. El resto, hasta el total de de lo aportado por esa sociedad como titular de las acciones de la serie a, pasa a formar parte de la reserva legal, aceptada la decisión totalmente por Ercros.

Respecto a las concesiones mineras con la denominación de *Riotinto Minera, S A.*, había 106 concesiones, casi todas desde 1981, la mayoría de ellas de *Riotinto Patiño*, de las que permanecen "vivas", 104. Pero, añadiendo otros traspasos de distintas compañías, se totalizan 111 "vivas" en 1995. Entre estas se incluyen, además del patrimonio casi en bloque de *Riotinto Patiño*, otras traspasadas de *Phelps Dodge Española*, de *Carlos y Justa Sundheim*, de *Seville Metal Corporation* y de *Phelps Seville Empresas Agrupadas* y de *La Hispalense*[638].

Además de estas últimas compañías, seguidoras de la R.T.C., el resto de las que hemos destacado como más implicadas en Huelva, han tenido en esta provincia las siguientes concesiones:

CUADRO 64: Concesiones de las principales compañías españolas en la minería onubense (1920-1995)

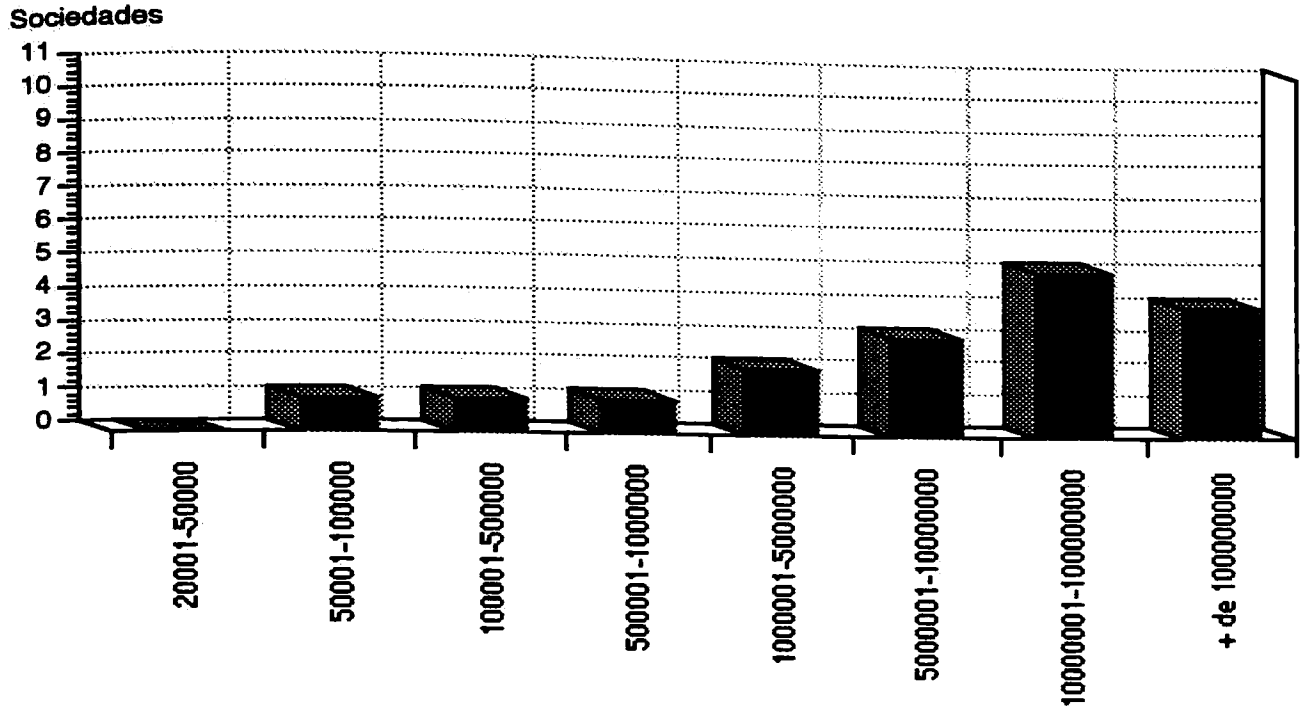
Sociedad	Nº de minas en Huelva	Desde...	Hasta	Nº de minas "vivas" en 1995
Minas Carpio, S.L.	20	1939	1954	0
Minera del Andévalo, S.L.	13	1956	1995	1
Piritas y Manganesos, S.A.	11	1913	1936	0
Electrolisis del Cobre, S.A.	7	1960	1995	6
Andaluza de Piritas, S.A.	34	1969	1995	34
Empresa Auxi. de la Industria, S.A.	15	1951	1995	14
S. Telmo Ibérica Minera	65	1948	1991	0
Cia. Nacional de Piritas	35	1956	1974	0
Empresa Nac. ADARO de Inv,. Min.	10	1961	1995	7
Hidro-Nitro Española, S.A.	8	1958	1983	0
Asturiana de Zinc, S.A.	25	1960	1994	0
Minas Herrerías, S.A.	52	1951	1995	3
Prerred. Int. del SW (PRESUR)	8	1985	19951	8

[638]Expedientes mineros del A.M.I.M.

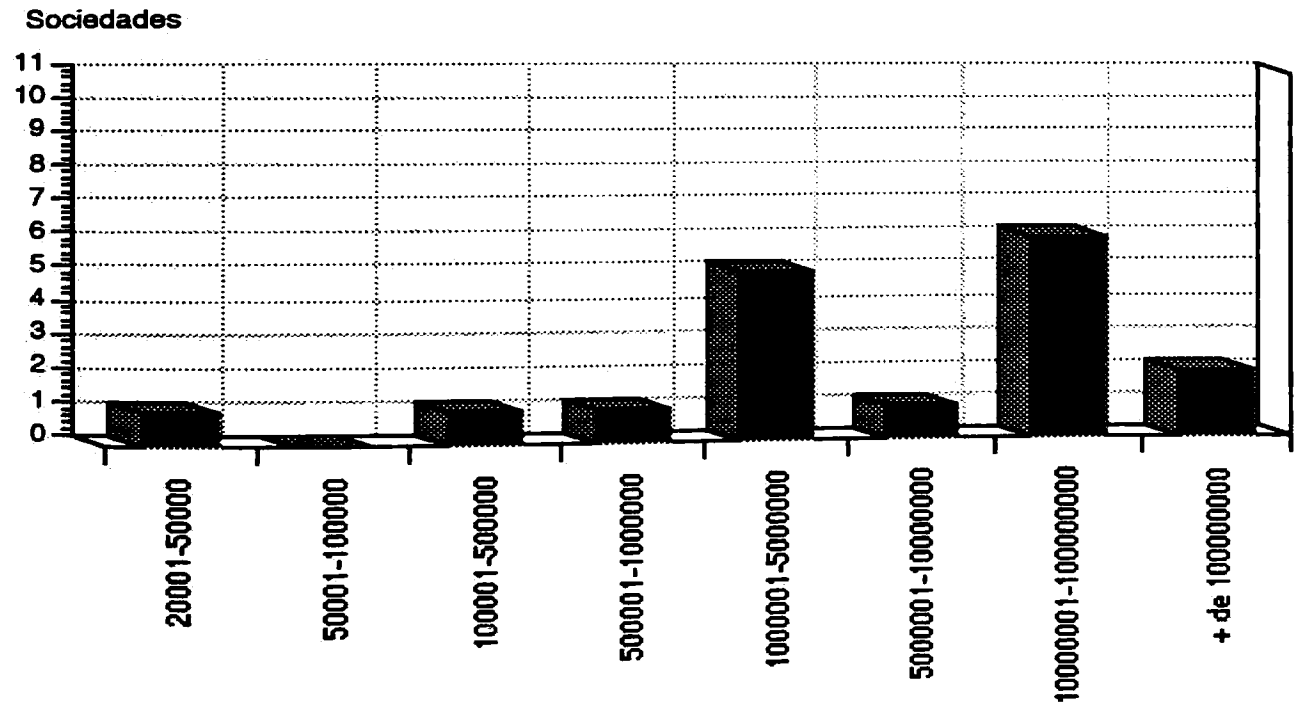
Universidad de Huelva 2010

Gráfico 103: Sociedades del resto de España con mayor implicación en la minería onubense según grupos de capital (1920-1995)

(En pesetas corrientes)



En pesetas constantes



Universidad de Huelva 2010

5.2.2. El resto de las sociedades.

Las sociedades anteriores, aunque no se constituyeran en Huelva, tenían como objeto único, o entre los primeros, el desarrollo de la actividad minera en Huelva. Pero existe otro conjunto de sociedades que intervienen en la minería onubense y que no tienen, sin embargo, esa implantación, sino que son dueñas de algunas concesiones de variable importancia en la provincia. A estas, que consideramos de importancia secundaria en la minería onubense, las hemos agrupado en otro conjunto del que mostramos los datos más relevantes en el siguiente cuadro:

CUADRO 61: Datos principales de las sociedades que intervienen de modo secundario en la minería onubense

Sociedad	Año	Lugar	Cap. inicial	A(1)	R(2)	Cap. final	Nº Conc.	Nº Has.	Años.
La Esperanza	1892	Ciudad Real	250			Sin cambios	4	18	1861-1915
La Amistad	1888	Murcia	3.520			Sin cambios	1	2	1860-1862
La Abundancia	1888	Murcia	1.000			Sin cambios	4	11	1862-1941
La Minera General, S.A.	1920	Madrid	30.000	0	0	Sin cambios	3	1.852	1932-1935
Mendialdúa y Cia Ltda.	1920	Bilbao	1.000.000	0	0	Sin cambios	3	42	1925-1936
Española de Grafitos Refinados	1922	Madrid	2.000.000	2	0	4.000.000	5	100	1929-1939
Almagrera, S.A.	1945	Madrid	32.000.000	2	3	1.039.544.000	16	70	1971-1989...
Minas del Mediterráneo, S.A.	1954	Zaragoza	1.000.000	2	0	15.000.000	16	284	1985-1989...
Minas Andaluzas, S.A.	1958	Madrid	5.000.000	0	0	Sin cambios	3	838	1958-1960
Exon, S.L.	1958	Madrid	150.000	0	0	Sin cambios	5	2.406	1985-1989...
Coto Minero Vivaldi y Anexos	1960	León	1.000.000	0	0	Sin cambios	10	18.197	1960-1979
Industrias del Cuarzo (INCUSA)	1961	Madrid	1.000.000	6	1	130.000.000	1	15	1974-1989...
Foment. de Expl. Min. (COFOMIN)	1967	Bilbao	3.000.000	0	0	Sin cambios	1	16.127	1967-1979
Peñarroya	1967	Madrid	700.000.000	5	1	2.600.000.000	6	66.847	1969-1989...
Phelps Dodge Española, Reg. Col.	1973	Madrid	12.000.000	13	0	629.416.500	16	374	1984-1988
Promotora Intern. de Min. (PIMSA)	1979	Madrid	4.000.000	0	0	Sin cambios	5	2.406	1983-1985

(1) Nº de ampliaciones de capital
(2) Nº de reducciones de capital

Tienen todas ellas unos capitales que superan, excepto en cinco casos, el millón de pesetas. El capital medio es de 6.321.000, excluyendo a Peñarroya que con sus 700.000.000 de pts, distorsionaría cualquier cálculo medio. El 45% tienen a lo largo de su desarrollo aumentos de capital, reflejados en el cuadro anterior, a veces muy notables y de los que no tenemos datos como para atribuir a sus actividades onubenses. Por último, la media de permanencia de sus actividades en Huelva es de 9,3 años.

Universidad de Huelva 2010

4. 3. LA PARTICIPACION EXTRANJERA EN LA MINERIA ONUBENSE.

La participación extranjera en la minería de la provincia de Huelva fue muy notable desde el inicio de la actividad contemporánea, como ya vimos, con los viajes de exploración de Ernesto Deligny, desde 1853. Un número importante de compañías se fue instalando sin encontrar obstáculos y al promulgarse el Decreto de 1868 y no contener referencia alguna a la participación extranjera, lo que hizo fue ratificar la libre inversión de capitales extranjeros en el sector. Al año siguiente, la Ley de Sociedades de 1869 incluyó a las mineras entre las que podían constituirse sin previa autorización y sin necesidad de inspección en su funcionamiento interno. Así, el Decreto de 1868 permitió "el despegue exportador de la minería" y estimuló la inversión por una triple vía: facilitó la penetración de capital extranjero, implantó una muy débil presión fiscal y limitó sustancialmente la inspección de labores[639].

Más adelante, aún con los tímidos pasos que se dieron hacia posibles nacionalizaciones desde principios del s. XX, por causa de la primera crisis del sector -el arancel de 1906, las leyes de 1907 y 1909- e, incluso, el intento de redactar un nuevo Código Minero desde 1910, que Cambó hizo realidad finalmente, en 1918, no lograrían los "nacionalistas" el resultado que perseguían. Ese Código sólo fue aprobado "a retazos" en 1920[640] y al año siguiente, el 14 de junio se promulgó un Real Decreto que, inspirado en el Código Minero y en las Bases de Cambó, adoptó medidas "encaminadas a nacionalizar las concesiones y a proteger y fomentar la industria y fabricación nacionales", pero no se refería a nacionalizar lo ya existente sino, únicamente a que, en el futuro no podrían obtener nuevas concesiones los extranjeros. Esto no fue un gran problema porque en España, desde la década de 1920 en adelante, apenas se solicitaban nuevas concesiones y lo que se explotaba había sido otorgado mucho antes y no estaba en peligro en absoluto.

De todos modos el cumplimiento de ese Decreto fue muy dudoso y comprobaremos la existencia de nuevos otorgamientos a extranjeros hasta mucho después de esa fecha, con variaciones significativas según cada mineral, como se verá a continuación.

Para emprender su estudio, complejo y difícil por la ausencia de los archivos de las

639 ESCUDERO, A.: "El 'lobby' minero vizcaíno", en *Historia Social*, nº 7, Valencia, 1990.
640 ADARO, L.: "El Código Minero". *Revista Minera*, 1920.

Universidad de Huelva 2010

compañías en España, se podían seguir varios criterios:

Uno sería el cálculo del total del capital social que las sociedades extranjeras, dedican a Huelva y compararlo con el total del capital de las sociedades onubenses y/o españolas que comparten esa actividad. Este sistema adolecería de dos carencias en nuestro caso concreto: por un lado, conocemos sólo el capital destinado a los negocios en Huelva de aquellas sociedades que tienen sucursales en esta provincia -que ya hemos comparado con el de las que fueron domiciliadas en Huelva-, pero no del resto de las sociedades que operan en esta zona, ni españolas, ni extranjeras. Por tanto, dificilmente sería viable realizar un cálculo riguroso sin disponer de esos datos. Por otro, hay que recordar que en la actividad minera no sólo participan sociedades sino propietarios individuales -que incluso superan a las sociedades, en concesiones, en un 70% de los años- y en los propietarios individuales no es preceptivo ningún registro del capital como en las sociedades, por lo que desconocemos su aportación.

Otro criterio que cabría seguir sería realizar el cálculo del capital extranjero, que antes hemos explicado, sin atender a la parte dedicada a Huelva, ya que no la podemos conocer, sino con el total del capital de esas sociedades, sólo con el objeto de comparar con el capital de las sociedades españolas. Pero también aquí tenemos otra dificultad: son muchas más las sociedades extranjeras que intervienen en la minería onubense que aquellas de las que conocemos el capital Tenemos concesiones a nombre de 47 compañías extranjeras en todo el período (ver apéndices 11. 1. y 11. 2.) y sólo conocemos el capital de 14, o sea, un 27,6%. A esto se añadiría la dificultad de la inscripción del capital en libras y francos, que sólo hemos logrado traducir en pesetas cuando son posteriores a 1900[641]. pero no en las anteriores.

Por todo ello hemos optado por formas de aproximación a esa participación extranjera:

a) Exponer las sociedades de las que conocemos el capital en un cuadro, con su año de constitución y cuantía de capital y comentaremos lo que consideremos más relevante de ellas.

b) Utilizar otro indicador para valorar la proporción de participación extranjera y nacional, que no sea el capital, sino el porcentaje de concesiones y hectáreas

641 Desde 1900 nos ha facilitado el cambio el departamento de Cambios del Banco de España.

Universidad de Huelva 2010

que han tenido los mineros extranjeros en la provincia de Huelva. El método empleado ha sido el siguiente: hemos hallado la media de cada diez años de concesiones otorgadas y de hectáreas que han ocupado esas concesiones[642], calculando separadamente el porcentaje en propietarios individuales y en sociedades, por cada uno de los tres principales minerales estudiados -cobre, hierro y manganeso- y, finalmente, en su conjunto.

a) Las sociedades extranjeras (que no son sucursales) de las que conocemos los capitales son:

CUADRO 62: Sociedades extranjeras sin sucursales en Huelva

Sociedad	Año	Capital	Conc.	Has.	Período
Duclerc y cía	1855	6.000.000 francos	36	252	1855-1990
The Tharsis Shulphur Company Limited	1866	300.000 libras	51	1.467	1872-1995
The Rio Tinto Company Limited	1873	2.250.000 libras	48	5.585	1909-1954
Cia. Sotiel coronada	1883	7.777.777 pts.	17	330	1883-1905
Cia. de Mines de Cuivre de Aguas Teñidas	1884	10.000.000 francos	9	134	1884-1914
The United Alkali	1884	3.000.000 Libras	54	861	1884-1932
The Peña Copper and Limited	1899	450.000 Libras	40	756	1901-1956
Soc. Française de Pyrites de Huelva	1899	6.000.000 francos	64	1.030	1900-1995
Huelva copper and sulphur Mines	1900	6.933.447 francos	84	2.384	1900-1949
The S. Miguel Copper	1905	150.000 Libras	29	704	1904-1951
The Zalamea copper Company Limited	1906	25.000 libras	12	130	1906-1933
Mines de Cuivre de S. Platon	1906	200.000 francos	1	12	1906-1975
The Seville Sulphur	1924	302.400 pts.	41	339	1929-1969

Otros datos relevantes de estas compañías son:

Duclerc y Cia y Société des Mines de Cuivre de Huelva: Existen como dos razones sociales pero se refieren a la misma compañía. El marqués de Decazes, que era propietario del complejo metalúrgico Decazeville y de concesiones mineras en el norte de España y envió a Huelva a Deligny, tras la lectura de unos artículos sobre el establecimiento minero de Río Tinto y dispuesto a examinar las posibilidades de rentabilidad de una explotación privada importante en sus alrededores. El resultado del viaje de Deligny fue la creación de una primera compañía provisional, formada por "relaciones amistosas, lo que era su mejor

642 Un sistema similar aunque tomando como muestra sólo un año y a escala nacional ha sido utilizado por MUÑOZ SERRANO, J., ROLDAN LOPEZ, S. Y SERRANO MARTINEZ-ESTELLEZ, A. en "Minería y capital extranjero en la articulación del modelo de desarrollo subordinado y dependiente de la economía española en la segunda mitad del s. XIX y primeros años del s. XX", en *Información Comercial Española*, junio, 1976.

Universidad de Huelva 2010

capital, pero de muy poca fe minera[643]", que terminó disolviéndose por causa de pérdidas de capital 1854.

En 1855, el Duque de Gluksbierg, socio capitalista de Deligny, que viajaba por cuenta de Luís Decazes y el mismo Deligny buscaron otro socio capitalista, Eugenio Duclerc. Este era vicepresidente del banco *Crédito Mobiliario Español*, filial del establecimiento del *Comptoir d'Escompte* de los hermanos Pereire, y accede a formar con ellos una nueva compañía, que será ya la *Compagnie des Mines de Cuivre de Huelva*, también conocida por *Duclerc y Cia.*, llamada así por ser presidente o apoderado de la misma Eugenio Duclerc y con 6.000.000 de francos. Por suerte, según el relato de Deligny[644], sondeos posteriores de Mr. Garnier Pagés, más serios que los llevados a cabo por la compañía anterior, tocaron mineral a poca profundidad y cuatro meses después ya se sacaba ,lo que llevó a que en la dura carestía de 1857, los trabajos de la zona de Tharsis constituían una nueva fuente de trabajo.

Es con la titularidad de *Duclerc y Cia.* con la que aparecen en el AMIM los registros mineros y nos constan 25 entre 1853 y y 1866, en que es absorbida por la *Tharsis Sulphur.* Alguno no ha caducado 1989, lo que debe ser muestra de no haberse completado el expediente cuando se traspasó el patrimonio a la *Tharsis.*

The Tharsis Sulphur & Copper Company Limited. Constituida en 1866 *The Tharsis & Sulphur & Copper Company Limited*, está en el Registro Mercantil de esta capital, con su escritura de constitución en 1966, cuando crea una sucursal en España denominada *Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis Limitada* y con expresión de sus sucesivos aumentos de capital y modificaciones, hasta llegar en 1979 a ser la *Compañía Española de Minas de Tharsis.*

La *Tharsis Sulphur* es, junto con la *Río Tinto Company*, es una de las dos sociedades más importantes en todo el período minero contemporáneo. Hemos mencionado ya algunos datos de ella como que fue la sustitución de la fracasada *Compagnie des Cuivres de Huelva* o *Duclerc y Cia*, pero vamos a ampliar ahora algunas otras notas sobre su larga vida, ya que actualmente sigue vigente.

---

643 DELIGNY, *Revista Minera*, Nº XV. Año 1963.
644 DELIGNY, *Revista Minera*, Nº XV. Año 1963.

Universidad de Huelva 2010

Sus socios fundadores[645] y las acciones que suscribieron son : Charles Tennant, con 1.250 acciones, Archibald Shanks Schaw, 400 acciones, William Henderson, 280 acciones, Louis Creisler, 100 acciones, Duncan Smith, 1.000 acciones, A. Geo Kurtz, 1.000 acciones, David Gamble, 1.000 acciones, Henry Deacon, 500 acciones, H.L. Patterson, 800 acciones, y John Williamson, con 700. Son todos fabricantes de productos químicos y comerciantes, procedentes de Glasgow -Condado de Lamark-, Liverpool, St. Helmes, Widnes -Condado de Lancaster-, y Felling y South Shields, Condado de Durham[646].

Se constituyó con un capital de 1.250.000 L., -unos 25 millones de pts. de la época-, de los que el 90% fue lo destinado a España. El capital se distribuyó en 625.000 acciones a 2 L. por acción. Después, desde 1970 hasta 1981 se dan cinco aumentos de capital y una reducción, de las que ya hemos hablado en el epígrafe de sucursales. Hay en Huelva 118 concesiones adquiridas entre 1872 y 1926 y muchas de ellas no caducadas todavía. Desde 1966 se crea la sucursal en España y se llama *Azufre y Cobre de Tharsis Limitada*, y desde 1979, cumpliendo con la Ley de Minas, se nacionaliza y pasan todas sus actividades a la *Cia. Española de Minas de Tharsis*, que queda con un 51% de capital español e importantes participaciones belgas e inglesas.

The Huelva Copper and Sulphur Mines: Recibe sus concesiones de la *Cia Portuguesa das Minas de Huelva,* que se constituye en Lisboa en 1875[647], para la explotación del criadero "Cueva de la Mora". En Huelva tiene una presencia de cierta importancia en Almonaster, en donde tiene concesiones desde 1881, que son las que traspasa después a *The Huelva Central Copper Minning Limited*, en 1899 y esta, a su vez, traspasa finalmente a *The Huelva Copper & Sulphur Mines Limited*, en 1904, siguiendo con su actividad hasta 1935 ó 1938. A partir de esa fecha y durante toda una década, es frecuente que la *Cia Portuguesa das Minas de Huelva* traspase en distintas ocasiones a la sociedad *Cueva de la Mora*, constituida en 1938 y de *Cueva de la Mora*, en 1969, hereda el patrimonio *Asturiana de Zinc, S.A.*, puesto que se da una fusión por absorción de aquella a favor de la segunda[648].

---

645 El grupo fundador de la *Tharsis Sulphur* fue un consorcio de fabricantes británicos de sosa cáustica y metalúrgicos, que utilizaban el procedimiento "Henderson", que aprovechaba el cobre de las piritas. Se integraron en la *Alkali Association* y se unieron a metalúrgicos como el propio Henderson, Archibald Schaw y John Williamson, de *Hurlet & Campsie*. No parece que participaran en la inversión de la nueva sociedad capitales españoles, aunque sí franceses en años posteriores.

646 Inscripción Primera, Hoja 48. R.M.H.

647 Según información de Gonzalo Tarín.

648 Datos del R.M.H., expuesto con más detalle en el epígrafe de las sociedades domiciliadas en Huelva.

Universidad de Huelva 2010

The Peña Copper Mines Limited: Esta sociedad se constituye en 1899 en Londres con 450.000 L. de capital. Tuvo muchas dificultades desde sus comienzos y una de las causas fue el comportamiento de la *Río Tinto Company*, cuyas concesiones eran vecinas y que le exigió, para permitirle el transporte de sus productos en el ferrocarril de la Río Tinto, no vender sus piritas a precios inferiores a ésta, con lo que la obligó a arrancar sólo los minerales más ricos. Además de ese acuerdo, soportaba elevadas tarifas de transporte[649]. De este contrato se pudo librar en 1910, sin embargo, curiosamente, de las 40 concesiones que esta compañía adquirió en toda su historia en Huelva, entre 1901 y 1932, sólo 8 son posteriores a 1913.

Las concesiones registradas a su nombre se extienden en el tiempo desde 1901 a 1956 -últimas traspasadas- puesto que el 22 de octubre de 1954 la *Compañía Nacional de Piritas, S.A.*[650], constituida en Bilbao el 18 de septiembre de 1954, compra todo su activo y pasivo a The Peña Copper, por 348.000 L. El objeto de esta nueva sociedad era expresamente la "nacionalización y explotación de las minas de cobre y piritas de 'Peña de Hierro' o cualesquiera otras".

The S. Miguel Copper Mines Limited : Se constituye en 1905 con un capital de 150.000 L[651]. y actúa en Huelva por medio de su representante Guillermo Duclós y López y en ella tenía una participación mayoritaria -como la *The Peña Copper*- el grupo denominado *Cuivre et Pyrites*. Hereda los registros de otra antigua sociedad, *S. Miguel Arcángel,* de 1860 a 1865. *The S. Miguel* continua hasta 1926 en que conocemos la escritura de liquidación y hereda Eric Mackay Eriot, hasta 1951, en que le sucede su hija, Erica Makay Heriot[652].

The Seville Sulphur & Copper Company Limited: Constituida en Aznalcóllar (Sevilla) el 21 de julio de 1924. Los socios fundadores son: W. M. Henderson, químico fabricante; James Piya, director de fábrica química; Samuel Leighton; Thomas Bisset, comerciante; John B. Cunningham, comerciante. Todos menos el último son del condado de Ayr (Escocia) y el último de Glasgow. El capital social es de 302.400 pts. para operaciones en España y su objeto es *adquirir el negocio, los directivos, varias minas, tierras, edificios, maquinaria y materiales, situados en España y otros sitios*, todo perteneciente a *The Seville Sulphur*

649 AVERY, D.,Ob. cit
650 Se constituye con 10.000.000 pts. de capital
651 Revista Minera, año 1910.
652 Datos extraídos de los Expedientes Mineros del A.M.I.M.

Universidad de Huelva 2010

Company. Ltd., en liquidación cuando se funda la presente, en las condiciones que se convengan. Unicamente tiene en la Hoja de constitución asientos de poderes y revocación de poderes, pero no aparecen aumentos de capital ni otros datos de interés. La última inscripción es de 21 de noviembre de 1963 y no consta disolución. Opera de 1929 a 1969. Es la sucesora de *The Esperanza* y de *The Zalamea*, que reciben a su vez su patrimonio de *The Spanish Minerals Devolopement Limite, que* tiene la titularidad de 35 registros de cobre y hierro, casi todos en Almonaster y alguno en Campillo, Zalamea y Aracena, entre 1881 y 1969, y que antes fueron de Diego Bull y Wert. En 1969 traspasa a su vez su patrimonio a *Andaluza de Piritas*.

Sotiel Coronada: Constituida en Portugal en 1883, con un capital de 7.777.777 pts. La empresa continuó 22 años más, pero parece claro por las noticias de que se dispone, que con escasos o nulos beneficios. Tenía un ramal ferroviario de siete Kms. a la linea Buitrón-Odiel y esperaba venderlo para obtener alguna compensación, lo que por fin consiguió en 1905[653].

The United Alkali Company Limited: Tenemos noticias desde 1884 y tiene en Huelva 54 concesiones, entre esa fecha y 1932. En 1905, compra su patrimonio a *Minas de Cobre Tinto y Sta. Rosa, SA.*, que aparece en 1902[654].

Compagnie des Mines de Cuivre de Aguas Teñidas: Se constituye en 1884 y se disuelve en 1899. Su capital inicial fue de 10.000.000 de francos, de los que 8.000.000 se invirtieron en comprar concesiones En los primeros años fue muy bien económicamente y, desde 1890 en particular, obtuvo dividendos entre el 4 y el 8 por ciento del capital. En 1899, los accionistas habían recuperado casi toda su inversión inicial, que resultó totalmente desembolsada al liquidarse la sociedad[655] y, como dijimos, su patrimonio fue adquirido por la *Société Fraçaise des Pyrites de Huelva* En Huelva operó desde 1884 a 1914, y tuvo 7 concesiones.

Cie. Française des Pyrites de Huelva: Hereda en 1899 las concesiones de *Cie. des Mines de Cuivre de Aguas Teñidas*. Comenzó con 6.000.000 de francos y en 1912 llegó a tener una producción tan importante como la *Tharsis Sulphur*. Las concesiones y propiedades que adquirió de la de Aguas Teñidas le supusieron un desembolso de 1.680.000 francos y gastó

653 *Revista Minera*, años de 1885 a 1905.
654 Datos extraídos de Expedientes mineros del A.M.I.M.
655 Revista Minera, años 1884 a 1899, citada por COLL, Sebastian: "Las Empresas Mineras del SW. español'.

Universidad de Huelva 2010

después en obras de preparación cerca de 7.000.000 más. Aún así la sociedad fue capaz de repartir dividendos de un 5% anual[656]. En su dilatada vida en la minería onubense ha tenido 64 concesiones entre 1899 y 1986.

b) Por lo que respecta a las concesiones y hectáreas que corresponden a los propietarios individuales y sociedades extranjeros de cada mineral, es como sigue:

CUADRO 63 : Concesiones y hectáreas de COBRE otorgadas a extranjeros. Porcentajes respecto del total

Propietarios Individuales			Sociedades		
Años	**% concesiones**	**% Hectáreas**	**Años**	**% concesiones**	**% Hectáreas**
1850-59	40	9,3	1850-59	27,2	20
1860-60	15	10,5	1860-69	31,7	8,8
1870-79	10	8,7	1870-79	59	66,1
1880-89	21,2	1,9	1880-89	45,7	75,7
1890-99	26,1	25,2	1890-99	57,9	65,3
1900-09	15,2	17,7	1900-09	22,2	8,1
1910-19	50	88,8	1910-19	100	100
1920-29	0	0	1920-29	80	94,3
1930-39	0	0	1930-39	50	21
1940-49	0	0	1940-49	0	0
1950-59	0	0	1950-59	0	0
1960-69	0	0	1960-69	0	0
1970-79	0	0	1970-79	0	0
1980-89	0	0	1980-89	0	0

Los porcentajes medios por etapas son los siguientes:

Propietarios Individuales			Sociedades		
Años	**% concesiones**	**% Hectáreas**	**Años**	**% concesiones**	**% Hectáreas**
1850-1919	25,3	23,1	1850-1919	49,1	49,1
1920-1989	o	o	1920-1989	18,5	16,4

En los propietarios individuales hay concesiones otorgadas a extranjeros hasta 1919, con un claro máximo en la década 1910-1919, en que ocupan una superficie del 88,8% respecto a los nacionales. Este porcentaje es debido a *Machtelink Eugene*, que es titular de una concesión de 32 has. en 1914. En las sociedades, el período de participación extranjera

656 *Revista Minera*, año 1910.

Universidad de Huelva 2010

se prolonga hasta 1939, aunque los máximos corresponden a las décadas 1910-1919 y 1920-1929, con un 100% y 94% respectivamente, debido a la S.A. de buitrón, *Río Tinto Company Limited* y *United Alkali*.

CUADRO 64: Concesiones y hectáreas de HIERRO otorgadas a extranjeros. Porcentajes respecto del total

Propietarios Individuales			Sociedades		
Años	% concesiones	% Hectáreas	Años	% concesiones	% Hectáreas
1850-59	75	82	1850-59	80	100
1860-60	22,2	26,6	1860-69	80,5	72,7
1870-79	28,6	22,9	1870-79	59	98
1880-89	17,5	38,8	1880-89	96,7	95,8
1890-99	16,3	14,2	1890-99	77,7	91,4
1900-09	19,7	17,9	1900-09	91,6	81,6
1910-19	25,3	25,9	1910-19	76,6	84,1
1920-29	8,9	12,3	1920-29	80,8	99,8
1930-39	16,6	8,1	1930-39	80,4	12
1940-49	9,3	8	1940-49	27,2	0
1950-59	5,3	0,3	1950-59	0	0
1960-69	0	0	1960-69	0	0
1970-79	0	0	1970-79	0	0
1980-89	0	0	1980-89	0	0

Los porcentajes medios son:

Propietarios Individuales			Sociedades		
Años	% concesiones	% Hectáreas	Años	% concesiones	% Hectáreas
1850-1919	29,2	32,6	1850-1919	80,3	89
1920-1989	5,7	4,1	1920-1989	26,9	15,9

En las concesiones de hierro la participación extranjera es muy superior a la del cobre, y se extiende hasta los años cincuenta en propietarios individuales y hasta los años cuarenta en las sociedades. La década máxima en propietarios individuales es la de 1880-1889, con un 38,8%, debido a las concesiones de *Jorge Riecken*, *Federico Mayböll* o *Eduardo Hills Wardrop*, todos ellos extranjeros más o menos afincados en Huelva o cercanías, pero que llegaron al reclamo de los negocios mineros. En las sociedades, si bien el período es inferior, la constancia es mucho mayor y podemos observar, a la vista de los datos, que la participación no baja del 70% del total desde 1850 a 1930. Son compañías tan importantes como *la Río Tinto Company Limited*, *Buitrón*, *The Seville Sulphur*, *The Zalamea Sulphur*,

Universidad de Huelva 2010

Française de Pyrites de Huelva, S. Miguel Copper, The Esperanza Sulphur, The Peña Copper y *The United Alkali*.

CUADRO 65: Concesiones y hectáreas de MANGANESO otorgadas a extranjeros. Porcentajes respecto del total

Propietarios Individuales			Sociedades		
Años	**% concesiones**	**% Hectáreas**	**Años**	**% concesiones**	**% Hectáreas**
1850-59	0	0	1850-59	0	0
1860-60	4,1	3,3	1860-69	7,7	0,1
1870-79	7,9	7,9	1870-79	0	0
1880-89	1,6	2,1	1880-89	50	50
1890-99	10,7	41,7	1890-99	84,6	88,5
1900-09	7,1	9	1900-09	100	100
1910-19	14,2	20	1910-19	0	0
1920-29	21,4	24,1	1920-29	50	84,6
1930-39	0	0	1930-39	0	0
1940-49	25	12	1940-49	0	0
1950-59	5,3	0,3	1950-59	0	0
1960-69	0	0	1960-69	0	0
1970-79	0	0	1970-79	0	0
1980-89	0	0	1980-89	0	0

Los porcentajes medios son:

Propietarios Individuales			Sociedades		
Años	% concesiones	% Hectáreas	Años	% concesiones	% Hectáreas
1850-1919	6,5	12	1850-1919	34,6	34
1920-1989	7,3	5,2	1920-1989	7,1	12

El manganeso ocupa un lugar intermedio en la participación extranjera, en los propietarios individuales, cuya presencia se prolonga hasta los años cuarenta. Respecto a la superficie ocupada el máximo es el 41,7% de la década 1890-1899, de *Francisco Johnson* y *Camilo Perreau Ghineau*.

En las sociedades hay tres décadas que destacan: 1890-1899, 1900-1909 y 1920-1929. Se debe esta participación, respectivamente, a *Sundheim y Doetsch*, en las dos primeras décadas mencionadas y a *Huelva Copper and Sulphur*, en la tercera.

Universidad de Huelva 2010

CUADRO 66: Concesiones y hectáreas TOTAL otorgadas a extranjeros. Porcentajes respecto del total

Propietarios Individuales			Sociedades		
Años	% concesiones	% Hectáreas	Años	% concesiones	% Hectáreas
1850-59	41,6	19,3	1850-59	41,1	55
1860-60	7,1	5,5	1860-69	35,6	0,8
1870-79	9,4	9	1870-79	71,6	82,2
1880-89	17,6	2,6	1880-89	52,6	79,2
1890-99	17,2	19,8	1890-99	78,5	68,3
1900-09	19,2	17,9	1900-09	73,7	80,9
1910-19	25,2	26	1910-19	79,8	83,9
1920-29	10,4	12,8	1920-29	78,3	98,8
1930-39	13,7	7,2	1930-39	22,5	1
1940-49	15,2	8,6	1940-49	0	0
1950-59	1,7	0,5	1950-59	0	0
1960-69	0	0	1960-69	0	0
1970-79	0	0	1970-79	0	0
1980-89	0	0	1980-89	0	0

Por último, los porcentajes medios del total son:

Propietarios Individuales			Sociedades		
Años	% concesiones	% Hectáreas	Años	% concesiones	% Hectáreas
1850-1919	16,6	14,3	1850-1919	61,8	64,3
1920-1989	5,8	4,1	1920-1989	14,4	14,1

Las conclusiones que podemos deducir de los datos totales son las siguientes:

a) *Respecto a los porcentajes de participación extranjera* en las nuevas concesiones otorgadas:

> Puede resultar sorprendente que, a pesar del *Proyecto de Bases para el Código Minero-Metalúrgico*, de José María de Madariaga y encargado por Françesc Cambó en 1918, que prohibía la concesión a extranjeros, sigan dándose porcentajes, incluso muy altos en las sociedades -aunque nos estemos refiriendo a un ínfimo número de concesiones desde 1920- pero ello es debido a dos razones: primeramente, que no se llevó realmente a efecto esa prohibición hasta ser refrendada por un Real Decreto el 14 de junio de 1921. En segundo lugar, ante las protestas en especial de Gran Bretaña, terminó por derogarse el 21 de octubre de 1922[657].

[657] M.E.M. AÑOS 1921-1922

Universidad de Huelva 2010

b) *Respecto a los dos tipos de propietarios*:

1. En propietarios individuales las décadas con mayor participación extranjera son:

-la primera de nuestro estudio -1850-1859-, con el 41,6% de las concesiones y el 19,3% de las hectáreas, debido a la contribución de las concesiones de hierro, muy especialmente..
-la de 1910-1919, con un 25,2% de las concesiones y un 26% de las hectáreas, caso en el que la cifra resulta del elevado número de concesiones y hectáreas del cobre.

2. En Sociedades:

La mayor participación extranjera va desde 1900 a 1930, en que la crisis de la demanda orienta a las más poderosas compañías a otros lugares y a explotar o mantener lo ya comenzado anteriormente, pero no habrá nuevas concesiones a partir de esta fecha.

c) En las sociedades se da una continuidad en la participación extranjera que es atribuible a los tres minerales casi por igual.

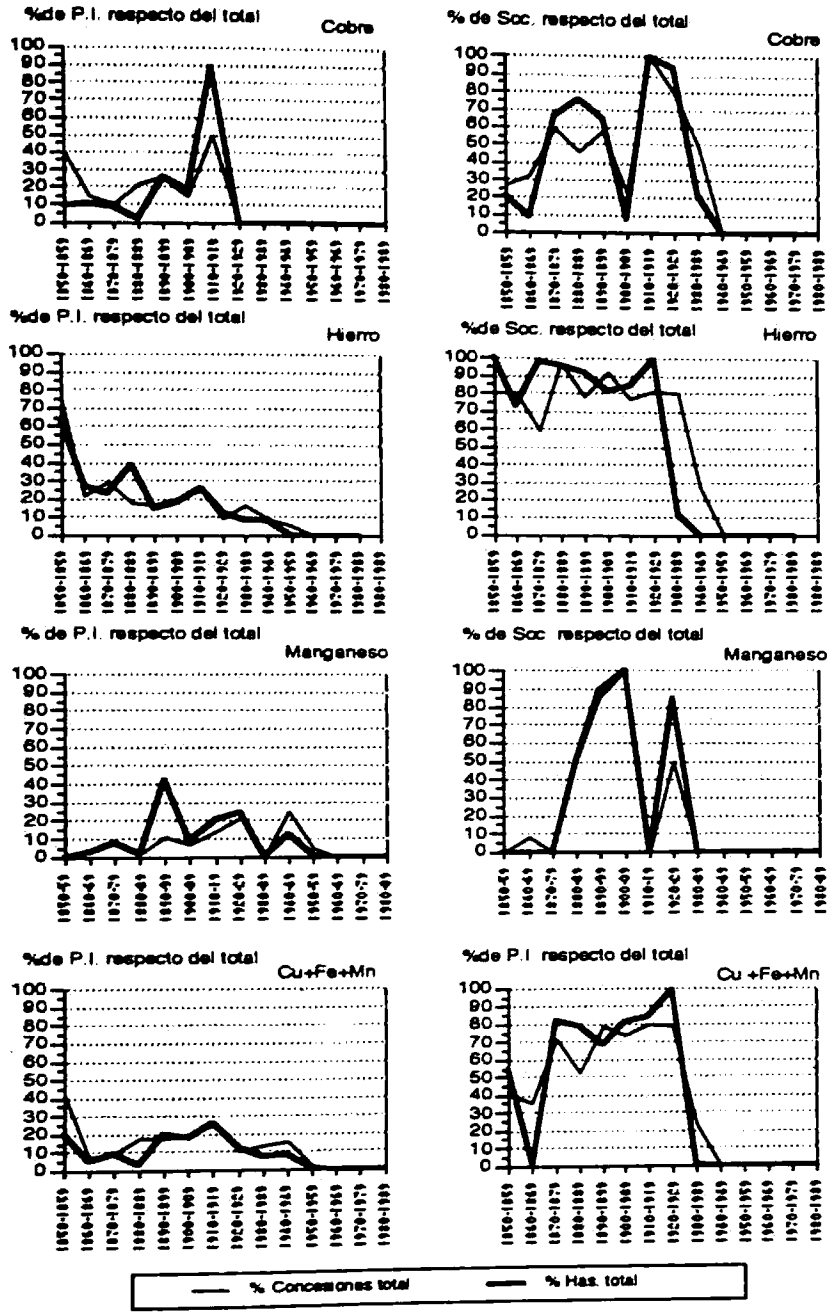
d) Se puede afirmar, de un modo global que, hasta los años veinte del presente siglo, hubo una importantísima contribución de compañías extranjeras, y, más modesta, de propietarios individuales.

Hemos podido comprobar, igualmente, que las compañías de las que hemos podido averiguar los capitales de constitución, expuestos en el cuadro anterior de capitales, coinciden prácticamente en su totalidad con las aquí incluídas como de mayor presencia en las décadas destacadas.

Universidad de Huelva 2010

Universidad de Huelva 2010

Gráfico 104: % Concesiones y hectáreas de extranjeros respecto del total*



* P.I.= concesiones o hectáreas de propietarios individuales.
Soc.= concesiones o hectáreas de sociedades.

Concluiremos, por todo ello, que en los años de solicitudes de nuevas concesiones, cuando se estaba extendiendo la superficie dedicada a la actividad minera y poniendo en marcha maquinarias, mercados y exportaciones, fue la intervención extranjera la que ocupó un lugar de primer orden. Ello, sin embargo, no obsta para que, desde los años treinta del presente sigo, en que las nuevas concesiones se reducen casi a cero, la actividad de explotación de las antiguas y de nuevas exploraciones, de todo lo que permanece estará, cada vez más, a cargo de compañías e individuos nacionales. Por último es necesario recordar que, desde los años sesenta, con la implantación del Polo de Desarrollo en Huelva, de entre las compañías de primer orden que sobresalen como productoras y vendedoras, queda el rescoldo de la importante intervención extranjera: La *Española de Minas de Rio Tinto,* con un tercio de capital inglés en su constitución, la sucursal española de la *Tharsis Sulphur,* que emplea el 90% de su capital en España y con un 51% de aportación española cuando pasa a ser la *Cia. Española de Minas de Tharsis*, en 1979 y la *Cia. Francesa de Piritas de Huelva*. El mercado interior sustituirá progresivamente al exterior (ver capítulo III) y, muchas firmas nacionales ocuparán lugares importantes, aunque por detrás de las dos grandes.

Entre 1954 y 1971, el 83,6% de las exportaciones de piritas corresponderá a la *Cia. Española de Minas de Rio tinto* (después *Explosivos Rio Tinto*) y a la *Tharsis Limitada* y, desde 1987 serán sólo sus sucesoras las que exporten: *la Riotinto Minera*, un 3%, y la *Española de Tharsis,* el 97% restante. Si atendemos a la venta de piritas para fábricas nacionales,otras compañías acompañan a las dos anteriores, pero son éstas las que monopolizan de nuevo las ventas, con un 80,8% del total entre ambas (un 38,2% de la Riotinto Minera y un 42,65 de la Española de Tharsis).

Resulta sorprendente que después de tantos años, con un volumen tan cuantioso de compañías extranjeras y nacionales en la actividad minera de Huelva, en diferentes puestos según los momentos de su larga historia, al cerrarse el ciclo, las principales sean las descendientes lejanas de aquellas dos pioneras de mediados del siglo pasado: *The Rio Tinto Company Limited* y *The Tharsis Sulphur& Copper.*

Universidad de Huelva 2010

CONCLUSIONES

Universidad de Huelva 2010

La realización del trabajo, del que hemos tratado de resaltar los rasgos más relevantes en la Introducción, ha sido posible, en lo que aporta de novedoso, por la utilización axahustiva de dos fuentes sobre todo: el Archivo de la Delegación de Industria y Minería, que creemos no ha sido expurgado a fondo en otros trabajos consultados, y por el recurso a los distintos Registros Mercantiles en donde existía alguna Hoja de Constitución de cualquier sociedad que hubiera tenido alguna concesión minera en Huelva, no limitando la búsqueda al de Huelva capital. Unido todo ello a la información que nos aportaban las diferentes Memorias anuales consultadas y las estadísticas para poder relacionar el ritmo de las concesiones con la producción, han dado como resultado el trabajo que presentamos, del que destacaríamos de forma sintética las siguientes notas:

I. La movilidad de las concesiones a lo largo del período es un indicador de la evolución del interés de los solicitantes de dichas concesiones, lo que tiene una relación muy estrecha, en sus períodos más significativos, con la coyuntura económica, en ocasiones nacional y, las más de las veces, internacional. La observación de los gráficos de concesiones anuales (capítulo II), a lo largo de todo el período estudiado, y en los diferentes minerales, resulta ser un reflejo del lugar que ocupaba la minería onubense en el espectro internacional, de modo que un ascenso en ellas o una acumulación se puede leer como un momento preeminente y un descenso, como un período en que la competencia internacional es significativa. Igualmente es un indicador de las necesidades o preferencias por unas sustancias u otras de los industriales europeos, ya que si la minería onubense y, en su mayor parte la española, hubiera sido dependiente de la demanda interior no se hubiera

Universidad de Huelva 2010

mantenido o, al menos, no se hubiera desarrollado del modo en que lo hizo.

Otras veces, por supuesto, a esta razón prioritaria en la evolución del ritmo de las concesiones, se sumaron otras, como el deseo de mantener acotadas una serie de hectáreas que se les podrían reclamar por otro interesado si no las registra como propias, querer negociar con esa tierras arrendando a otros que puedan disponer de fondos para explotar y, si después es productivo, reclamarlas de nuevo, y así un sinfín de razones que no siempre tienen que ver con un interés por invertir en minería.

II. La relación entre las concesiones y hectáreas demarcadas, según el período de tiempo y según el mineral de que se trate, presenta las siguientes notas características:

a) Respecto a la cuantía total de concesiones otorgadas y de hectáreas demarcadas, en cada período (1850-1919 y 1920-1989), sin distinguir entre propietarios individuales y sociedades, hay que destacar una similitud mayor en el comportamiento de los interesados por el cobre y el manganeso que en el del hierro. En todos los minerales es superior tanto el número de concesiones como el de la superficie demarcada en la primera etapa que en la segunda, pero es mucho mayor la diferencia entre etapas en los casos del cobre y del manganeso que en el del hierro: de 1850 a 1919, se dan el 94% de las concesiones y el 72% de las hectáreas de cobre y el 83% de las concesiones y el 81% de las hectáreas de manganeso. En cambio, en el hierro, aunque también se acumulan la mayoría de las concesiones entre 1850 y 1920, el 84% del total, solo significan el 57 % de las hectáreas demarcadas.

Esta diferencia es debida a que en el caso del hierro (como sabemos era fundamentalmente pirita de hierro y estaba destinada a la obtención de azufre) aunque hay unas seis veces más de concesiones en la primera etapa que en la segunda, hay casi el doble de hectáreas en la segunda que en la primera. Son pocas las concesiones que se otorgan desde 1920, pero como la media de hectáreas por concesión se ha multiplicado por 11 (de 24,7 has. por concesión en la primera etapa a 273,6, en la segunda), la superficie demarcada desde 1920 es todavía muy importante. La explicación de ese gran incremento de la media de hectáreas por concesión es que los propietarios de minas de pirita de hierro, los que buscan el azufre para la fabricación de ácido sulfúrico, puesto que las leyes descendían progresivamente, cada vez era necesaria mayor superficie para extraer la misma cantidad, a lo que debe añadirse que la recuperación de los precios del azufre en el mercado desde 1930, acelera el interés

Universidad de Huelva 2010

por su producción.

b) Si diferenciamos según el tipo de propietarios, el manganeso es un caso anómalo respecto al cobre y al hierro en dos aspectos:

1º: El cobre y el hierro coinciden en que en la segunda etapa siempre acumulan más superficie las sociedades, lo que es lógico puesto que la decadencia, en general, sobreviene tras la Primera Guerra Mundial y, en tiempos de dificultades, permanecen más fácilmente las sociedades puesto que cuentan en la mayoría de los casos mucho más capital para hacer frente a los problemas. En el manganeso, sin embargo, no se cumplió esa regla debido a que las grandes ayudas del COMEIN desde 1940 a 1959, paliaron la constante necesidad de grandes capitales y propiciaron la incorporación de muchos propietarios individuales a este sector de la minería, superando con mucho a las sociedades.

2º: La media de hectáreas por concesión, distinguiendo el tipo de propietarios y según los minerales, presenta las siguientes diferencias entre ellos: mientras que en el cobre y el hierro las hectáreas por concesión son superiores en la segunda etapa y en las sociedades (en el cobre es de 860 has./conc. en la segunda etapa, frente a 21,5 has. /conc. en la primera y en el hierro es de 729,4 has. /conc. en la segunda, frente a a 28,5 has. /conc. en la primera), en el manganeso el caso es distinto: en los individuales, la media de hectáreas por concesión es de 7,8 en la primera etapa y de 23,4 en la segunda, pero en las sociedades, por el contrario, es de 107,7 en la primera etapa y de 17,2, en la segunda. Es evidente que la tendencia en el manganeso ha sido de una mayor confianza, a través de los años, de los propietarios individuales, tanto por una tradición de pequeñas participaciones desde sus orígenes hasta por el peso de las ayudas oficiales ya mencionadas, y una retracción de las sociedades, en números absolutos y en hectáreas por concesión, ante el superior atractivo de las inversiones en cobre, primero y en azufre para el ácido sulfúrico, después, que indudablemente dominaron en la provincia.

III. La relación de concesiones y/o Has. con la producción:

a) En el cobre no hay relación entre el ritmo de concesiones y la producción, pero sí entre hectáreas y producción. Tanto en concesiones como en hectáreas, se da

Universidad de Huelva 2010

un descenso desde 1880, en cambio la producción, tras la subida de la década de 1880, se mantiene aproximadamente hasta mitad de la década de 1930 y después sobreviene un descenso hasta los años setenta, en que vuelve a aumentar considerablemente el volumen de mineral arrancado.

El que la producción descendiera desde 1930 se debió a la coyuntura internacional posterior a la depresión de 1929, y al empobrecimiento de la ley de los principales filones cupríferos, como los de Riotinto. Por si fuera poco, no interesaba producir a causa de la política económica autárquica y de exportaciones dirigidas aplicada durante la Guerra Civil y posterior Guerra Mundial. El que se incrementara de nuevo la producción desde 1970, fue, sin duda, debido a la instalación del Polo de Desarrollo en Huelva, que tendrá como consecuencia años después un aumento en la producción, aunque lo que se extraiga sean pórfidos cobrizos que contienen unas cantidades muy inferiores de cobre a las obtenidas cuando lo que se arrancaba eran piritas. Las hectáreas permanecen mucho más constantes puesto que las concesiones que caducan suelen ser las de menor superficie.

b) En el hierro se aprecia claramente que, en general, a un máximo de hectáreas le sigue un máximo de producción, pero con mucha menos superficie demarcada se da la mayor producción en los primeros años, hasta 1880. Posteriormente será necesaria una superficie mucho mayor para lograr peores resultados.

c) El manganeso tiene un primer incremento de los años de 1860 en adelante motivado por los trabajos de la sociedad *Sundheim y Doetsch* que, desde 1867, comienza en la minería del manganeso y va en aumento hasta los años ochenta, comenzando un descenso irregular hasta principios del s. XX. Después, gracias al proteccionismo del COMEIN, vuelve a vivir unos años positivos entre 1940 y 1970.

IV. Si descontamos las caducidades, tanto de las concesiones como de las hectáreas, a fin de comprobar la evolución del saldo real que iba acumulándose en ambos parámetros y establecemos una relación entre ellos, observamos los siguiente:

a) Existe una dependencia sólo relativa entre hectáreas y concesiones: Desde 1880 comienzan a bajar las concesiones en el cobre y el manganeso, lo que se debe a que se ha producido una selección caducándose las que no eran rentables. En cambio este descenso de concesiones se produce a la par que se da una permanencia en las

Universidad de Huelva 2010

hectáreas, lo que sólo aparentemente es contradictorio, ya que demuestra que esas hectáreas pertenecen a las concesiones que no han caducado.

b) En el caso del hierro hay una diferencia importante en el ritmo de ascenso y descenso: no empiezan a disminuir ni concesiones ni hectáreas desde 1880, como en los otros dos, sino mucho después, desde 1920 y posteriormente hay un aumento considerable de la superficie en la década de 1960, pareja a una disminución importante del número de concesiones, muestra de que se ha acentuado de un modo muy acusado la concentración de la superficie en pocos propietarios. Esta estabilidad mayor del hierro, de la pirita de hierro sobre todo, es debida al descenso de la ley de cobre en las piritas que propicia la rápida sustitución desde 1880 de las solicitudes de cobre por las de hierro. El realismo impone buscar en las piritas el azufre más que el cobre y la menor cuantía en los impuestos en el hierro que en otros minerales favorece la picaresca de las numerosas solicitudes de hierro, comunes a otros lugares de España y que podrían confundir si no se tienen en cuenta estos factores.

V. Existe una enorme diferencia entre las minas existentes (tras restar a las concesiones que se van acumulando año a año, las caducidades que se producen igualmente año a año) y las minas productivas, lo cual refleja, por una parte, la especulación ya mencionada y el deseo de retener tierras por si más adelante eran rentables, aunque estuvieran muchos años sin explotar, dado lo exiguo de los impuestos en casi todas las épocas. Por otra parte, del mismo modo que se puede atribuir una alta fiabilidad al relato y descripción que hacen las memorias de la marcha de las diferentes minas, no puede tener el mismo rigor la cuantía de las que aparecen, tanto porque no se pretende - se dice claramente que se trata de las principales minas- como porque sabemos que se inspeccionaba poco, y solo desde principio del s. XX, con lo que el sistema de recoger y publicar los datos de explotación y de producción enviados por los propios mineros, hay que evaluarlo siempre a la baja. A esto todavía habría que añadir una razón más: el interés en no buscar la caducidad de las concesiones, que se mantenían con un escaso pago de canon de superficie, y ofrecerlo como terreno para la investigación, ya que el Estado comenzó desde los años cuarenta ese objetivo y ha continuado con mayor o menor intensidad hasta la actualidad, en que dos tercios de la provincia están en investigación adjudicados a distintas empresas.

Entre todo el conjunto de razones que pueden explicar esa diferencia entre minas existentes y productivas, es de destacar el fenómeno, unas veces de fraude y otras

Universidad de Huelva 2010

especulador. El de fraude, ya se ha explicado, declarando que no se produce cuando es falso, y el especulador registrando concesiones personas que no eran realmente "mineros' y que sólo deseaban sacar provecho del negocio, revendiendo o revalorizando el terreno una vez lo habían adquirido. Las minas se registraban, se retenían, y se traspasaban no sólo con una frecuencia que no se explica de otro modo, sino que hay casos llamativos en que un concesionario va adquiriendo concesiones muy numerosas y en toda la provincia y cuando se investiga quién podía ser tan activo minero o que fortuna tendría, dado lo arriesgado y gravoso del negocio, se comprueba que en el período de un año, o a veces algo más, se ha desprendido de todas esa minas y las ha traspasado a importantes compañías, sin que exista otra razón para ello.

VI. Considerando la totalidad de las concesiones que, a lo largo de todo el período, ha acumulado cada propietario, la totalidad de las hectáreas y la totalidad de años en que ha operado en negocios mineros en Huelva, las relaciones entre las tres variables son escasas y, en todo caso, mayores en las sociedades que en los propietarios individuales.

Las concesiones son las que presentan mayor concentración en ambos tipos de propietarios, aunque están mucho mejor distribuidas en las sociedades. Las hectáreas y los años tienen una distribución mejor que las concesiones también en ambos e, igualmente, mucho mejor en la sociedades. Esto se explica porque la solicitud de concesiones es muy importante a lo largo de la mayor parte de los años de toda la etapa contemporánea, aunque después fueran concesiones muy pequeñas o de muy poca duración. Corresponde a esa política que se ha mencionado sobradamente en este trabajo referida al interés por probar suerte en las actividades mineras o a una estrategia para retener sus parcelas. Esto trajo como consecuencia que más de la mitad de los propietarios individuales tuvieron una sola concesión y el resto prácticamente tuvieron menos de 30. Algo mejor distribuidas en las sociedades, como veremos más adelante con detalle.

Las hectáreas constituyen un parámetro mucho más elocuente ya que el tamaño de las concesiones es indicativo, entre otros factores, de un interés más firme por la minería. Así se aprecia una distribución mucho mejor, aunque persiste en términos generales la existencia de muchos propietarios de poca extensión y pocos de mucha. No en vano, en los propietarios individuales casi el 87% de las hectáreas están en el grupo de entre 1 y 100 hectáreas, y sólo el 14 % restante tiene más de 100. En las sociedades, que tienen más posibilidades económicas y pueden afrontar mejor los períodos de crisis, la distribución

Universidad de Huelva 2010

mejora mucho y son casi la mitad las que pasan de 100 hectáreas.

Respecto al tiempo de permanencia de esos propietarios individuales o sociedades en la actividad minera onubense, todavía mejora más la distribución. La variable "período de años" resulta la más significativa ya que el continuar en un negocio y en un lugar es demostrativo de que el interés es más sólido y más comprobada la rentabilidad o la esperanza de futuro. Tiene, pues, un perfil muy similar al de las hectáreas, tanto en propietarios individuales como en sociedades y, como era de esperar, mucha mejor distribución en las sociedades.

En las relaciones entre las tres variables es evidente que se confirma desde cualquier aproximación a las relaciones entre las variables y con diferentes intervalos, de igual o diferente amplitud, que la distribución es muy irregular, que priman los valores bajos en la mayoría de los propietarios, y que las sociedades tienen mejor distribución y mayor relación entre unos parámetros y otros, lo que es muestra de una mayor seriedad en sus actividades que se refleja en una lógica entre concesiones que se adquieren hectáreas que acumulan y años en que se disfrutan.

VII. Se puede afirmar la existencia de un importante minifundismo minero, más disperso espacialmente -en distintos municipios- cuanto mayor es el número de minas que un propietario posee y aquí no existen diferencias entre individuales y sociedades.

Para realizar esta comprobación, agrupamos a los propietarios en tres conjuntos, según su número de concesiones y elegimos aleatoriamente a dos de cada grupo, tanto en individuales, como en sociedades. Después comprobamos en cuántos municipios estaban situadas sus concesiones. Pues bien, en ambos tipos de propietarios y de una forma muy regular, se vio que, a medida que los propietarios tenían más concesiones, era mayor el número de municipios en que tenían o habían tenido concesiones. Parece claro que los interesados en la minería probaban y si permanecían más tiempo en el negocio minero o podían permitirse tener más concesiones las dispersaban a fin de investigar distintas posibilidades. También era lógico que lo hicieran los más pudientes, dado que las instalaciones lejanas unas de otras presentaban más gastos e incomodidades que el tenerlas próximas.

VI. En cuanto a la superficie demarcada, las comarcas mineras, por excelencia son La Sierra y El Andévalo, no obstante, en menor medida, prácticamente todos los municipios de

Universidad de Huelva 2010

la provincia se vieron afectados por la actividad minera en alguna medida. Igualmente se pone de manifiesto también alguna sorpresa, al menos respecto a los tópicos que han circulado más al uso, como que en todas las demás comarcas se redujera la "minería" a la explotación de canteras, lo que generalmente se ha venido considerando. Muy al contrario, en toda la provincia y durante todo el período, aunque en cantidades muy inferiores a las grandes cuencas mineras, se otorgan concesiones de minerales metálicos.

VII. Las características más relevantes acerca de las *sociedades mineras*, podríamos incluirlas en los siguientes apartados:

a) La distribución anual de las sociedades: Las sociedades domiciliadas en Huelva tienen un predominio muy acusado antes de 1919, en que se constituyen 38 de las 53 sociedades, lo que significa que en el 30% de los años ya se han inscrito el 71,6% de las sociedades. En las sociedades del resto de España con intervención en Huelva, el proceso es el contrario: de las 33 de las que tenemos mayor información, sólo 4 son anteriores a 1919, luego el 88% se constituyen después de 1920.

b) La relación del ritmo anual de inscripciones con el de los capitales: Mientras que, a escala nacional y en las sociedades onubenses con otras dedicaciones, la curva de constitución de sociedades sobrepasa siempre la de capitales hasta el año 1943, en que se invierte la tendencia, en las sociedades mineras, en Huelva, sin embargo, la curva de capitales alcanza o supera a la de sociedades en varias ocasiones mucho antes de 1943: la alcanza en 1904, 1907 y 1911 y la supera desde 1922, puntualmente, y desde 1937, definitivamente. Es una demostración muy notable de la mayor y más temprana concentración de capitales que se produce en las sociedades mineras. Por lo que respecta a las otras sociedades del resto de España que intervinieron en la minería onubense, la linea de los capitales cruza la de las sociedades con mucha antelación a las onubenses, desde 1900, y casi ininterrumpidamente excepto en tres momentos: en 1923, 1938 y 1946, lo que vuelve a señalar la excepcionalidad de las sociedades mineras en la relación número de constituciones-capital.

c) Las formas jurídicas: La forma anónima es la preferida indiscutiblemente por este tipo de sociedades. En las domiciliadas en Huelva, a lo largo de todo el período estudiado, constituyen un 56% del total, pero sobre todo, desde 1920 en adelante, sobrepasan el 73%. Hay que señalar además que dicha media no es el resultado de un comienzo tardío, sino que ya desde 1886 a 1900 , las anónimas suponen el 50% del resto de las sociedades. En el resto

Universidad de Huelva 2010

de las sociedades con intervención en la minería onubense, las anónimas llegan al 94% del total.

d) Los capitales invertidos: En las domiciliadas en Huelva, se alcanza el millón de pesetas en 1919, en las de capital nacional, con *Minas de Grafito Las Hormigas*, y en 1907 en las de capital extranjero, con la *Cia. Anónima de Buitrón.* En síntesis, hasta 1919, los grupos de capital más importantes son los de entre 0-10.000 y entre 20.001-50.000. Desde 1920, la mitad de las sociedades ya se encuentran entre 1.000.001-5.000.000.

En el resto de españolas con intereses en Huelva, ya en 1900 tiene *Minas de Cala* un capital de quince millones y en todo el período sobrepasan el millón de pesetas el 87% del total. Las sociedades que tienen por objeto primordial la investigación minera, que comienzan desde 1940, están todas entre diez y cien millones.

e) Disolución de las sociedades: En los casos en los que conocemos las causas de disolución de las sociedades domiciliadas en Huelva, aproximadamente en la mitad se debe a falta de rentabilidad y la otra mitad a fusiones por absorción. Es otra nota inhabitual en sociedades dedicadas a otros ramos que carecen de esa complejidad y de tantas modificaciones como las que son frecuentes en las sociedades mineras.

f) Finalmente, la participación extranjera, atendiendo al número de concesiones y de hectáreas que tienen titulares españoles o extranjeros, es la siguiente: de 1850 a 1919, las sociedades extranjeras ocupan el 62% de las concesiones y el 64,3% de las hectáreas; de 1920 a 1988, se reduce su participación al 5,8% de las concesiones y al 14,1% de las hectáreas.

Universidad de Huelva 2010

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

Universidad de Huelva 2010

FUENTES y BIBLIOGRAFÍA

1. FUENTES

I. Archivo de la Delegación del Ministerio de Industria y Minería (A.M.I.M.)

Consta de 570 Legajos con un número variable de Expedientes mineros cada uno, que están ordenados por orden alfabético de los municipio de la provincia de Huelva, desde el número 1 que es el primero de Alosno, al 570, que es el de Zufre. Los expedientes aprovechables contenidos -pues algunos no son utilizables por el deterioro anterior a la organización del Archivo (1989)-, son unos 11.000.

II. Registros Mercantiles.

a) Registro Mercantil de Huelva:: Libros de Sociedades de los años 1886 a 1995.

-Números de Libros:

*1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,25,27,28,29,33,39,40,48,67,73,99, 154.

-Números de "Hojas de Constitución de las Sociedades":

*14,78,84,94,97,107,134,524,163,,206,171,177,205,212,211,218,216,222,224,263,228,441,256,250,261,268,301,335,344,339,350,390,365,371,420,395,444,498,528,532,545,557,712,48,105,448,801,495,99,534.

b) Registro Mercantil de Madrid (R.M.M.):

-Números de "Hojas de Constitución de las Sociedades":

*

2.192,4143,4.623,5.213,4.893,7.822,24,769,2.132,2.468,11.589,11.369,14.411,815,364 32.361,11.369,67.113,97.638,48.702 y 52.188.

c) Registro Mercantil de Barcelona (R.M.Ba):

-Números de "Hojas de Constitución de las Sociedades":

* 20.416.

Universidad de Huelva 2010

d) Registro Mercantil de Bilbao (R.M.B):

-Números de "Hojas de Constitución de las Sociedades":
* 764, 1.735, 2.804 y 5.752.

e) Registro Mercantil de Sevilla (R.M.S):

-Números de "Hojas de Constitución de las Sociedades":
* 426, 492, 4.128, 4.893, 3.835, 8.753.

f) Registro Mercantil de Soria (R.M.So):

-Números de "Hojas de Constitución de las Sociedades":
* 129.

g) Registro Mercantil de Asturias (R.M.A):

-Números de "Hojas de Constitución de las Sociedades":
* 28-D.

h) Registro Mercantil de León (R.M.L):

-Números de "Hojas de Constitución de las Sociedades":
* 2.547.

i) Registro Mercantil de Murcia (R.M.Mu):

-Números de "Hojas de Constitución de las Sociedades":
* 100 y 212.

j) Registro Mercantil de Ciudad Real (R.M.C.R.):

-Números de "Hojas de Constitución de las Sociedades":
* 39.

III. Anuarios Estadísticos del Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.) de Huelva.

-Años 1867 a 1988.

Universidad de Huelva 2010

IV. Memorias de la Cámara de comercio, Industria y Navegación (M.C.C.) de Huelva:

-Años 1888 a 1995.

V. Memorias de la Cámara Oficial de Minería y de la Junta de Obras del Puerto (C.O.M.) Y (J.O.P.) de Huelva:

-Años 1954 a 1971.

VI. Memorias de Estadística Minera, del Instituto Geotecnológico y Minero de Madrid (M.E.M.).

-Años 1850 a 1973.

2. BIBLIOGRAFÍA:

-ADARO RUIZ, L: *Consideraciones de un investigador de temas históricos: discurso pronunciado en el acto de su toma de posesión de académico de número de la Real Academia de Doctores, el 14 de marzo de 1988.* Real Academia de doctores, 1988.

- *Datos y documentos para la historia minera e industrial de Asturias.* Gijón, 1990.

-ALDANA L. de: *Memoria sobre los depósitos carboníferos de Utrillas y Gargallo.* Ed. Oficina tipográfica del Hospicio. Madrid, 1862.

-Las *minas de Rio-Tinto en el transcurso de siglo y medio*, desde su restauración por Wolters en 1725 hasta su venta por el Estado en 1873. Madrid, P. Núñez, 1875.

-ALDCROFT, D. H.: *Historia de la economía europea, 1914-1980.* Ed. crítica, Barcelona, 1990.

-ÁLVAREZ ARECES, M.A.: *El carbón, una historia con historia.* Hunosa. Oviedo, 1987.

-ALLAN, J.C.: *El yacimiento de s. Telmo.* (Trans. of de Min. and Metallurgy, Vol LV),

Universidad de Huelva 2010

1945-46

-ALLENDE PORTILLO, F.: Estrategia y política empresarial en Vizcaya, 1875-1975. Universidad de Deusto. Bilbao, 1992.

-AMADOR TOBAJA , A.: *La minería andaluza*. Instituto de Desarrollo regional de la Universidad de Sevilla. 1985

-ANCIOLA, A. y COSSIO, L: *Memoria sobre las minas de Río Tinto presentada al gobierno de S. M.* Ed. Imprenta de Eusebio Aguado. Madrid, 1856.

-ANDALUCIA. CONSEJERIA DE ECONOMIA, INDUSTRIA Y ENERGIA: *Mapa geológico-minero de Andalucía*. Ed. Junta de Andalucía. Madrid, 1985.

-ANES ÁLVAREZ, R.: "Las inversiones extranjeras en España de 1855 a 1880". En SCHWARTZ GIRÓN, P, coord. *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX*. Banco de España. Madrid, 1970.

- "Los comienzos de la industrialización en Asturias". En *Historia de Asturias*. Vol IX (Edad Contemporánea). Ayalga. Oviedo, 1977.

-ANONIMO: "Minas cobrizas. Apuntes sobre las Minas de Tharsis", en *Revista Minera*, XIV, 1863.

-APPS, J.A.: *Iberiam Pyrite Belt*, 1961.

-ARANA PEREZ, I.: "El empresariado siderometalúrgico vasco y la Ley de Septiembre de 1869". *II Congreso Mundial Vasco. Historia de Euskal Herría*. Vitoria, tomo V, págs. 39-53. 1988.

- *La Liga Vizcaína de Productores y la política económica de la Restauración, 1894-1914. Relaciones entre el empresariado y el poder político*. Caja de Ahorros Vizcaína. Bilbao, 1988.

-ARTILLO GONZÁLEZ, J.: "Problemas y dificultades de comercialización: finanzas y transportes". En ARTILLO, J. et allii, *La Minería en Linares (1860-1923)*. Diputación Provincial de Jaén/Ayuntamiento de Linares. Jaén/Linares, 1987.

Universidad de Huelva 2010

-ARTILLO GONZALEZ, J; GARRIDO GONZALEZ, L.; MOLINA VEGA, A; MORENO RIVILLA, A.; RAMIREZ PLAZA, J.M.; SANCHEZ CABALLERO, J. Y SOLIS CAMBA, M.: *La minería de Linares (1860-1923)*. Diputación Provincial de Jaen, 1987.

-ASOCIACION DE INVESTIGACION TECNOLOGiCA DE EQUIPOS MINEROS: *Memoria,* Madrid, 1987, 1988

-ASOCIACION NACIONAL DE INGENIEROS DE MINAS: *Jornadas Minero-Metalúrgicas.* Cartagena, 1971.

-ASOCIACION NACIONAL DE INGENIEROS DE MINAS: *Jornadas Nacionales y Primeras Internacionales Minero-Metalúrgicas.* Gijón, 1967.

-AVERY, D: *Nunca en el cumpleaños de la reina Victoria. Historia de las minas de Río Tinto*. Labor, Barcelona, 1985.

-AVILLA HERNANDEZ, D.: "El sector minero en Cataluña", en *Industria Minera*, Barcelona, 1993.

-AYALA CARCEDO, F.J.: Legislación Oficial aplicable a la minería: nacional, autonómica y comunitaria. Ed. I.G.M. Madrid, 1989.

-AZCARATE MARTIN, J. E.: *Introducción a la metodología de la investigación minera.* I. G. M., 1982.

-BABOR, J.A. e IBARZ, J.: *Química General Moderna*. Ed. Marín. Barcelona, 1977.

-BANCO BILBAO-VIZCAYA. ARCHIVO HISTORICO: *Compañía José McLennan de Minas y otras sociedades mineras*. Ed. Archivo Histórico del Banco B.B.V. Bilbao, 1994.

-BARCO, Antonio Jacobo del: *Retrato natural y político de la Bética antigua*. Tomo II de las *Memorias de la Real sociedad patriótica de Sevilla*. Sevilla, 1779. Imprenta de Vázquez Hidalgo. Original en la biblioteca nacional, Colección de Bohl de Faber.

-BASTERRA, M.: *Minas de Vizcaya*, en Euzkadi, 1910-

-BENNASAR. : *Orígenes del atraso económico español*. Ariel. Barcelona, 1985.

Universidad de Huelva 2010

-BETANCOURT MOLINA, A: *Memorias de las reales minas de Almadén, 1783*. Ed. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, 1990.

-BLANCO FREIJEIRO, A y ROTHENBERG, B.: *Exploración arqueometalúrgica de Huelva*. Río Tinto Minera, S.A. Labor, Barcelona, 1981.

-BLANCO FREIJEIRO, A. y LUZÓN NOGUE, J.M.: "Prerroman Silver miners at Rio Tinto" en *Antiquity*, junio, 1969.

-BLANCO FREIJEIRO, A.: "Los ingleses en Riotinto (1873-1954)". *Historia 16*, nùm 33, págs. 28-37. 1979.

-BLÁZQUEZ, J.M.: "Exportaciones e importaciones en Hispania durante la República y el Alto Imperio Romano. Problemas económicos, sociales y técnicos". En *Anuario de Historia Económica y Social*. Madrid, nº 2, 1969.

-BLAZQUEZ, J.M: *Agricultura y minería romanas durante el Alto Imperio*. Ed. Akal. Madrid, 1991.

-BOLETIN OFICIAL DE MINAS Y METALURGIA: *Minería y metalurgia*. Madrid, 1917 a 1979.

-BOSSON, R.: *La industria minera y los países en desarrollo*. Ed. Tecnos, 1978.

-BOTREL, J. F. Y CHASTAGNERET, G (1973): "Une source pour l´histoire économique et sociale de l´Espagne contemporaine. Les registres mercantiles", en *Mélanges de la Casa Velázquez*, tomo IX.

-BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE *de documentation technique du groupement des industries extractives*. París, 1947 a 65.

-BULLETIN INSTITUTION *of Mining and Metallurgy* London, 1947 a 1965.

-CABEZAS, J.A.: *Del martinete al alto horno. Historia de una siderurgia.* Ensidesa. Madrid, 1975.

-CALVO TORRES, A: "Antecedentes históricos de Manganesos de Soloviejo", 1990. *El Futuro...*

Universidad de Huelva 2010

-CAMARA OFICIAL MINERA DE CARTAGENA: *Memoria de la Minería de Cartagena*. Ed. s. n. Cartagena, 1970.

-CAMPILLO, M.: *Las inversiones extranjeras en España, 1850-1950*. Madrid, 1963.

-CARO BAROJA, J.:"Dos testimonios históricos y familiares. La vida en la mina (Riotinto entre 1868 y 1871). *Boletín de la Real Academia de la Historia*, nº CLXII. Madrid, 1969.

-CARO, R: *Antigüedades y principado de la Ilustrísima ciudad de Sevilla*. Sevilla, 1934.

-CASTEJÓN MONTIJANO,R.: "Aspectos históricos de algunas explotaciones mineras andaluzas (1897-1919): una ejemplificación de teoría de la dependencia económica". *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, núm. 1, págs. 105-128. 1977.

-CASTELLANO MONTES, M.A. y NÚÑEZ ROMERO-BALMAS,G.: "Aspectos estructurales de la minería del distrito de Berja en 1839". *Foro de las Ciencias y de las Letras*, núm.3-4, págs. 121-133. 1984.

-CASTRO DE ISIDRO, F.: "Entre cobre y oro: radicales y socialistas en la huelga general de Río Tinto", en *Historia Social*. . Madrid, 1989.

-CATALAN GARCIA, A.: *La minería de Linares: 1860-1923*. Ed. Diputación de Jaen. Jaen, 1987.

-CIMBORA BRAVO, M.D.: "Estudio socioeconómico del Aroche de comienzos del s. XIX". En VV.AA.: *Estudios sobre la Sierra de Aroche*. Asociación Cultural Senabra. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1992.

-COHEN, A.: *El Marquesado de Zenete, tierra de minas. Transición al capitalismo y dinámica demográfica, 1870-1925*. Ed. Diputación de Granada, 1987.

-COLL, M., SUDRIA, S. y TRIAY, C.: *El carbón en España, 1770-1961. Una historia económica*. Turner D.L., Madrid, 1961.

-COLL, S.: "Las empresas mineras del Sudoeste español, 1850-1914", parte de la Memoria de Licenciatura del autor titulada *La minería del cobre en España,*

Universidad de Huelva 2010

1850-1914, leída en 1977. En ANES, G, ROJO, L. A. Y TEDDE DE LORCA (Editores): *Historia económica y pensamiento social*. Ed. Alianza, Madrid, 1983.

-COLLINS, H.F., *The igneus rocks.of the province of Huelva and the genesis of the pyritic orebodies* (Inst. Min. Met., Tomo XXXI, Londres, 1922.

-COMIN COMIN, F: *Hacienda y Economía*. Vol.II. Ministerio de Economía y Hacienda. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid, 1988.

-CONGRESO DE MINERIA DE CATALUÑA (1°). Barcelona, 1988.

-CONGRESO INTERNACIONAL DE MINERIA Y METALURGIA (7°), I. G.M.,Barcelona, 1984.

-CONGRESO INTERNACIONAL DE MINERIA Y METALURGIA (8°), Oviedo, octubre, 1988.

-CONGRESO MUNDIAL DE MINERIA (15°), Madrid, 1992.

-CONGRESO NACIONAL DE LA CUENCA MINERA DE RIOTINTO (1°): Minas de Riotinto. octubre, 1988.

-CORTES ALONSO, V.: *Fuentes documentales para la Historia de Huelva*. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1975.

-CORTES ALONSO, V.: *Huelva. Población y estructura*. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1976.

-CORTÉS ECHANOVE, L.: "Explotaciones mineras por burgaleses al mediar el siglo XIX". *Boletín de la Institución Fernán González*, vol. XLV, núm 167, págs. 385-395. 1966.

-CORTIZO ALVAREZ, T.: *Las cuencas minerales leonesas. Aproximación a su estudio geográfico*. Institución Fray Bernardino de Sahagún. León, 1977.

-COSTA CAMPI, M.T.: *La financiación exterior del capitalismo exterior en el siglo XIX*. Eds. de la Universitat de Barcelona, 1983.

-CHASTAGNARET, G.: "Spéculation et explotation minière en Espagne a milieu du XIX

Universidad de Huelva 2010

siècle: La Fusión carbonífera de Bélmez y Espiel". *Mélanges de la Casa de Velázquez*, vol X, págs. 357-385. 1974.

- "Un éxito en la explotación de minerales no férricos españoles en el siglo XIX: la Real Compañía Asturiana de Minas". En BENASSAR, B. et allii. *Orígenes del atraso económico español*. Ariel. Barcelona, 1985.

- "Las relaciones comerciales entre los países industrializados y los países del sur: materias primas y minería". Texto mecanografiado de la conferencia pronunciada en el verano de 1988 en los Cursos Internacionales de Benidorm organizados por el departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Alicante.

-CHECKLAND, S.G.: *The mines of Tharsis: Romans, French and British enterprise in Spain*. George Allen and Unwin. London, 1967.

-DELFAUD, P: *Nueva historia mundial (s. XIX y XX)*. Ed. Vicens Vives, Barcelona, 1984.

-DELIGNY, E.: *Apuntes históricos sobre las minas cobrizas de la Sierra de Tharsis* por Ernesto DELIGNY. Imprenta de la viuda de antonio Yenes, Madrid, 1863. Publicado por la *Revista Minera*, Tomo XIV, 1863

-"Despoblamiento y emigración en la Sierra de Huelva". *Agricultura y Sociedad*, nº 25., 1982.

-DIAZ FAES INTRIAGO, M.: *La minería de la hulla en Asturias: un análisis histórico*. Universidad de Oviedo, 1979

-DIAZ POSADA, J.: "Las minas de Riotinto". *Moneda y Crédito*, nº 138, 1976.

-DIRECCION GENERAL DE MINAS: *Plan Nacional de Minería*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 1972.

-EGEA BRUNO, J. M.: *El distrito minero de Caartagena en torno a la primera guerra mundial: 1909-1923*. Ed. Universidad y Ayuntamiento, 1986.

-ERICE SEBARES, F.: *La burguesía industrial asturiana (1885-1920)*. Ed.Silverio Cañada. Gijón, 1980.

Universidad de Huelva 2010

-ESCOSURA, L., KITH, R. y ZAVALA, F.: *Memoria de tasación de las minas nacionales de Rio-Tinto*, surgida a consecuencia de la Ley de 25 de junio de 1870, para la venta en pública subasta de las Minas de Rio-tinto, aprobada por las Cortes Constituyentes. *Boletín General de ventas de bienes nacionales*, suplemento a la Gaceta de 11 de mayo de 1871.

-ESCUDERO, A.: "Minería e industrialización en Vizcaya: objecciones a una teoría tradicional". En FERNÁNDEZ DE PINEDO, E. y HERNÁNDEZ MARCO, J.L., eds. *La industrialización del Norte de España*. Crítica, Barcelona, 1988.

- "Capital minero y formación de capital en Vizcaya (1876-1913). En NADAL, J. y CARRERAS, A., dirs. *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)* . Ariel. Barcelona, 1990.

- "El lobby minero vizcaíno". *Historia Social*, núm 7, págs. 39-68. 1990.

-ESPAÑA. : *Plan Nacional de minería*. Ed. Ministerio de Industria, 1971.

-ESPAÑA.: *Estadística minera de España formada y publicada por el Consejo de Minería, 1929*. Madrid, 1930.

-EVANS, G.H.: *Business Incorporations in the United States, 1800-1943*. National Bureau of Economic Research, New York, 1948.

-EZQUERRA DEL BAYO, J.: *Elementos de laboreo de minas*. Ed. Imprenta Vda. de Antonio Yenes. Madrid, 1851.

- *Sobre los escoriales de fundiciones antiguas de España y en particular de Rio-Tinto y Cartagena*. Madrid, 1850 I.G.M.

-FERNÁNDEZ CLEMENTE, E.: "La industria minera en Aragón (El hierro y el carbón hasta 1936". En TORRAS, J, FORCADELL, C y FERNÁNDEZ,E. *Tres estudios de historia económica de Aragón*. Universidad de Zaragoza. Zaragoza, 1982.

-FERNÁNDEZ DE PINEDO, E.: "La industria siderúrgica, la minería y la flota vizcaína a fines del siglo XIX. Unas puntualizaciones". En *Mineros, sindicalismo y política*. Fundación José Barreiro. Oviedo, 1987.

Universidad de Huelva 2010

-FERNÁNDEZ GONZÁLEZ,T, ÁLVAREZ NÚÑEZ,Y. y PORTILLO CALDERÓN, M.V.: *Siderurgia malagueña en el siglo XIX: Manuel Agustín de Heredia*. Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos. Málaga, 1988.

-FERNANDEZ JURADO, J.: *Presencia griega en Huelva*. Diputación Provincial de Huelva, 1984.

-FERRERO BLANCO, M.D.: *Capitalismo Minero y resistencia rural*. Riotinto, 1873-1900. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1994

-FLORES CABALLERO, M.: *La venta de las minas de Riotinto*. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1980.

- *La rehabilitación borbónica de las minas de Río Tinto: 1725-1810*. Ed. Instituto de Estudios Onubenses. Huelva, 1983.

- "El desenlace de la economía onubense". En VV.AA.: *Huelva y su provincia*. Ed. Tartessos, Cádiz, 1986.

- "Análisis de los principales factores que han determinado las explotaciones de las minas de Riotinto". *Memoria del I Congreso Nacional sobre la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto. Huelva, 1988.

- *La venta de las minas de Riotinto*. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1981.

-FOREMAN PECK, J.: *Relaciones internacionales desde 1850*. Ed. Ariel, 1985.

- FRAILE BALBÍN, P.: *Industrialización y grupos de presión. La economía política de la protección en España, 1900-1950*. Alianza Ed. Madrid, 1991.

-FRIAS GOMEZ, C. Y SANCHEZ DIAZ, F.J.: "Riotinto: el proceso productivo anterior a la colonización inglesa". *Memoria del I Congreso Nacional sobre la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto. Huelva, 1988.

-FUEYO CUESTA, L. (Dir.): *Diccionario terminológico de minas, canteras y mineralurgia*. Ed. Rocas y Minerales, 1973.

Universidad de Huelva 2010

-GARCIA DELGADO, J.L.: "Política económica y defensa de la industria nacional en España, 1898-1923", en *Papales de Economía Española*, nº 20, 1984. "Nacionalismo económico e intervención estatal", en SANCHEZ ALBORNOZ, N.(Ed.): *La modernización económica de España*, 1830-1930, Madrid, 1985.

-GARCIA GARCIA, L.: "Propiedad minera y compañías en la cuenca hullera del Rio Guadiato". *Actas del I Congreso de Historia de Andalucía. Andalucía Contemporánea (Siglos XIX y XX)*. Publicaciones del Monte de Piedad y Cajas de Ahorro de Córdoba, tomo I, págs. 529-562. 1979.

-GARCIA GUINEA, J. Y MARTINEZ FRIAS, J.: "Los yacimientos de sulfuros masivos de la Faja Pirítica Sur-Ibérica", en *Recursos Minerales de España*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1992.

-GARCIA PALOMERO, Félix: *El futuro de la minería Onubense.* Junta de Andalucía, 1990.

-GARCIA PIÑEIRO, R.: *Los mineros asturianos bajo el franquismo (1937-1962).* Colección Historia, Fundación Primero de Mayo, D.L., 1990.

-GARRIDO ROIZ, J.P.: "Las actividades mineras y metalúrgicas y los orígenes y desarrollo de la sociedad urbana en el SO peninsular". *Memoria del I Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto.* Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

-GARRIDO, J. P. y ORTA, E. M.: "Historia de la investigación arqueológica en la provincia de Huelva", en *Huelva: Prehistoria y Antigüedad*. Madrid, 1974.

-GAVALA LABORDE, J, : "Origen de los criaderos minerales", en *Minería y Metalurgia*, nº 52 y 53, 1945.

-GIL VARON, L.: *El hábitat minero de Riotinto*. T.L.I. Universidad de Valencia, 1972.

- *Geografía de la población minera de Riotinto*. T.D.I. Universidad de Sevilla, 1975.

- "La crisis de la minería en la franja pirítica del suroeste andaluz". *Actas del II Congreso de Historia de Andalucía* (Andalucía Contemporánea). Córdoba, 1991.

Universidad de Huelva 2010

- "Las luchas obreras en Riotinto (1888-1920)". En VV.AA.: *Seis estudios sobre el proletariado andaluz* (1868-1939). Ayuntamiento de Córdoba. Córdoba, 1984.

- *Minería y Migraciones. Río Tinto, 1873-1973.* Ed. del autor. Córdoba, 1984.

- "Ocupación colonial del espacio urbano de Riotinto". *Memoria del I Congreso Nacional sobre la cuenca minera de Riotinto.* Ayuntamiento de Riotinto. Huelva, 1988.

- *Río Tinto. Papeles socioeconómicos de una gran mina andaluza en el régimen colonial. Catálogo de legajos antiguos de la oficina de registro.* Universidad de Sevilla, 1984.

-GIRONA RUBIO, M.: *Minería y siderurgia en Sagunto: 1900-1936.* Ed. Universidad de Valencia. Valencia, 1989.

-GOMEZ MENDOZA, A: 'Los ferrocarriles y la industria siderúrgica (1855-1913", en *Moneda y Crédito*, 1980.

-GOMEZ MENDOZA, A.: *Ferrocarriles y cambio económico en España: 1855-1913: un enfoque de nueva historia económica.* Ed. Alianza, Madrid, 1982.

- "Guía para consulta de los informes consulares británicos sobre España", en *Moneda y Crédito*, Madrid, 1983.

- "Los efectos del ferrocarril sobre la economía española, 1855-1913", en *Papeles de Economía* Española, Madrid, 1984.

- "Ferrocarril y mercado interior en España (1874-1913)". Madrid, Banco de España. *Estudios de historia económica.* Madrid, 1985.

- *Ferrocarril, industria y mercado en la modernización de España.* Ed. Espasa Calpe, Madrid, 1989.

- "Equipamiento en ferrocarriles: problemas de ayer, problemas de hoy". *Revista de Economía.* Madrid, 1989.

- "La empresa pública industrial. Perspectiva histórica y debate actual". *Revista*

Universidad de Huelva 2010

de Economía, 1990.

- *El Gibraltar económico. Franco y Riotinto, 1936-1954*. Ed. Civitas, Madrid, 1994.

-GONZALEZ, M. J.: "Minería, siderurgia y empresa pública en Asturias: el siglo XIX". En FERNÁNDEZ DE PINEDO, E. y HERNÁNDEZ MARCO, J.L., (Eds.) *La industrialización del Norte de España*. Crítica. Barcelona, 1988.

-GONZALEZ PORTILLA, M. : "Tecnología y productividad en la siderurgia española: el caso de Altos Hornos de Vizcaya, 1880-1936". En GARCIA DELGADO, J.L.(ed.). *España, 1898-1936: Estructuras y cambio. Coloquio de la Universidad Complutense sobre la España Contemporánea*. Universidad Complutense,. Madrid, 1984.

- "Aproximación crítica a las Estadísticas Mineras".

- "Colonización de la minería del Suroeste (1873-1913)", en *Estado, Capitalismo y Desequilibrios regionales*. S. Sebastián, 1985.

- : *Estado, capitalismo y desequilibrios regionales (1845-1900)*. Universidad del País Vasco. S. Sebastian, 1985.

- *La siderurgia vasca (1880-1901). Nuevas tecnologías, empresarios y política económica*. Universidad del País Vasco. Bilbao, 1985.

- "Las nuevas siderurgias vascas y los primeros sindicatos (cárteles) siderúrgicos (1886-1896)". En ARTOLA , M. et allii. *La España de la Restauración. Política, economía, legislación y cultura. I Coloquio de Segovia sobre Historia Contemporánea de España dirigido por Manuel Tuñón de Lara*. Siglo XXI, págs.153-169. Madrid, 1985.

-GONZALEZ VILCHES, M.: *El muelle de Riotinto*. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1978.

- *-Historia de la arquitectura inglesa en Huelva*. Diputación Provincial de Huelva. Universidad de Sevilla. Huelva, 1981.

Universidad de Huelva 2010

- ***Historia de la arquitectura inglesa en Huelva***. Diputación Provincial, Huelva, 1981.

-GONZALO TARIN, J.: *Memorias de la comisión del Mapa Geológico de España. Descripción física, geológica y minera de la provincia de Huelva*. Tomo II, Tercera Parte de la Memoria. Imprenta y Fundición de Manuel Tello, Madrid, 1888.

-GUTIÉRREZ JUNQUERA, F. y FERNÁNDEZ PÉREZ, E.: *La empresa española y su financiación (1963-1982)*. Banco de España. Madrid, 1986.

-HARVEY, Charles E.: *The Río Tinto Company. An economic history of leading international mining concern*. 1873-1954. Perzance, Cornwal, 1981.

-HOMOBONO, J.I.: *La cuenca minera vizcaína:trabajo, cultura popular*. Ed. FEVE, Dirección de Comunicación. Madrid, 1994.

-HUNT, J.P. y ORTÍZ MACHINANDIARENA: "Un cuarto de siglo de arqueología en la cuenca Minera". *Memoria del I Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

-I.G.M. de España: *Primer Curso Roso de Luna*. Ministerio de Industria y Energía. Madrid, 1978.

-I.G.M. de España: Relación bibliográfica del boletín Geológico y Minero durante 1982.

-I.G.M. de España: *Catálogo de revistas*. Ed. I.G. M. Madrid, 1988.

-I.G.M. de España: *Panorama Minero*, 1981, 1982, 1986, 1988, 1989. Ed. Ministerio de Industria y Energía. Madrid, 1990.

-II. JORNADAS MINERO-METALURGICAS. Asociación nacional de Ingenieros de Mineras, 1966

-INSTITUTO NACIONAL DE RACIONALIZACION Y NORMALIZACION: *Minería*. Madrid, 1977.

-INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA: *Manual de arranque, carga y*

Universidad de Huelva 2010

transporte en minería a cielo abierto. Madrid, 1991.

-IV JORNADAS DE PATRIMONIO DE LA SIERRA DE HUELVA. Jabugo. Diputación Provincial de Huelva, 1989.

-IX JORNADAS DE PATRIMONIO DE LA SIERRA DE HUELVA. Santa Olalla. Diputación Provincial de Huelva, 1994.

IZARD LLORENS, M.: *Manufactureros, industriales y revolucionarios*. Ed.Crítica. Barcelona, 1979.

-JIMENEZ ARAYA, T: "Formación de capital y fluctuaciones económicas. Materiales para el estudio de un indicador: Creación de Sociedades Mercantiles en España de 1886 a 1970". *Hacienda Pública Española*, nº 27, 1974.

-JUNTA DE EXTREMADURA: *La minería de Extremadura*. Mérida, 1993.

-KERROD, Robin: *Metales*. Ciencia visión, 1984.

-KITH, R.: "Memoria relativa al distrito minero de Huelva correspondiente al año 1859". *Revista Científica del Ministerio de Fomento*, T. I, 1862.

-KOERTING, G: "El mercado de mineral de hierro". *El Futuro...*

-LARREA LOIZAGA, M.P.: *La minería en la provincia de Granada*. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Granada. Granada, 1961.

-LECOLLE, M.: *La ceinture sud-ibérique: un exemple de province à amas sulfurés volcano-sedimentaires*. Thése universitaire P. et M. Curie, París, 1977.

-LEWIS, W., A.: *Crecimiento y fluctuaciones: 1870-1913*. F.C.E., México, 1983.

-LIBRO BLANCO de la *Minería Andaluza*. Consejería de Economía y Fomento de la Junta de Andalucía. Sevilla, 1986.

-LOPEZ DE AZCONA, J.M.; HERNANDEZ SAN PELAYO, J.: *La geología y minería españolas. Notas históricas*. Ed. I. G. M. de España. Madrid, 1988.

-LOPEZ MARTINEZ, M.L.: "Conflictividad laboral: Minas de Tharsis". *Actas del III*

Universidad de Huelva 2010

Coloquio de Historia de Andalucía (Historia Contemporánea). Córdoba, 1991.

-LOPEZ MORELL, M. A.: *Los Rothschild y río Tinto. La influencia del sector financiero en la minería y el comercio de la pirita de Huelva, 1988-1936*. Memoria inédita de Licenciatura.

-LOPEZ RUBIO, J.y ESTEVE SECALL, R.: *La minería andaluza en el marco de la española: análisis del período 1973-1983*. Ed. Universidad de Málaga, Dpto. de Economía aplicada. Málaga, 1988.

-LUZON NOGUE, J.M.: "Instrumentos mineros de la España Antigua", en *Minería Hispana e Iberoamericana*, Vol. I, León, 1970.; GOSSE, G.: "Las minas y el arte minero en la antigüedad", en *Ampurias*, nº 6, 1942.

-LLANEZA GONZALEZ, L.J.: *Actas e las primeras Jornadas de Minería*. Mieres, 1987.

-LLORDÉN MIÑAMBRES, M.: "Un ejemplo del proceso de industrialización en Asturias: el fracaso de la fábrica de hierros de Gil y Compañía, en Vega (Langreo)". En FERNÁNDEZ DE PINEDO, E y HERNÁNDEZ MARCO, J.L., eds. *La Industrialización del Norte de España*. Crítica. Barcelona, 1988.

-MADDISON, A: *Historia del desarrollo capitalista. Sus fuerzas dinámicas: una visión comparada a largo plazo*. Ed. Ariel, Barcelona, 1991.

-MAFFEI, E.; RUA FIGUEROA, R y DIAZ DIAZ, M. C.: *VI Congreso Internacional de minería*. León, Cátedra de S. Isidoro, 1970

-MAFFEI, Eugenio y RUA FIGUEROA, R: Apu*ntes para una biblioteca Española de libros y folletos y artículos, impresos y manuscritos, relativos al conocimiento y explotación de las riquezas minerales y ciencias auxiliares*. Madrid, J. M. Lapunte, 1971.

-MALERBE, P.: "La modernización en España, 1920-1930", en TUÑON DE LARA (Dir.): *Historia de España*, Tomo IX, Barcelona, 1981.

-MALUQUER DE MOTES, J.: *La economía del s. XX*.

- *Tartessos, la ciudad sin historia*. Instituto de Arqueología y Prehistoria.

Universidad de Huelva 2010

Barcelona, 1975.

-MARAVALL, F.:*Crecimiento, dimensión y concentración de las empresas industriales españolas (1964-1973)*. Fundación del INI. Madrid, 1976.

-MARINA, E.F.: *The Mining industry in Spain*. Instituto Geológico y Minero. Madrid, 1987.

-MARQUEZ MACIAS, R y TORNERO TINAJERO, P.: "Minería, población y sociedad en la provincia de Huelva, 1840-1900". *Huelva en su historia*, nº 1. Huelva, 1986.

-MARQUEZ MACIAS, R.: "La población onubense en los s. XIX y XX". En VV.AA.: *Huelva y su provincia*. Ed. Tartessos. Cádiz, 1986.

- Población y sociedad en Huelva durante la segunda mitad del s. XIX. T.L.I. Universidad de Sevilla, 1985.

-MARTIN ACEÑA, P: "Déficit público y política monetaria en la Restauración, 1874-1923", en CARRERAS, A.: *La Nueva Historia Económica de España*. Tecnos, Madrid, 1985.

-MARTÍN ACEÑA, P. y COMÍN, F.: *El INI: cincuenta años de industrialización en España*. Espasa Calpe. Madrid, 1991.

-MARTÍN DE ARGENTA, V.: *Los minerales de cobre y Rio-Tinto*. Madrid, Escuela Tipográfica del Hospicio, 1890.

-MARTIN, MARTIN, V.: *Los Rothschild y las minas de Almadén*. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid, 1980.

-Los Rothschild y las minas de Almadén. (El servicio de la deuda pública y la comercialización del mercurio de Almadén). Facultad de ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Complutense. Madrid, curso 1979-1980.

-MARTÍNEZ PEÑARROYA, J. y MIRANDA ARIZ, J.M.: "Consideraciones acerca de un circuito metalúrgico en la Prehistoria del Bajo Guadalquivir". *Memoria del I Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

Universidad de Huelva 2010

-MARTINEZ QUINTEIRO, M.E.: "Empresarios y formas organizativas (1834-1936). Reflexiones historiográficas y metodológicas". *Jornadas sobre 'Metodología y fuentes para el estudio de las élites de España (1834-1936)'* . Sedano (Burgos)

-MARTINEZ, R. y PARDO, R.: "El asociacionismo empresarial en la transición". *Papeles de Economía Española*, núm.22, págs. 84-114. 1985.

-MATA CARRIAZO, J de: *Tartessos y El Carambolo*. Madrid, 1963.

-MATILLA TASCON, A.: *Historia de las minas de Almadén*. Ed. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid, 1987.

-MATILLA, M.J.: " La regulación capitalista en España (1829-1923): la constitución de sociedades por acciones". *Estudios de Historia Social*, núms. 38-39, págs. 7-56. 1986.

-MAURÍN ÁLVAREZ, M.: *Empresa y espacio.El caso de la Minero-Siderúrgica de Ponferrada*. León, 1985.

-MEIJIDE PARDO, A.: *Anotaciones históricas sobre unas minas de antimonio en la comarca lucense de Cervantes*. Ed. s. n. LA Coruña, 1984.

- *La antigua minería del cobre en el valle de Valdeorras*. Sada (La Coruña), 1978.

-MEMORIA GENERAL. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 1943-1976.

-MENENDEZ NAVARRO, A.: *La literatura sobre aspectos sanitarios del trabajo en las minas de mercurio de Almadén, 1755-1924*. Ciudad Real, 1993.

-MIRO LIAÑO Lourdes: *Sociedades mercantiles de Huelva, 1886-1936*. Ed. por la Diputación Provincial de Huelva, Colección Investigación, Serie Historia, 1994.

-MITSUNO, C. NAKAMURA,T y otros: *Geological Studies of the "Iberian Pyrite Belt"*. Univ. Okayama, Japan, 1988.

-MOLINA VEGA, A.: "Dinamización de la actividad empresarial minera. La producción de mineral y la coyuntura de los precios". En ARTILLO, J. et allii. *La minería en*

Universidad de Huelva 2010

Linares (1860-1923). Diputación Provincial de Jaén/Ayuntamiento de Linares. Jaén/Linares, 1987.

-MOLINA VEGA, A.: " La Sociedad Minera 'El Guindo'. Una aportación a la historia económica de Andalucía". *Anuario de Historia Contemporánea*, núm. 10, págs. 183-222. 1983.

-MOLINA VEGA, A.: "Minería y actividades empresariales en el distrito Linares-La Carolina: 1860-1920º. *Boletín de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Jaén*, núm. 41. 1986.

-MOLINA VEGA, A.: *Minería y actividades empresariales en el distrito minero de Linares-La Carolina. La Sociedad minera "El Guindo" (1899-1920)*. Cámara Oficial de comercio e Industria de la Provincia de Jaén. Jaén, 1987.

-MONTERO GARCIA, M.: "Modernización económica y desarrollo empresarial en Vizcaya, 1890-1905". *Ekonomiaz. Revista de Economía Vasca*, núm. 9-10, págs 225-253. 1988 b.

- "Política e ideología proteccionista de la burguesía vizcaína a fines del siglo XIX". *Ernaroa*, núm.5, págs.233-258. 1988 a.

- *Mineros, banqueros y navieros*. Editado por el Dpto. de Historia Contemporánea de la Universidad del País Vasco. Leioa, 1990.Bilbao, 1990.

-MORALES LEZCANO,V.: "Las minas del Rif y el capital financiero peninsular: 1906-1930". *Moneda y Crédito*, núm.135, págs. 61-79. 1975.

-MORENO ALONSO, M.: *Huelva. Introducción geohistórica*. Caja Rural de Huelva. Huelva, 1979.

-MORENO HINIESTROSA, M.J.: *Aspectos socioeconómicos de Moguer en la segunda mitad del s. XIX*. T.L.I. Universidad de Sevilla, 1982.

-MORENO HINIESTROSA, M.J.: "Medidas económicas adoptadas por el Ayuntamiento de Moguer ante las crisis sociales de finales del s. XIX". *Huelva en su historia*, nº 2.

Universidad de Huelva 2010

-MORENO y MORENO, V.: *Apuntes históricos de Encinasola*. Ed. del autor. Huelva, 1975.

-MUNILLA , Vicente R.: "El manganeso en la industria siderometalúrgica"., 1990. *El Futuro*..

-MUÑIZ CARRASCO, J. A. y PAZ SANCHEZ, J.J.de : "Estudio introductorio". En Lunar, F.: *A cielo abierto (de Riotinto a Norteamérica)*. Asociación Cultural Senabra. Ayuntamiento de Aroche. Huelva, 1991.

-MUÑOZ BORT, D.: "Fuentes para el estudio de la historia de Huelva: los fondos documentales municipales". *Huelva en su historia*, nº 1, 1986.

-MUÑOZ, J., ROLDAN, S y SERRANO, A.: "Minería y capital extranjero en la articulación del modelo de desarrollo subordinado y dependiente de la economía española en la segunda mitad del siglo XIX y primeros años del siglo XX". *Información Comercial Española,* núm.114, págs.59-89. 1976.

- "La vía nacionalista del capitalismo español", Cuadernos ICE. nº 5, 6, 7 y 8, 1978.

-NADAL OLLER, J.: "Peñarroya, una multinacional de nombre español". *Alta Dirección*, núm. 17. 1978.

- "Andalucía, paraíso de los metales no ferrosos". En BERNAL, A.M., dir. *Historia de Andalucía*. Planeta y Cupsa. Barcelona, 1981.

- *La industria española, retos y problemas*. Ed. Orbos, D.L. Barcelona, 1986.

- *Moler, tejer y fundir: estudios de historia industrial*. Ed. Ariel, Barcelona, 1992.

- *El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913*. Ed. Ariel, Barcelona, 1994.

- *La cara oculta de la industrialización española: la modernización de los sectores no líderes*. (s. XIX y XX). Ed. Alianza, 1994.

- *La economía española en el s. XX, una perspectiva histórica*. Ariel, Barcelona,

Universidad de Huelva 2010

1994.

-NUÑEZ BONILLA., J.: *Retazos de la historia de Cañaveral de Leon*. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1975.

-NUÑEZ ORGAZ, A.: "Incidencia de la coyuntura económica nacional e internacional en la Cuenca Minera de Riotinto (1873-1888)". *Memoria del I Congreso Nacional sobre la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto. Huelva, 1988.

-OJEDA, G.: *Asturias en la industrialización española, 1833-1907*. Ed.Siglo XXI. Madrid, 1985.

- "Las comarcas mineras en la economía asturiana". *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, vol. 42, núm. 126, págs. 395-407. 1988.

-OLMOS MINGUET, M.:*La batalla de Altos Hornos del Mediterráneo. Breve historia de la Siderurgia Saguntina*. Fernando Torres ed. Valencia, 1984.

-ORDOÑEZ ROMERO, R.: *Ordóñez Rincón, José María (1856-1906): de diputado provincial por el distrito de Aracena a Senador del Reino. Algo más sobre los conflictos de la zona minera de Huelva en el siglo pasado*. Ed. del autor. Sevilla, 1990.

-ORIOL R.: *La Industria Minera en la provincia de Palencia*. Ed. s. n., Madrid. 1888

-OSSA ECHABURU, R. : *El Bilbao del novecientos. Riqueza y poder de la Ría (1900-1923)*. Biblioteca Vascongada Villar. Bilbao, 1969.

-OTAZU Y LLANA, A. de: *Los Rothschild y sus socios españoles (1820-1850)*. O.Hs.Eds. Madrid, 1987.

-PALAFOX, J: *Atraso económico y democrácia, 1892 a 1936*. Ed. Crítica, 1991.

-PARRILLA ARMADA, F.: "Importancia de la Faja Pirítica Ibérica en el cuadro de la minería Nacional y Comunitaria". *El Futuro de la Minería Onubense*, 1990.

-PELAEZ ALBENDEA, L.: "La industrialización carbonífera española y especialmente asturiana en el siglo XIX". *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, vol.36,

Universidad de Huelva 2010

núm.107, págs. 875-891. 1982.

-PEÑA GONZALEZ, P.: *Patología, mortalidad y medioambiente en la Huelva del s. XIX.* T.L.I. Universidad de Sevilla, 1985.

-PEÑA GUERRERO, M.A.: "Caciquismo y poder empresarial. El papel político de las compañías mineras en la provincia de Huelva, 1898-1923". Congreso sobre *Caciquismo y República en Andalucía*. El Puerto de Sta. María (Cádiz), 1991.

-PEREDA, J. V.; ALVAREZ BUILLA, R. y ADARO RUIZ FALCO, L.: *De la minería asturiana*. Ed. Bibliófilos asturianos. Luarca, 1973.

-PEREZ DE PERCEVAL VERDE, M.A.: *Fundidores, mineros y comerciantes. La metalurgia de la Sierra de Gádor, 1820-1850*. Ed. Cajal, Almería.

-PEREZ DE PERCEVAL VERDE, M.A: *La minería almeriense contemporánea (1800-1930)*. Ed. Zéjel, D.L., 1989.

-PEREZ DE PERCEVAL VERDE, M.A.: "La metalurgia del plomo en Sierra Gádor, 1820-1860". *Anuario de Historia Contemporánea*, núm.10, págs. 153-181. 1983.

-PEREZ-GUILLERMO GARCIA, M. y ORTUÑO PACHECO, G.: *Silicosis en la cuenca minera de Cartagena*. Ed. Universidad de Murcia. Murcia, 1985.

-PEREZ LORENZO, R.: "La presencia del capital inglés en los inicios de la minería asturiana (1800-1850). El caso de la 'Asturian Mining Company'". Boletín del Instituto de Estudios Asturianos, vol. 39, núm. 115, págs.487-508. 1985.

-PÉREZ MACÍAS, J.A.: *Metalurgia extractiva prerromana en Huelva*. Publicaciones de la Universidad de Huelva. Huelva, 1996.

-PINEDO VARA, I.: *Las piritas de Huelva. Su historia, minería y aprovechamiento*. Madrid, ed. Summa, 1962.

-PLA ORTIZ DE URBINA, F.: *Fundamentos de laboreo de minas*. Ed. Escuela técnica superior de Ingenieros de Minas, D.L. Madrid, 1994.

-PORTUGAL ALVAREZ, Fernando de: "La promoción de la exploración geológico-

Universidad de Huelva 2010

minera desarrollada por la administración en la Faja de minerales piríticos", en *Los sulfuros complejos del suroeste de España*. I.T.G.E., Madrid, 1991.

-PRADOS DE LA ESCOSURA, : *El desarrollo económico en la Europa del Sur: España e Italia en perspectiva histórica*. Ed. Alianza, 1992.

-PRIETO CARRASCO, I: "Nota sobre la génesis de las masas de piritas de las provincia de Huelva y Sevilla y orientación para la investigación de las mismas", en *Minería y Metalurgia*, nº 22, 1943.

-PRIETO, C: *La minería en el Nuevo Mundo*. Ed. Revista de Occidente, S. A. Madrid, 1977.

-PULIDO BUENO, I.: "Ocupación laboral y capitalismo minero: movilidad de la población de la cuenca minera de Huelva, 1857-1910". Huelva, 1993.

-QUIROS LINARES, F.: "La minería en el valle de Alcudia y el Campo de Calatrava". *Estudios Geográficos*, núm.117, págs. 505-626. 1969.

- "La Sociedad Palentino-Leonesa de Minas y los primeros altos hornos al cok de España en Sabero (1847-1862)". *Estudios Geográficos*, núm. 125, págs.657-672. 1971.

- *El paisaje geográfico. Valle de Alcudia, Campo de Calatrava y Campo de Montiel*. Ed. Diputación Provincial de Ciudad Real. Ciudad Real, 1992.

-RAMIREZ CEPEDA, M.: *La gestación de un ferrocarril en La Palma del Condado*. Asociación cultural "Amigos de la Palma", Sevilla, 1993.

-RAMIREZ COPEIRO DEL VILLAR, J.: *Ingleses en Valverde: aspecto humano de la minería inglesa*. Ed. del autor. Huelva, 1985.

- "Descubrimiento de una nueva masa de sulfuros polimetálicos en Valverde del Camino", en *El Futuro de la minería onubense*. Junta de Andalucía, 1990.

- "El ferrocarril de Buitrón. Las compañías inglesas y el transporte de minerales a través del puerto de San Juan (1867-1969)". En GONZALEZ CRUZ , D. (Dir.): *Cinco siglos de Historia de la villa de San Juan del Puerto (1468-1992). De la*

Universidad de Huelva 2010

tradición marítima al proceso de industrialización. Ayuntamiento de San Juan del Puerto, San Juan del Puerto (Huelva), 1992.

-RECHE SANCHEZ, M.: *La minería de serón, 1870-1970: nacimiento, desarrollo y muerte de las menas.* Almería, 1988.

-REDONDO VEGA, J. M.: *Las minas de carbón a cielo abierto en la provincia de León: transformación del medio y explotación de recursos no renovables.* Ed. Universidad de León, 1988.

- "Notas sobre la estructura de la propiedad de la minería del carbón leonesa". *Estudios Humanísticos. Geografía, Historia y Arte,* núm.10, págs.57-76. 1988.

-REVISTA MINERA. Viuda de D. Antonio Yenes. Madrid, 1850-1974.

-RIOJA BOLAÑOS,A.: "Las luchas sociales en Riotinto y Nerva". *Nervae*, nº 5 y ss., 1985.

-ROLDÁN CASTRO, F.: "Los yacimientos mineros de Riotinto en época musulmana. Estado de la cuestión". *Memoria del I Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto.* Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

-ROLDAN, S. Y GARCIA DELGADO, J.L.: *La formación de la sociedad capitalista en España, 1914-1920*, 2 vol., Madrid, 1973.

-ROMAN ORTEGA, F.: "Algunas ideas sobre la situación presente y perspectivas de la minería del plomo, en *Industria Minera*. Madrid, 1986.

-ROMER, F.: *Geologische Reisenotizen aus der Sierra Morena.* Sttugar, 1873., KLOCKMANN, F. : *Ueber die lagerartige Natur des Kies vorkmmen des südlischen Spaniens und Portugal.* Berlin, 1894. COLLIN, H : *The Great Spanish Pyrites Deposits* London, 1885., BERGEAT, A. (1904) Y WETZIG, B. (1906).

-ROMERO ALETA, R; DÍAZ OJEDA, E. y CARRANZA MORA, F.: "Caracterización de las cenizas de piritas del SO. español como posible mena de Cu, Zn, Ag y Au". *Memoria del I Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto.* Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

-ROSALES CALVO, Félix: "Métodos de Prospección geofísica aplicados a la investigación

Universidad de Huelva 2010

de sulfuros polimetálicos en Huelva", en *Futuro de la Minería Onubense*. Junta de Andalucía, 1990.

-ROSO DE LUNA: *El cobre y las piritas en España*, 1953. Temas profesionales. Dirección General de Minas, 1948.

-ROSTOW WALT, W.: *Economía mundial*. Reverte D.L., Barcelona, 1983.

-ROTHENBERG, B.: *Exploración arqueometalúrgica de Huelva*. Río Tinto Minera, S.A. Labor, Barcelona, 1981.

-RUA FIGUEROA, R.: *Ensayo sobre la historia de las minas de Río-Tinto. Imprenta* Vda. de D. Antonio Yenes. Madrid, 1859.

-RUA FIGUEROA, R: *Minas de Río Tinto. Estudios sobre la explotación y el beneficio de sus minerales*. Ed. Imprenta de Eusebio Cascante.

-SALKIELD, L.U.: "Ancien Slags in the South West of the Iberian Península", en *La Minería Hispana e Iberoamericana*. León, 1970.

- A tecnical history of the Rio Tinto mines: some notes on explotation from pre-phoeniciam times to the 1950. The Institute of Mining and Metallurgy. London, 1987.

-SANCHEZ ALBORNOZ, N., *España hace un siglo, una economía dual*, Barcelona, 1968.

-SANCHEZ CALERO, F.: *Instituciones de Derecho Mercantil*. Ed. Revista de Derecho Privado, Madrid, 1990.

-SANCHEZ CARRERA, M.C.: "Toma de conciencia medioambiental de las poblaciones de la Cuenca Minera de Riotinto (1888). *Memoria del I Congreso Nacional de la cuenca minera de Riotinto*. Ayuntamiento de Riotinto, Huelva, 1988.

-SANCHEZ GOMEZ, J.: *De minería, metalurgia y comercio de metales*. Universidad de Salamanca. Salamanca, 1989.

-SÁNCHEZ LEÓN, M.L.: *La economía de la Hispania Medieval durante la dinastía de*

Universidad de Huelva 2010

los Antoninos. Salamanca, 1978.

-SANCHEZ PICON, A.: "Minería e industrialización en la Almería del s. XIX: explotación autóctona y colonización económica", en *Boletín del Instituto de Estudios Almerienses*. Almeria, 1981.

- *La minería del levante almeriense 1838-1930. Especulación, industrialización y colonización económica*. Cajal. Almería, 1983.

- *La integración de la minería almeriense en el mercado mundial, 1778-1936: cambios económicos y negocios de exportación*. Ed.: Instituto de Estudios Almerienses, Almería, 1992.

-SANCHEZ PICON, A. y MENDEZ GONZALEZ, G.: "Algunas hipótesis sobre el comercio de exportación almeriense", en *Boletín del Instituto de Estudios Almerienses*. Almeria, 1982.

-SANTOS BOÑANO, Américo: *El futuro de la minería Onubense*. Junta de Andalucía, 1990.

-SANTULLANO, G.: *Historia de la minería asturiana*. Salinas. Ayalga, 1978.

-SANZ, J.: "La agricultura española durante el primer tercio del s. XX", en NADAL,J. CARRERAS, G. Y SUDRIA, C.: *La economía española en el s. XX. Una perspectiva histórica*. Ariel. Barcelona, 1989.

-SARDA DEXEUS, J: *Fluctuaciones de precios en el s. XIX*. Ed. Ariel. Madrid.

-SCHERMERHORN, L. J. G.: "The deposition of volcanics and pyritite in *Iberian Pyrite Belt*", 1970.

-SCHULTEN, A.: *Tartessos*, Col. Austral, 1972.

-SCHULZ, G.: *Minería*. Ed. s.n. Madrid, 1841.

-SEN RODRIGUEZ, L. C.: *La minería leonesa durante la segunda república, 1931-1936*. Ediciones leonesas, 1988.

-SERRANO GUILLEN, Hernán: *Mineralogía de la fracción arcilla y comportamiento del*

Universidad de Huelva 2010

hierro, aluminio y manganeso frente a diferentes extractantes de suelos con características ferrálticas de la Sierra Morena de Huelva (España). Sevilla, 1982.

-SERRANO SANZ, J.M.: "Política arancelaria española al término de la Primera Guerra Mundial", en *La crisis de la Restauración. España entre la Primera Guerra Mundial y la Segunda República*. I Coloquio de Segovia sobre Hº Contemporánea de España. Ed. s. XXI, Madrid, 1986.

-SEXTO CONGRESO INTERNACIONAL DE MINERIA: *La minería a través del tiempo en España*. Madrid, 1970

-SIMPOSIO *sobre los sulfuros complejos del suroeste de España*. Organiza Club Español de la Minería, Madrid, 1991.

-SOCIEDAD MINERA LA ESTRELLA DEL NORTE: *Proyecto de reglamento de la sociedad minera Estrella del Norte*.. Ed. s. n. Madrid, 1854.

-SOCIEDAD MINERA Y METALURGICA DE PEÑARROYA: *Libro del centenario. 1881-1981*. Sociedad Minero-metalúrgica de Peñarroya, 1984.

-STRABON: *Geographika*, vol III, "Iberia", editado por GARCIA BELLIDO, A.: *España y los españoles hace dos mil años*. Ed. Espasa Calpe, Colección Austral.

-STRAUSS, G.K.: *Sobre la Geología de la provincia piritífera del Suroeste de la Península Ibérica y de sus yacimientos*. Memoria del I.G.M. de España, Madrid, 1970.

-SUNDHEIM, C.: *Minería de la pirita en España*, Madrid, 1955.

-TAMAMES, R.: *Estructura económica de España*. Alianza Editorial, Madrid, 1991.

-TOMAS GARCIA, L.J.: "La quiebra de la 'Compañía de Minas y Fábrica de Hierros y Aceros del Pedroso'". *Gades*, núm.13, págs. 277-287. 1985.

- La minería sevillana del carbón. Las minas de la Reunión de la compañía de los Ferrocarriles MZA. Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla, 1991.

Universidad de Huelva 2010

-TORRES VILLANUEVA, E.: "Sociedades mineras y de transporte marítimo a finales del siglo XIX: los orígenes del grupo empresarial Sota y Aznar, 1886-1900". *IV Congreso de la Asociación de Historia Económica*, págs. 183-212. Alicante, 1989.

-TORTELLA CASARES, G.: "El principio de responsabilidad limitada y el desarrollo industrial en España". *Hacienda Pública Española*, núm.104, págs. 69-84. Madrid, 1968.

- "La implantación del monopolio de explosivos en España". *Hacienda Pública Española*, núms.108-109, págs.393-410. Madrid, 1987.

- "Economía española, 1830-1900", en TUÑON DE LARA (Dir): *Historia de España*, Vol VII. *Revolución burguesa, oligarquía y constitucionalismo*. Madrid, 1988.

- *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los s. XIX y XX*. Alianza Ed., Madrid, 1994.

-TYLECOTE, R.F.: *Survey of de history of cooper Recovery and Copper uses in the Countries of the World from Prehistoric Times to the Middle Ages*. Hamburg, 1966.

-V JORNADAS DE PATRIMONIO DE LA SIERRA DE HUELVA. Almonaster. Diputación Provincial de Huelva, 1990.

-V. JORNADAS MINERO-METALURGICAS. Asociación nacional de Ingenieros de Mineras, 1975.

-VALDALISO GAGO, J.M. :"Grupos empresariales e inversión de capital en Vizcaya, 1886-1913". *Revista de Historia Económica*, vol VI, núm.1, págs. 11-40. 1988.

-VAQUERA HEREDIA, M.D.: "La minería alpujarreña. De la dispersión al monopolio". *Anuario de Historia Contemporánea*, núm.12, págs. 183-235. 1985.

-VÁZQUEZ GARCÍA, J.A.: *Aportaciones al estudio del proceso de industrialización en Asturias*. Pentalfa. Oviedo, 1984.

-VAZQUEZ GUZMAN, F.: *Ideas directrices geológico-tectónicas de la Hoja 918 de Sta.*

Universidad de Huelva 2010

Olalla de Cala.

-VI. JORNADAS DE PATRIMONIO DE LA SIERRA DE HUELVA. Fuenteheridos. Diputación Provincial de Huelva, 1991.

-VI. JORNADAS MINERO-METALURGICAS. Asociación nacional de Ingenieros de Mineras, 1981.

-VI. JORNADAS MINERO-METALURGICAS. Huelva, 1980.

-VIGIL ALVAREZ, F.: "La minería en Siero". *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*. vol. VIII, núm.22, págs. 236-252. 1954.

-VILAR, J.B. Y EGEA BRUNO, P.M.: *La minería murciana contemporánea (1840-1930)*. Caja de Ahorros de Murcia, 1990.

-VILAR, J.B.; EGEA BRUNO, P.M y VICTORIA MORENO, D.: *El movimiento obrero en el distrito minero de Cartgena-La Unión: 1840-1930*. Ed. Universidad de Valencia. Valencia, 1986.

-VILLOTA ELEJALDE, I.: *Las asociaciones patronales de la minería vizcaína y su influencia en la política minera de España (1886-1914)*. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Valladolid. Valladolid, 1979.

-VILLOTA ELEJALDE, I.: *Vizcaya en la polìtica minera española. Las asociaciones patronales, 1886-1914*. Diputación Foral de Vizcaya. Bilbao, 1984.

-VITORIA ORTIZ, M.: "Los hospitales mineros de Triano". La *Gran Enciclopedia Vasca*. Vizcaya, 1978.

-VOLTES BOU, P.: *Historia de la empresa española. La evolución empresarial dentro de la economía española*.. Hispano Europea. Barcelona, 1979.

-WILLIAMS, G. : *The genesis of de Perrunal-La Zarza Pyritic Orebody, Spain*, (Trns. Inst. Min. Met., Tomo XLII), Londres, 1932.

-X JORNADAS DE PATRIMONIO DE HUELVA. Galaroza. Diputación Provincial de Huelva 1995.

Universidad de Huelva 2010

YOUNG, G. J.: *Elementos de minería*. Ed. Gustavo Gili, S. A. Barcelona, 1961.

Universidad de Huelva 2010

Universidad de Huelva

Reunido el Tribunal integrado por los abajo firmantes en el día de la fecha, para juzgar la Tesis Doctoral de D. / Dª. Mª Dolores Fuentes Blanco

Titulada El Empresariado minero de la Provincia de Huelva.

acordó otorgarle la calificación de apto cum laude por unanimidad

Huelva, 11 de Septiembre de 1996

El Vocal

El Vocal

El Vocal

El Presidente

El Secretario

El Doctorando

Universidad de Huelva 2010