

Apuntes para la historia de la minería de hierro de El Conjuero

Ángel Bañuelos Arroyo

Introducción.

Las informaciones facilitadas por las fuentes arqueológicas sobre la metalurgia en España nos remiten a la época de Los Millares-III milenio a.C., época en que navegantes orientales buscaban ya la plata de las Herrerías siguiendo el curso del Almanzora. Sin embargo, la práctica de la minería es muy posterior a la de la metalurgia, ya que en los primeros tiempos cobre, plata, oro, plomo y estaño eran suficientemente abundantes como para satisfacer todas las necesidades de aquellos pueblos durante el II milenio. A partir del año 700 a.C., con la aparición de la colonización fenicia, hay ya abundantes restos arqueológicos que permiten asegurar la existencia de una minería en proceso de desarrollo¹. En el ámbito de La Alpujarra granadina, los helenos explotaron el plomo de Sierra Lújar (siglos VII-VI a.C.). Estrabón hace referencia a la existencia de minas de oro en Sierra Nevada y autores coetáneos aluden al laboreo del cinabrio².

A diferencia de los conocimientos que poseemos respecto a las actividades relacionadas con los metales en la época romana, la investigación minera en relación con la España medieval es un campo prácticamente virgen. Desde un punto de vista cronológico, la Alta Edad Media es un absoluto desierto, mientras que la documentación es ya algo más frecuente al traspasar el umbral del siglo XIII. También se ha cuestionado la existencia de minería en España en la época musulmana, aunque no de manera unánime; nadie niega de forma absoluta la existencia de trabajos mineros, ya que las fuentes en este caso son más explícitas que respecto a la época anterior, pero las discrepancias surgen en torno a su volumen e importancia. Los testimonios más empleados para esta época son los escritores árabes, especialmente los geógrafos, cuyos datos son relativamente abundantes en relación con la riqueza del subsuelo hispánico y con el emplazamiento de las venas. Su información en este sentido es bastante precisa, pero sumamente lacónica, en cambio, en cuanto a técnicas de explotación y tratamiento de minerales. Así lo expresa el estudio de la minería andaluza Gonzalo y Tarín: «*Aquel período [el romano] de tan gran actividad, inteligencia y aprovechamiento, fue sustituido por otro de inacción, de ignorancia y de pobreza, que se prolongó hasta mediados del siglo último (el XVIII), pues nada autoriza a suponer trabajos en estas minas durante los períodos de los godos y muy pocos debieron ser los practicados por los árabes*»³.

A pesar de la decadencia de la actividad minera durante la época musulmana, el aprovechamiento del plomo y del hierro continúa en La Alpujarra, aunque de una forma dispersa, rudimentaria y a pequeña escala. A comienzos del siglo XVIII se extraía cobre en Lanteira, Albuñol y Albondón, plomo en Turón, Órgiva y Motril, y minerales argentíferos en Capileira⁴.

El decreto de 3 de noviembre de 1817 estableció la supresión del estanco del mineral de plomo, liberalizando su laboreo y comercio; finalmente, la ley de minas de 4 de julio de 1825 reconoce la libertad de explotación a naturales y extranjeros, y permite, cumpliendo determinadas condi-

¹ Julio SÁNCHEZ GÓMEZ, «De minería, metalurgia y comercio de metales. La minería no férrica en el Reino de Castilla. 1450-1610», Acta *Salmanticensis. Estudios Históricos y Geográficos*, número 64, Universidad de Salamanca, 1989, p.44.

² Arón COHEN AMSELEM, «La Minería», *Historia Económica de Granada*, Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Granada, 1998, p.173.

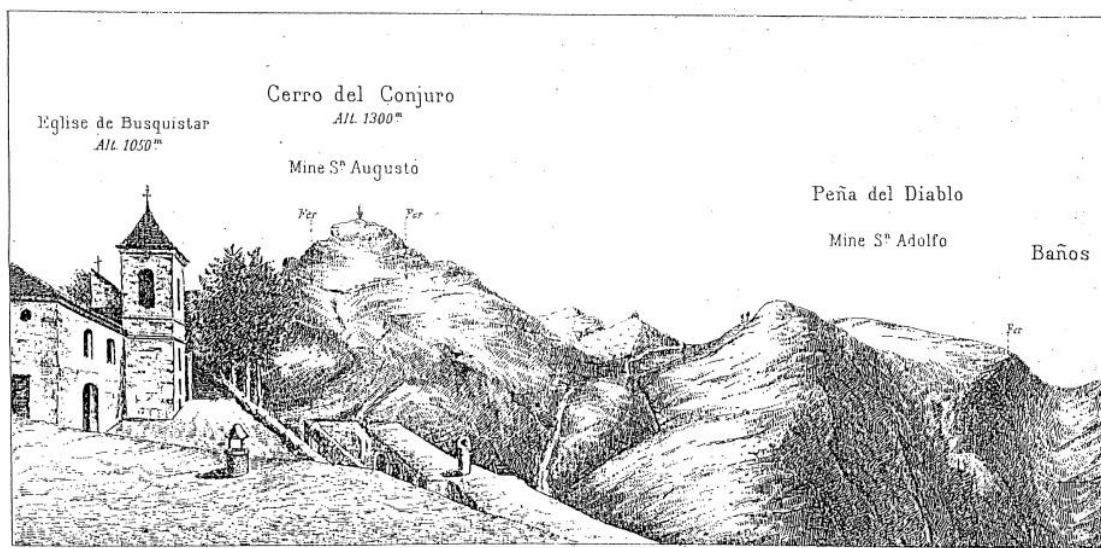
³ Joaquín GONZALO Y TARIN, «Descripción física, geológica y minera de la provincia de Huelva», *Memorias del Instituto Geológico Minero*, Madrid, 1887, p. 269.

⁴ Arón COHEN AMSELEM, *Op. cit.*, p. 173.

ciones, adquirir la propiedad de la mina y de todos los productos que se extraigan de ella: «Se confirma así plenamente la libertad para investigar y desarrollar actividades mineras, sin más limitación que la reserva expresa a favor del Estado de algunos cotos mineros (...) Se constituye también un derecho de propiedad eficaz y efectivo, del cual se esperaba el estímulo y ordenación de la actividad minera en España, tal y como efectivamente ocurrió»⁵. La nueva regulación legal de la minería y la transformación que se estaba produciendo en la economía internacional, con el desarrollo de la revolución industrial, provocan la multiplicación de la demanda de metales, elevando los precios y fomentando así la búsqueda de yacimientos explotables. Testigos de este furor minero son las explotaciones de plomo, hierro y mercurio, que se extendían por Sierra Lújar, Busquístar, Cástaras, Nieves y Tímar, entre otras localidades de La Alpujarra granadina, desde los años veinte del siglo XIX. Así lo describía Sebastián Miñano en 1826: «Es increíble el número de minas de plomo que se han descubierto de pocos años acá y que siguen descubriéndose casi sin intermisión, pudiendo asegurarse que no bajarán de mil quinientas a dos mil las que se trabajan con más o menos éxito; y que van convirtiendo este país en una de las comarcas más ricas de España»⁶.

MINES DE FER DU CERRO DEL CONJURO

Vue prise du village de Busquístar.



BUSQUISTAR

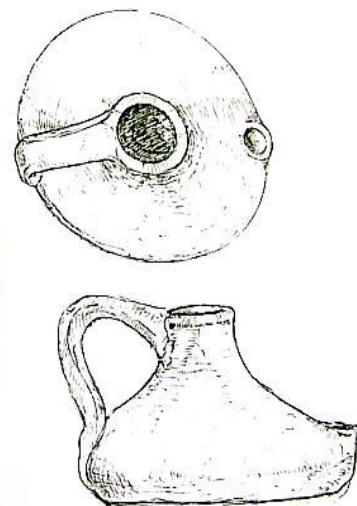
Ilustración de El Conjuro desde Busquístar. Extraída del informe del ingeniero de minas M. Stéphen Czynkowski. 1895

⁵ Gregorio NUÑEZ ROMERO-BALBAS, «La minería alpujarreña en la primera mitad del siglo XIX», *Boletín Geológico y Minero*, I.G.M.E, Madrid, 1985, tomo 96, fascículo IV, capítulos 6 y 7, p.89.

⁶ Sebastián DE MIÑANO. *Diccionario Geográfico-Estadístico de España y Portugal*, Madrid, 1826, tomo I, p. 174.

Los primeros informes.

Los primeros indicios sobre posibles labores mineras en el Cerro de El Conjuero, nos remiten a época musulmana. En los años sesenta del pasado siglo, se halló en una galería abandonada un candel de mano elaborado con barro, que servía para iluminar con mecha y aceite y cuya datación correspondería a los siglos IX o X⁷. Manuel Pastor, en su *Estudio Minero del Yacimiento de El Conjuero, Busquístar-Notáez, (Granada)*⁸, cita la presencia de numerosas escorias originadas en pequeños aprovechamientos metalúrgicos, igualmente de época musulmana. Habrá que esperar, sin embargo, al siglo XVIII, para encontrar una clara referencia sobre la existencia de las minas del Cerro de El Conjuero. En 1752, las respuestas generales del Catastro del Marqués de la Ensenada responden de este modo sobre la existencia de minas en el término de Busquístar: «*En el término de este lugar, en el Zerro que llaman de las Minas ay dos de hierro pertenientes a don Joseph Garrasda, vezino de la Villa y Corte de Madrid, las que al presente, se hallan inundadas, por averse perdido en el año pasado de setecientos y treinta y ser mucho el costo que se necesita para volverlas a poner corrientes*»⁹. En 1797, el *Mensajero Económico y Erudito de Granada* publica el relato del viaje realizado por Antonio Pons, desde Granada a Sierra Nevada, a instancias del Marqués de la Ensenada. En su descripción de La Alpujarra escribió: «*Entre los montes de esta serranía el que más se descubre es el Cerro de Busquístar, almacén de mucho hierro.*»



Lucerna de aceite. Minas del Conjuero (Alpujarra)

El estado en el que se encontraban las minas y el elevado coste que suponía su vuelta a la explotación, debió motivar una prolongada inactividad, ya que Pascual Madoz, en su *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España (1845-1850)*, no menciona la existencia de minas ni en el término de Busquístar ni en el de Almegíjar, a pesar de la detallada y extensa descripción que hace de ambos. No obstante, las numerosas solicitudes de adquisición de pertenencias mineras, realizadas a comienzos de la segunda mitad del siglo XIX, indican el inicio de una fiebre minera en La Alpujarra Media¹⁰, de la cual no fueron ajenas las minas de El Conjuero. De ello dan fe los abundantes expedientes que se encuentran en el Archivo Histórico Provincial de Granada, relativos a los términos de Busquístar y Almegíjar, en los que se solicitan concesiones para la extracción de plomo, cobre y hierro. Uno de ellos, por ejemplo, es el correspondiente a José García Losada, vecino de Madrid, quien en 1856 solicitaba la concesión de explotación de minas de hierro en el paraje de El Conjuero y en la Cueva de la Herrería, topónimo de clara referencia metalúrgica.

⁷ Manuel RIU RIU, «Lucerna medieval procedente de La Alpujarra (Minas del Conjuero)», *Cuadernos de historia del Islam*, Universidad de Granada, 1975-1976, pp.287-289.

⁸ Manuel PASTOR, «Estudio Minero del Yacimiento del Conjuero, Busquístar-Notáez, (Granada)», *Notas y comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España*, Madrid, tomo 17, 1947, p. 17.

⁹ Archivo General de Simancas, Dirección General de Rentas, 1ª remesa, *Catastro de Ensenada*, Respuestas Generales, libro 278.

¹⁰ Archivo Histórico Provincial de Granada, *Archivos de la Administración Periférica del Estado/Industria, Jefatura Provincial de Minas de Granada*.

En 1872 los informes de la Jefatura de Minas aludían a la riqueza de los yacimientos de hierro en La Alpujarra, especialmente en el municipio de Busquístar, y hacían constar también las dificultades de comunicación que habría que salvar para su aprovechamiento; dificultades que no fueron resueltas hasta bien entrado el siglo XX¹¹. Años después, en 1881, el Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España volvía a expresar los obstáculos para llevar a cabo la explotación de las minas de Busquístar: «*Aunque abundantes y de buena calidad, las menas de los yacimientos de Caratáunas y Busquístar, la falta absoluta de medios de comunicación, fáciles y económicos, ha impedido hasta la fecha la explotación de aquellos criaderos; y tan desfavorables circunstancias requieren precisamente un detenidísimo estudio, antes de aventurar capitales para su laboreo y aprovechamiento.*»¹²



Residencia y oficinas. Años 70

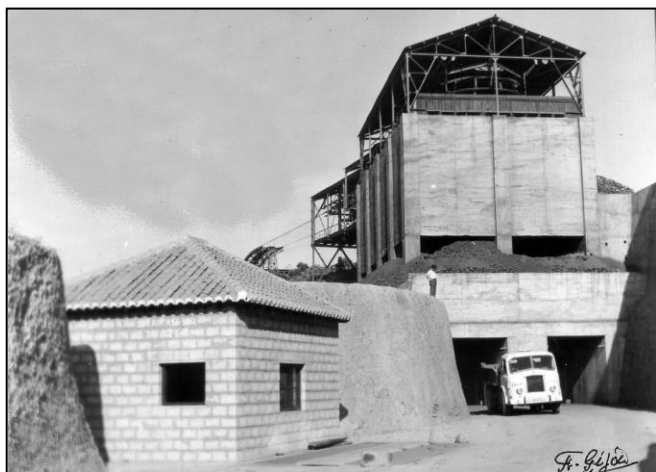
¹¹ Arón COHEN AMSELEM, *Minas y mineros de Granada (Siglos XIX y XX)*, Granada, Diputación, 2002, p.65.

¹² «Reseña física y geológica de la provincia de Granada», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Tomo VIII, Madrid, 1881, p. 130.

Schneider et Cie. El problema del transporte.

En 1895, el banquero madrileño Adolfo Bayo¹³ encarga la realización de reconocimientos mineros en el Cerro de El Conjuero, al ingeniero civil de minas M. Stéphen Czynskowski, cuyos resultados fueron muy prometedores¹⁴; cuatro años después, en 1899, vende el grupo de minas de El Conjuero, San Adolfo, Santa Elisa y San Augusto a la sociedad francesa Schneider et Cie., la metalúrgica de El Creusot, por tres millones de francos¹⁵. Con las minas de hierro de El Conjuero, en manos de una empresa con capacidad financiera, comienza una larga carrera para resolver el problema del transporte del mineral desde La Alpujarra.

Un año después, la sociedad francesa decide la construcción de un ferrocarril de vía estrecha de 50 kilómetros, el establecimiento de un cable aéreo de 11 kilómetros que enlazaba con las minas, así como un muelle de embarque en el puerto de Calahonda. La Real Orden de 7 de mayo de 1904 autoriza la construcción de un ferrocarril desde el río Cádiar, por debajo del pueblo de Notáez, hasta Calahonda, donde se edificaría un embarcadero de minerales. Pero el proyecto quedó paralizado por falta de autorización del Ministerio de la Guerra, por considerar que con las referidas obras se podía perjudicar la defensa nacional de las costas del Mediterráneo¹⁶. No iban a ser estas las únicas dificultades con las que se iba a encontrar Schneider. El mineral de las minas de El Conjuero tenía como destino los altos hornos de Cette (Francia), pero ese mismo año una prolongada huelga provocó el enfriamiento de los hornos, quedando inutilizados hasta el punto de que tuvieron que ser demolidos y nuevamente construidos¹⁷. Esta situación generó cierto desánimo para proseguir los planes, iniciándose gestiones para traspasar el negocio a la sociedad Mokta-el-Hadid. Sin embargo, los informes realizados por esta sociedad



Estación de descarga del cable aéreo en Rules

en 1905 desaconsejaron la compra, al considerar que el capital a invertir no estaba compensado con la rentabilidad esperada¹⁸.

Tras años de incertidumbre, en 1915 Schneider et Cie. comienza las obras de un tendido ferroviario de 1 metro de ancho y 55 kilómetros de longitud, que partía por debajo de Notáez para seguir el cauce del río Guadalfeo hasta llegar al puerto de Motril. Para conectar las minas con el tendido se había previsto un cable

¹³ En 1873, Adolfo Bayo y Bayo, era titular de los registros de las minas de hierro “San Adolfo” y “San Augusto”, (A.H.P. Archivos de la Administración Periférica del Estado/Industria, Jefatura Provincial de Minas de Granada. Caja 1370, 18)

¹⁴ Stéphen CZYSZKOWSKI, *Rapport sur les gites de fer du Cerro del Conjuero*, París, 1895 (Biblioteca de Órgiva, copia de manuscrito sin catalogar).

¹⁵ Arón COHEN AMSELEM, *OP. Cit., Minas y mineros...* p. 66.

¹⁶ Carlos PEÑA AGUILERA, «La vía estrecha en Granada: proyectos frustrados, oportunidades perdidas y recuperación para el futuro», *IV Congreso Historia Ferroviaria*, Málaga, septiembre-2006, pp. 6-7.

¹⁷ *Revista minera, metalúrgica y de ingeniería*, año LV, tomo LV, Madrid, 1904.

¹⁸ Manuel PASTOR, *Op. Cit.*, pp. 5-6.

de 4100 metros. Pero las avenidas de agua durante dos años seguidos arruinaron la explanación en la zona del río Guadalfeo¹⁹.

En 1924 la sociedad Figueroa Carbonell, arrendataria de las minas, ofrece a Mokta-el-Hadid la cesión del contrato de arrendamiento, sin que esta se lleve a efecto debido a que «*el insuficiente tonelaje y la misma calidad física del mineral hacían poco interesante el asunto*»²⁰. En 1925, se proyecta un ferrocarril hasta el Alto de la Cuesta de Campuzano, combinado con un cable de 2 kilómetros para descender los minerales al Puente Granadino, punto de partida de la vía de un metro que los conduciría hasta Motril²¹.

El fracaso del tendido ferroviario obliga a Schneider et Cie. a buscar nuevas soluciones para el transporte del mineral. La sociedad opta por utilizar el cable Dúrcal-Motril, inaugurado en 1927, y su ramal Rules-Órgiva, puesto en servicio en 1929 por la compañía Transportes Eléctricos de Granada S.A. (TEGSA), cuya amp

liación hasta las minas de El Conjuero no pudo completarse²².

En 1930 se proyecta el cable desde Órgiva hasta las minas de El Conjuero, con un recorrido de 13 kilómetros, una estación de ángulo intermedia y un desnivel favorable de 800 metros. La inversión fue presupuestada en 1.300.000 pesetas, y con ello se pretendía transportar 180.000 toneladas anuales²³. El proyecto fue presentado en 1931, pero los cierres en 1936 del ramal Rules-Órgiva y del cable Dúrcal-Motril, en julio de 1948, impidieron que se llevara a cabo²⁴.

Minas de Hierro de El Conjuero, S.A.

En 1954 la propiedad de las minas había pasado a Minas de Hierro de El Conjuero, S.A, de ENSIDESA, firmando un convenio para su explotación con la empresa italiana FINSIDER, perteneciente al Instituto per la Reconstruzione Italiane²⁵. ENSIDESA participaría con un 75% del capital de Minas de Hierro de El Conjuero S.A. y FERROMIN, filial de FINSIDER, con un 25%, teniendo como principal destinatario los altos hornos de Avilés²⁶. Al mismo tiempo se firma un contrato con AGROMAN para realizar los trabajos de desmonte de 750.000 m³²⁷ de caliza. En 1956, el Ministerio de Industria autoriza la instalación



Cable aéreo y estación intermedia

¹⁹ María P. LARREA LOIZAGA, *La minería en la Provincia de Granada*, Memoria de licenciatura, Universidad de Granada, pp. 27 y 189.

²⁰ Manuel PASTOR, *Op. Cit.*, p. 6.

²¹ Ricardo GUARDIOLA y Alfonso DE SIERRA, «Criaderos de Hierro de España», *Memorias del Instituto Geológico de España, Tomo V, Hierros de Almería y Granada*, p. 294.

²² Carlos PEÑA AGUILERA, *Op. Cit.*

²³ Manuel PASTOR, *Op. Cit.*, p. 29.

²⁴ Agustín CASTILLO VERGARA, *Los tranvías de la Vega de Granada: el tranvía de Santa Fe, las líneas interurbanas y el ferrocarril aéreo Dúrcal-Motril*. Granada, 2003.

²⁵ Instituto Nacional de Industria, Expediente número 175.

²⁶ Joaquín BOSQUE MAUREL, «La producción de mineral de hierro en Sierra Nevada» *Revista de estudios geográficos*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, número 74, Madrid, 1959 p. 149.

²⁷ Registro Histórico del I.N.I., ENSIDESA, empresas Filiales, Minas del Conjuero S.A.

del cable aéreo²⁸, que entra en servicio en 1957, con un recorrido de 18 kilómetros entre las minas y Rules²⁹, donde se construye un cargadero desde el que se transporta el mineral en camiones al puerto de Motril. La tan esperada solución del cable se encontró con el problema del viento, que hacía descarrilar y caer las vagonetas, lo que obligó, unos años después, a recurrir al transporte por carretera hasta Motril³⁰. Con la apertura del cable aéreo las minas de El Conjuero comienzan una etapa prometedor. En 1957, se extraen 16.500 toneladas de mineral, una cantidad modesta comparada con las 239.000 extraídas en 1961. La explotación se realizaba a cielo abierto mediante el método de bancos, de forma escalonada en cotas de 10 de metros, desde la cota de los 1.240 m. a la cota de los 1.280 m., arrancando el recubrimiento calizo mediante perforadoras, o mediante voladuras realizadas en el interior de galerías con forma de T. Las cargas explosivas se colocaban en los laterales, taponando la entrada para impedir de este modo la salida de la honda expansiva al exterior. El mineral extraído pasaba a los camiones mediante excavadoras, para ser transportado hasta las tolvas de carga; una vez allí, una cinta llevaba el mineral hasta las vagonetas del cable aéreo para su traslado a Rules, donde mediante otras tolvas, se cargaba el mineral en camiones con destino al puerto de Motril. Para el mantenimiento del cable aéreo y sus tres estaciones se abrió una pista por la cara norte de la Loma de Campuzano.

El primer edificio que se construyó fue el llamado edificio principal. En la planta baja se encontraba la cocina y el comedor del ingeniero y de los técnicos, una oficina y otro espacio para el personal administrativo. En la planta superior había 20 habitaciones para uso del personal. Posteriormente, frente al edificio principal, se edificaron los talleres. Al otro lado de la carretera, en dirección a Trevélez, se encontraban dos almacenes, y más adelante los albergues y un comedor.

La plantilla de las minas de El Conjuero estaba formada inicialmente por 102 trabajadores, incrementándose en 1.957 hasta un total de 177. La mayoría de ellos procedían de los pueblos cercanos: Buquístar, Almegíjar, Notáez, Cástaras, Torvizcón y Órgiva, entre otros. La distribución profesional en 1960 era la siguiente³¹:

Directivo.....	1
Técnicos Auxiliares.....	11
Administrativos.....	7
Subalternos.....	6
Obreros.....	152

Transcurridos 10 años desde el inicio de la actividad, las minas de El Conjuero se encontraron con un acusado empobrecimiento de las menas³². El notable descenso motivó la salida de FERROMIN, vendiendo sus acciones a Minas del Conjuero S.A.³³. En



Últimos trabajadores. 1973

²⁸ B.O.E., 27 de agosto de 1956.

²⁹ Joaquín BOSQUE MAUREL, *Op. Cit.*, p. 149.

³⁰ Arón COHEN AMSELEM, *Op. Cit.*, *Minas y mineros...* p. 101.

³¹ María P. LARREA LOIZAGA, *Op. Cit.*, p. 191.

³² Arón COHEN AMSELEM, *Op. Cit.*, *Minas y mineros...*, p. 101.

³³ Registro Histórico del I.N.I., ENSIDESA, empresas Filiales, Minas del Conjuero S.A

1974 cesa la explotación minera. Los tres millones de toneladas de mineral extraído durante dos décadas, no cumplieron con las expectativas anunciadas en los informes de principios del siglo XX, motivando el cierre de las minas³⁴. El 26 de febrero de ese mismo año Minas del Conjuero S.A., segrega una parcela de la finca matriz de 26.950 m², cediéndola gratuitamente a la Universidad de Granada. La descripción contenida en la escritura es la siguiente³⁵: «Parcela de terreno, en término de Busquístar, paraje llamado Terrera de las Minas, Cerro del Almirez, y Relleno, con la extensión de dos hectáreas, sesenta y nueve áreas, cincuenta centiáreas, conteniendo siete edificaciones siguientes: edificio general de la mina, talleres, almacén general y laboratorio, almacén auxiliar, fragua, edificio auxiliar del laboratorio y el albergue de obreros».



Vista aérea. Al fondo Busquístar. 1967

El 17 de diciembre de 1985, La Junta General Extraordinaria aprueba la disolución de la sociedad adjudicando a ENSIDESA, como único acreedor y en pago de sus créditos, los bienes integrantes de su activo patrimonial.

El cierre de la minas de El Conjuero supone el final de la historia minera de La Alpujarra granadina. Solamente las minas de plomo de Sierra Lújar permanecieron activas unos años más. Atrás quedan las minas de mercurio de Cástaras, Nieles y Tímar, cuya actividad comenzó en la primera mitad del siglo XIX. Durante los años de actividad minera, los pueblos de La Alpujarra Media granadina, complementaron los recursos generados por la agricultura con los jornales obtenidos en las minas. Pero las esperanzas puestas en la minería, se vieron truncadas por el agotamiento de las menas y las dificultades en el transporte. La incesante emigración iniciada a finales del siglo XIX, motivada por la plaga de filoxera, se vio acentuada durante el siglo XX con el cierre de las explotaciones mineras. Hoy, la huella dejada por la minería, constituye una

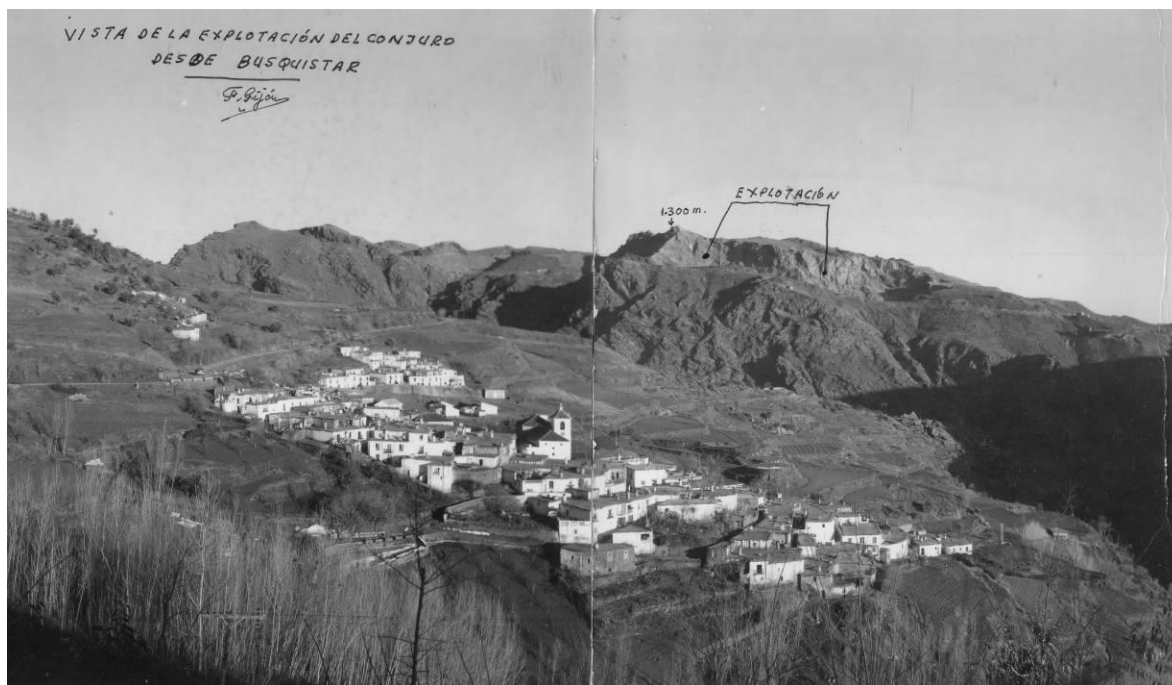
³⁴ Ibidem , p. 101

³⁵ Escritura de cesión ante el notario de Granada Joaquín María López de la Guardia, número de protocolo 244, año 1974.

parte importante del patrimonio cultural e histórico de La Alpujarra. El complejo minero de El Conjuero es una muestra de ello. Su valor patrimonial y simbólico, al formar parte de la memoria colectiva de la población, y la consideración como recurso cultural y económico, hacen de El Conjuero un elemento que, convenientemente puesto en valor, contribuiría de forma notable al desarrollo de una zona económicamente desfavorecida como es La Alpujarra.

ANEXO FOTOGRÁFICO

Nuestro agradecimiento a don Francisco Gijón Díaz, topógrafo de las minas de El Conjuero, por la cesión de las fotografías incluidas en este estudio.



Panorámica de Busquístar y El Conjuero



Vista aérea de la explotación. 1967



Residencia, talleres y almacenes.



Estación del cable en Órgiva. 1967



Trabajadores. 1970



Últimos trabajadores. 1973

Fuentes documentales:

ARCHIVO GENERAL DE SIMANCAS, Dirección General de Rentas, 1ª remesa, *Catastro de Ensenada*, Respuestas Generales, libro 278.

ARCHIVO HISTÓRICO PROVINCIAL DE GRANADA, Archivos de la Administración Periférica del Estado/Industria, Jefatura Provincial de Minas de Granada

Escritura de cesión ante el notario de Granada, Joaquín María López de la Guardia, número de protocolo 244, año 1974.

INSTITUTO NACIONAL DE INDUSTRIA, Expediente número 175.

REGISTRO HISTÓRICO DEL I.N.I., ENSIDESA, empresas filiales, Minas del Conjuero S.A.

Bibliografía citada:

- BOSQUE MAUREL, J.: « La producción de mineral de hierro en Sierra Nevada» *Revista de estudios geográficos*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, número 74, Madrid, 1959.
- BOLETÍN DE LA COMISIÓN DEL MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA, Tomo VIII, *Reseña física y geológica de la provincia de Granada*, Madrid, 1881.
- CASTILLO VERGARA, A.: *Los tranvías de la Vega de Granada: el tranvía de Santa Fe, las líneas interurbanas y el ferrocarril aéreo Dúrcal-Motril*. Granada, 2003.
- COHEN AMSELEM, A.: «La Minería», *Historia Económica de Granada*, Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Granada, 1998.
- COHEN AMSELEM, A.: *Minas y mineros de Granada (Siglos XIX y XX)*, Granada, Diputación, 2002.
- CZYSZKOWSKI, S. : *Rapport sur les gites de fer du Cerro del Conjuero*, París, 1895.
- DE MIÑANO, S.: *Diccionario Geográfico-Estadístico de España y Portugal*, Madrid, 1826, tomo I.
- GONZALO Y TARIN, J.: «Descripción física, geológica y minera de la provincia de Huelva», *Memorias del Instituto Geológico Minero*, Madrid, 1887 .
- GUARDIOLA, R. y DE SIERRA A.: «Criaderos de Hierro de España», *Memorias del Instituto Geológico de España, Tomo V, Hierros de Almería y Granada*.
- LARREA LOIZAGA, M. P.: *La minería en la Provincia de Granada*, Memoria de licenciatura, Universidad de Granada.
- NUÑEZ ROMERO-BALBAS, G.: «La minería alpujarreña en la primera mitad del siglo XIX», *Boletín Geológico y Minero*, I.G.M.E, Madrid, 1985, tomo 96, fascículo IV, capítulos 6 y 7, p.89.
- PASTOR, M.: « Estudio Minero del Yacimiento del Conjuero, Busquístar-Notáez, (Granada)», *Notas y comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España*, Madrid, tomo 17, 1947.
- PEÑA AGUILERA, C.: «La vía estrecha en Granada: proyectos frustrados, oportunidades perdidas y recuperación para el futuro», *IV Congreso Historia Ferroviaria*, Málaga, septiembre-2006, pp. 6-7.
- REVISTA MINERA, METALÚRGICA Y DE INGENIERÍA, año LV, tomo LV, Madrid, 1904.
- RIU RIU, M.: «Lucerna medieval procedente de La Alpujarra (Minas del Conjuero)», *Cuadernos de historia del Islam*, Universidad de Granada, 1975-1976.

SÁNCHEZ GÓMEZ, J.: «De minería, metalurgia y comercio de metales. La minería no férrica en el Reino de Castilla. 1450-1610», *Acta Salmanticensia. Estudios Históricos y Geográficos*, número 64, Universidad de Salamanca, 1989.