

# LA MINA SOTIEL Y SU ENTORNO

1<sup>er</sup> Premio del Concurso de Redacción  
Santa Barbara 1991

AUTOR: MANUEL RODRÍGUEZ MUÑOZ

**CALAÑAS: LA MINERÍA EN SU ENTORNO**

Siempre que realicemos un estudio histórico, debemos remontarnos a los primeros albores de la Humanidad y buscar en ellos algún signo que nos indique que es el punto de partida de un recorrido cronológico que nos llevará a analizar y comprender todo lo referente a aquello que nos ocupa. Este trabajo que presento a continuación no se aparta mucho de esta idea, aunque, como se verá, se dan saltos en el tiempo que son motivados a que no creemos necesario mencionar una época en la que nuestra minería pasa por momentos de debilitamiento e incluso de extinción.

Creo importante resaltar que el trabajo realizado está basado en numerosa bibliografía y consultas y, debido a la interrelación de numerosos aspectos sociales, económicos y políticos, no podemos apartar el estudio de una zona determinada, del resto de la provincia, aunque se ponga más énfasis en la que tratamos.

**MARCO GEOGRAFICO**

El término municipal de Calañas se encuentra incluido casi Cii su totalidad, en la franja pirítica que atraviesa el sudoeste peninsular. Para describir su situación vamos a emplea la descripción que hace D. Pedro Ortiz en el año 1817: “(...). Está comprendida en la provincia de Andalucía cuya capital de ella es Sevilla, de la que ésta dista diez y seis leguas y, de la Villa de Niebla, cabeza de partido, siete leguas. Esta se encuentra de Calañas al Mediodía, y la capital de la provincia entre Oriente y Mediodía. Linda por el Oriente con las aldeas del Villar y Buitrón, perteneciente su jurisdicción a Zalamea la Real, y las di vide el término, el rio Odiel; al Mediodía linda con los baldíos de Niebla y término de Gibraleón y limitación del lugar de Alosno, perteneciente a dicho condado; entre Poniente y Norte, con la dehesa de la Tiesa y con la dehesa de Villanueva de las Cruces, del mismo condado; y con la Villa del Cerro y la de

Almonaster la Real, de Norte a Oriente y con ambas tiene terrenos que contienda en la medianía que son realengos. La rodean por todas partes los baldíos de su limitación.

Se extiende de Mediodía a Poniente y de éste hacia el Norte, hasta cuatro leguas de distancia al Cobujón o rincón que hacen la junta del dicho rio Odiel con el Oraque, que es otro rio.

Vuelven a tomar vueltas los baldíos, incluyendo el Galayo y de éste a los términos de la Villa del Cerro de Andévalo. (...).

En ella están dos minerales, uno a Oriente y el otro a Poniente. Uno lo llaman el de la Zarza y el otro el de Sotiel y no se sabe si lo dejarían por haberse acabado el mineral o por ser muy costosos. Se duda la especie de metal que en su centro es encierra (...).”

Estas palabras nos demuestran que, por esta época, las dos minas eran sendos ecoriales y pozos a medio abrir.

### SÍNTESIS HISTORICA

#### PREHISTORIA

La historia del laboreo de las minas y del aprovechamiento del cobre nativo, se pierde entre la más remota antigüedad. Testigos mudos de esta afirmación, son los objetos hallados en algunas excavaciones. Muchas han sido, en efecto, las herramientas de piedra encontradas en excavaciones antiguas que se trataron de rehabilitar por los años de 1879, 1883 y 1884, no siendo fácil decidir si el enterramiento de aquellos útiles se originó por ocurrir repentinos hundimientos o porque quedasen abandonadas en los sitios de labor.

Realmente significativos son los hallazgos de objetos con forma discoideal y diferente tamaño que aún no se le ha dado utilidad, pero que se supone hacían las veces de pesas. Un ejemplo de lo que decimos es la mina de Monte Romero, en término de Almonaster la Real, donde se encontraron varios martillos de piedra junto a los yacimientos de cobre nativo, lo que hace suponer su "explotación".

Este hallazgo se repite en Valverde del Camino, en un lugar denominado "Rodeo del Madroño", encontrándose un total de veinte martillos de diorita. Estos descubrimientos fueron comunicados a la Academia de la Historia por el ingeniero Recaredo de Garay en 1870. Más tarde, el mismo "arqueólogo" indicó haber excavado hasta veinticinco sepulturas localizadas algunas en el término de Calañas y de Almonaster, añadiendo que este tipo de enterramiento abundaba en la zona. Un ejemplo de esto lo tenemos precisamente bajo las aguas del pantano de Olivargas, cerca del muro de contención, donde se podían ver siluetas humanas en la piedra.

Finalmente, el citado ingeniero manifestó en sus estudios arqueológicos haber encontrado dos hachas de cobre puro, en forma de láminas planas, en la fuente del Casarete (Calañas)

Los trabajos antiguos consisten, generalmente, en numerosas excavaciones a cielo abierto y de poca profundidad, siguiendo la dirección de los criaderos, quizás debido a que el mineral estaba prácticamente en la superficie. También tenemos que añadir que la zona preferida para trabajar era la Sierra (Noroeste) y el Sudeste. En la zona central no se han encontrado suficientes vestigios de un trabajo sistemático, a excepción de algunas cuñas de hierro y mazas en la mina de la Coronada y algunos martillos en la Zarza.

Todo lo dicho, que no es todo, parece demostrar que primitivos habitantes de la zona trabajaron y explotaron las riquezas subterráneas y dejaron un legado cultural a habitantes de la Edad Antigua: los tartesos.

## EDAD ANTIGUA

### Periodo fenicio

Cuando los fenicios llegan a la zona en el siglo XI a. de C. los tartesios constituyen una vasta y pacífica nación, con agricultura floreciente, cierta industria y comercio. La causa de este viaje pudo deberse, posiblemente, a los elogios que hace la Biblia del oro de Tharsis y las riberas del Betis.

Atracadas las naves en las costas de la Tartesis Bética, entablaron relaciones comerciales con los turdetanos, cambiando sus mercancías por los preciados metales. Motivados por estas relaciones amistosas, los "serranos" permiten la apertura de nuevos caminos por donde se internan los habitantes de Tiro.

Probablemente por esta época fueron explotadas las minas de Calañas, y, a la llegada de los fenicios, la empresa se convirtió en fenicio-tartésica. Los residuos encontrados no demuestran esta hipótesis, ya que se han hallado restos de antes y después de la época tratada.

Ahora bien, hay dos personas que, basados en los "jeroglíficos" de las escorias, lo afirman rotundamente. Uno de ellos es Gonzalo Tarín, quien opina que los enormes escoriales que hay en la zona, están compuestos por dos tipos de escorias: "... una s, situadas en la parte inferior de los citados escoriales, que revelan una fundición imperfecta; y otras, más compactas, situadas en la parte superior de aquellos, de escaso contenido en cobre y indicativas de un método de fundición más perfeccionado. Todo ello -prosigue J. Gonzalo Tarín- hace posible pensar, con grandes posibilidades de certeza, que las primeras pertenezcan a la época fenicia y las segundas a la romana".

Otro de los autores es Ernesto Deligny, quien dice textualmente: "...Si los depósitos de escorias situados alrededor de estas minas se examinan atentamente, se ve rápidamente que hay dos clases de escorias diferentes en composición, en contenido de cobre, en apariencia e incluso en su situación.

En las minas principales, las dos clases se encuentran en el mismo depósito y, en tales casos, las escorias que contienen menos cobre, que están mejor fundidas, cubren a las otras. (...) Esta observación me inclina a considerar las más antiguas como de la época fenicia y las más modernas de la era romana".

Debido a la invasión de sus tierras por Josué, los fenicios no tienen más remedio que buscar otro sitio donde vivir y eligen esta zona del sur de España y el norte de África, como demuestra la inscripción nombrada por el historiador Procopas y encontrada cerca de Tánger: "hemos emigrado aquí huyendo del usurpador Josué, hijo de Nun".

De esta forma se fundan varias ciudades en esta época (Gades, Onuba, Setúbal ...). Desde estos puertos marítimos, comerciaban con los habitantes del interior y uno de los centros comerciales de mayor tráfico era Onuba, la actual Huelva.

El engrandecimiento de la ciudad de Tiro se debió precisamente, al satisfactorio resultado de las expediciones fenicias a nuestras costas. La época de mayor producción de metales en la actual provincia de Huelva debió corresponder al año 1015 a. de c., que es el primero del reinado de Salomón. Este rey de Judea comerciaba unido a Hiram, rey de Tiro. Tal vez de entonces provenga el nombre que tiene el cerro más alto de los criaderos de Riotinto.

Los cartagineses son los que cortan este período, llamémosle pacífico, para cambiarlo por otro de corte belicista y en el que la minería de la zona se estanca.

### ***Periodo romano***

Cartago, con sus riquezas, armas y soldados mercenarios, quiso conquistar todo lugar donde hubiese comercio. Ahora bien, en la zona de la Tharsis Bética, dominaron de una manera incierta y siempre bajo la amenaza de los levantamientos de sus gentes. Quizás por ello no aprovechan las riquezas de la zona y sí las del Oriente andaluz.

Los romanos, por otra parte, que ignoraban los abundantes criaderos metalíferos de España, disputaron estos a los cartagineses, hasta que consiguieron vencerlos y arrojarlos de la Península.

La fecha que puede señalarse como más próspera es la que comienza con el gobierno del emperador Augusto (45 a. de C.). Queda determinado este dato con los restos arqueológicos que se han encontrado, tales como monedas y objetos de hierro, plomo, cobre y barro.

En uno de los socavones, conocido con el nombre de Nerva, se encontró una lámina de cobre con una inscripción que demuestra que en el reinado de Nerva (emperador romano), el encargado de estas minas era el procurador Pudente.

Otra prueba del paso de los romanos por las minas de la zona, es la enorme cantidad de pozos con que acribillaban algunos cerros como por ejemplo el de los Silos, en la Zarza, y la cumbre de las minas de Sotiel Coronada.

Cuando el desagüe de las labores no podía hacerse natural y directamente por los socavones practicados para tal efecto, lo realizaban por medios mecánicos. como la espiral de Arquimides y grandes nidas hidráulicas, cuyos restos han sido encontrados en algunas minas. Un ejemplo claro lo tenemos en la mina de la Coronada, donde se encontraron tres espirales, perfectamente construidas, en el mismo sitio (los anchurones inmediatos al pozo de S. Juan)

En el criadero del Norte, en las minas de Tharsis, se descubrió, al realizar el trabajo de excavación de la Corta, una instalación de 14 ruedas hidráulicas dispuestas por parejas.

Otros restos romanos que pueden ser nombrados: una noria romana hallada en el paraje de Cabeza del Agua, término de Calañas, en los trabajos sobre un filón de cobre; restos encontrados en Aguas Teñidas: S. Cristóbal; en Campanario y la Ratera, estas últimas en término de Valverde del Camino.

Hay algunos autores que son de la opinión de que la mayoría de los trabajos se realizaban por esclavos. Para apoyar esta hipótesis, se remiten a los hallazgos de grilletes y cadenas encontrados en las minas. Plinio escribió que el número de esclavos ocupados en los quehaceres de las minas de la Bética, fue más de 20.000.

Sin embargo, hay otros que son de la opinión de que los en el interior de la mina 110 eran realizados por basándose en una hipotética ley de rendimiento. al presionados por el látigo, no había rendimiento máximo.

Son numerosas las pruebas que corroboran el mayúsculo empleo del cobre en esta época, todas ellas basadas en escritos, como los de Diodoro de Sicilia. Suetonio. ...

#### **EDAD MEDIA**

A partir del siglo III d. o. las incursiones germanas en el Norte y los bereberes en el Sur, entorpecen la actividad minera y se desemboca, prácticamente, en su extinción.

No abundan las pruebas de que en la dominación de los godos se labrasen las minas abiertas con anterioridad, ni otras nuevas.

Tampoco los sarracenos han dejado vestigios que prueben su trabajo en las minas, a no ser los nombres que se han conservado con el paso del tiempo (Cueva de la Mora, sepultura del Moro).

Sin embargo, hay autores que dicen que esta actividad perduró y que, al ser empleado el mismo proceder romano, no hay vestigios mineros diferenciados (escoriales). Uno de estos autores es José María Luzón, que defiende esta hipótesis basándose en los descubrimientos arqueológicos de la época, como los encontrados en la mina de Sotiel (monedas y una necrópolis visigoda, ésta última hallada por Carlos Cerdán).

El periodo de oscurecimiento de la minería de la zona, se estira a lo largo de la historia y se van sucediendo los siglos y los sucesos sin que se preste mucha atención a la misma. Unas veces, la causa será la guerra; otras veces, será la atención exclusivista que se centrará en el descubrimiento y explotación del Nuevo Mundo.

Es así que, a partir de ahora, liaremos un recorrido más lento, haciendo referencia a los que realmente tengan importancia. Por supuesto que nos referimos a los siglos.

#### **SIGLO XVI**

Durante el reinado de la Casa de Austria, se produce un intento de favorecer la decaída industria minera. El rey Felipe II ordena a D. Francisco de Mendoza que visite las minas del Reino. Este, a su vez, Coinisloiló al clérigo D. Diego De Igado para que pasase por el término de Zalamea la Vieja y examinase con atención, los escoriales y excavaciones antiguas que había junto al arruinado castillo de Salomón. Existen escritos que prueban esto, redactados por el mismo D. Diego Delgado.

En el transcurso de los 25 años que van de 1559 a 1584, se hicieron en la provincia de Huelva 57 registros de minas y se concedieron dos Reales Cédulas de licencia para explotar determinadas minas. La comarca que más llamó la atención en los registros de mina del 5. XVI, fue indudablemente la del Allorno (Alosno).

Pinedo Vara nos dice: "Desde los tiempos de los romanos. estuvieron paradas estas minas -se refiere a las del distrito de Tharsis- hasta el siglo pasado, no teniéndose más noticias de ellas que la referente a la solicitud presentada el 6 de Julio de 1574 para trabajar dos vetas o filones en el Cabezo de los Silos". Este dato se encuentra recogido en el libro de D. Nicasio Antón Valle.

Sin embargo, los trabajos hechos en esta época se reducen a la limpieza de algunos pozos romanos y poco más. Al no verse gran rentabilidad en estos trabajos, debido al poco interés con que son acogidos, cae en otra etapa de oscurecimiento que se alarga hasta el siglo XVIII.

### **SIGLO XVIII**

En el primer cuarto de este siglo ya se explotan de una manera sistemática las minas de Riotinto (1725), y se produce un aumento de interés, llegándose a explotar en este período, minas como S. Miguel, Concepción y la Coronada.

La mina la Coronada ya se cita en una visita que realizó D. Francisco Angulo (administrador de minas del Reino en 1786) a las minas de la zona. Poco después, es nombrado Director General de Minas del Reino y, desde su nuevo cargo, envió al Ministerio de Hacienda un Plan de instrucciones y normas para el funcionamiento de las minas de Riotinto, que fué aprobado en Aranjuez el 14 de Mayo de 1788. Por esto en los libros de historia aparece la reseña que en el 5 XVIII la nueva dinastía borbónica llevó a cabo en el país, una serie de

profundas reformas, incluida la minería. Este reformismo tuvo éxito en tanto en cuanto realzó la potencialidad de España en Europa y América. En líneas generales, el siglo XVIII es positivo y representa el auge y esplendor en el campo de las actividades industriales.

### **SIGLO XIX**

Este comienza de muy diferente manera. Todo lo conseguido anteriormente, se va al traste por diferentes motivos:

- Acontecimientos bélicos contra Inglaterra a fines del XVIII.
  
- La Guerra de la Independencia, con el profundo endeudamiento que conlleva.
  
- Emigraciones a América.
  
- Enfermedades ...

El País se encuentra, a primeros del 5. XIX, sumergido en una economía de postguerra, donde la miseria es el punto neurálgico de los establecimientos industriales, mineros y agrícolas. El País está en la ruina. No es de extrañar que, poco después, se produzcan sucesos como la emancipación de América.

Desde 1824 hasta 1840, se notó algún movimiento minero en la provincia, pero sin resultado alguno. Sin embargo, vencida la inercia, siguió luego un período realmente activo, contándose en el transcurso de los ocho años siguientes, hasta 559 expedientes de minas, de los que

sólo al año 1845 correspondieron 256. Es la época de Isabel II en el poder, momento en que las fuertes inversiones extranjeras hacen que se empiece a vivir años de recuperación ininterrumpida.

¿Por qué estas inversiones? Paralelamente a la crisis española, Europa vive unos años de verdadero esplendor y florecimiento comercial, preparándose la denominada "revolución industrial en Inglaterra".

Este país vive un momento dulce en su economía a principio del S. XIX. Desde los inicios de este siglo, ejerció un fuerte control mundial del comercio de los minerales de cobre y azufre como materias primas, y del cobre fino y ácido sulfúrico como productos elaborados.

En España, no es difícil imaginar que, debido a la situación que atraviesa el "Erario Público", las minas sean explotadas en régimen de alquiler por la iniciativa privada. Un ejemplo claro lo tenemos en el alquiler de Remisa, de las minas de Riotinto (1829 – 1849).

Es el momento en que el capital extranjero empieza a entrar en el País (1849), llevándose a las Cortes una serie de proyectos de ley para la venta de las minas de Riotinto.

¿Por qué ese interés europeo por las minas del Suroeste peninsular? No hay más razones que la reciente incorporación de nuevos inventos, como el motor, la electricidad y la revolución de los fertilizantes químicos, que necesitan respectivamente de cobre y ácido sulfúrico.

Todas estas causas, unidas a otras de menor índole como la Ley de Minas de 1825 (Fausto Elhuyar) y la implantación de redes de ferrocarril, desembocan en lo que se llamó enfáticamente la fiebre minera de 1847, estando explotada alguna mina del término de Calañas, como la mina la Coronada.

En el año 1853, se produce un acontecimiento que determinará todo lo que es la minería en la provincia de Huelva. Este no es otro que la visita de Ernesto Deligny, ingeniero francés

residente en España, que solicita los registros de numerosas minas, algunas en el término de Alosno y Calañas.

Con este patrimonio minero, Deligny buscó la colaboración de socios capitalistas y se iniciaron las gestiones para la constitución de una empresa minera con sede francesa (Compagnie des Mines de Cuivre de Huelva). Comienza la explotación y se inicia la exportación de mineral hacia Inglaterra.

Deligny tiene entonces la idea de construir un ferrocarril hasta Huelva, pero no ve realizado su deseo, ya que abandonó la sociedad en 1859, para entrar ésta en 1867 en la Compañía inglesa The Tharsis Sulphur & Copper Co. LTD.

A tanta actividad, sucede un pequeño período en que los trabajos mineros se entorpecieron por una terrible epidemia de cólera, que con sus numerosas víctimas, vino a infundir el terror entre el pueblo obrero y el desaliento en las empresas, ya que no era posible seguir con las transacciones mercantiles. La industria minera languideció, pero como el árbol, de la minería tenía ya hondas raíces, pocos años después volvió a florecer con nuevos trabajos y renacidos bríos. El nombre de Huelva comenzó a conocerse en todo el mundo. Entramos así en un nuevo siglo que va a caracterizarse, en sus comienzos, por una fuerte actividad minera en la provincia de Huelva.

#### **SIGLO XX**

Primer Tercio: la causa de la mencionada actividad, en los albores del nuevo siglo, se debe, en gran medida, a la enorme demanda de recursos minerales por parte del mercado europeo, muy especialmente en los años que anteceden a la I Guerra Mundial. Pero, paradójicamente, también son unos años de incertidumbre político-social que van a desembocar en la Guerra Civil Española.

Hasta nuestros días: Históricamente hablando, el segundo tercio del siglo actual no parece un buen comienzo con respecto a la minería, debido a múltiples sucesos, como el Crack del 29, I & II Guerra Mundial, la Guerra Civil, etc. Un gran número de empresas extranjeras que se habían

establecido en nuestro territorio al amparo de la Ley de Minas del 1868, abandonan sus negocios. De esta forma, multitud de empresas se nacionalizan.

Concretamente en la zona que tratamos, se sufre la tendencia nacionalizadora propiciada por la Ley de Millas de 1944, cuyo reglamento limitaba la participación de capital extranjero en un 49% a las compañías mineras. De esta forma, Sotiel Coronada pasa a manos de Unión Española de Explosivos, que desmanteló sus instalaciones, aquellas que había realizado la compañía portuguesa.

En 1941, se produce un hecho que será la génesis de futuras actuaciones en la zona del término de Calañas en cuanto a minería se refiere: nace el Instituto Nacional de Industria, cuya primer empresa es la Empresa Nacional Adaro de Investigaciones Mineras. Esta empresa inicia trabajos de investigación en la comarca onubense junto con otras enipresas (Piritas Españolas) y cuya labor es continuada por la Compañía Minas de Almagrera, perteneciente también al grupo. Esta última ha venido beneficiando el oro contenido en el gossan de la antigua mina La Lapilla, en Alosno<sup>2</sup> y que, recientemente, ha iniciado la explotación a gran escala del criadero de Sotiel.

Hasta aquí un breve repaso a la historia de la minería de la provincia. Cuando nos referimos a la de Calañas concretamente, nos estamos refiriendo no solamente a las de carácter pirítico (Sotiel, la Zarza y Torerera)<sup>2</sup> sino también a las de manganeso. Vamos a realizar un análisis más pormenorizado de la historia de cada uno de los centros mineros de su término.

### LA ZARZA

Puede ser considerado como el tercer centro en orden de importancia de toda la provincia. Está situado a 6.200 m. al Nordeste de la villa de Calañas. De su orografía, merece consignarse:

- Por el Norte, el cerro Alcornocoso, con criaderos manganeso, la sierra Cerrejón y el cabezo Montero
  
- Al Este destacan los cabezos Juncuales y Chirondón, con jaspes manganesíferos, además del cabezo de los Silos. En su ladera está situada la Corta, yendo las aguas de esta vertiente al barranco Algaida y las de la vertiente Sur al Mojafre, desembocando ambos en la rivera Olivargas.
  
- Al Oeste, se hallan los cabezos de las Mesas y del Perrunal.
  
- Al Sur, los cabezos Vicario, el Pendón y el cabezo Búa. todos ellos con afloramientos manganesíferos.

En la zona de la Zarza, las rocas fundamentales son las pizarras y pórfidos, además de cierta abundancia de jaspes manganesíferos.

Tal como hemos dicho antes, la explotación de los criaderos de la Zarza se remonta a los tiempos de los tartesios y romanos. Todavía se conserva la estructura de dos socavones empleados para desagüe que datan de aquella época. Uno de ellos, el de Algaida, recorre una longitud de 1.800 m., comunicando con el exterior por medio de 72 pozos. D. Recaredo de Garay, antiguo director de esta mina, contabilizó un total de 800 pozos de este tipo.

Los primeros ensayos de trabajos modernos, de los que existen datos fidedignos, se hicieron en el reinado de Felipe II y están presentes en los documentos que se conservan en el archivo de Simancas. D. Nicasio Antón Valle nos dice: ..."Los denuncios mineros registrados fueron para oro, plata cobre y otros metales (...). El 6 de Julio de 1564 se registraron dos pertenencias, una en el Cerro, llamado de los Silos, extendiéndose de Este a Oeste, y la otra en la cima del Becerrito (Alonso)...". No tuvieron gran trascendencia estas explotaciones, como quedó dicho anteriormente.

Los trabajos de explotación sistemática no comienzan hasta el 1860. El ingeniero francés Ernesto Deligny, dos años antes, había descubierto su emplazamiento y la incluyó en el grupo de denuncios que estaba realizando. Estos trabajos durarían unos 8 años, hasta que en 1868 la Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis adquiere las propiedades de todas las concesiones. Esta empresa sigue la explotación tal y como la había mantenido la empresa francesa, esto es, por el método de huecos y pilares, que fue sustituido hacia el 1886 aproximadamente por el de corta o cielo abierto.

Lo primero que hicieron, fue limpiar los desagües de los pozos romanos, con distancias intermedias de 11 m. de profundidad', según el terreno. El mineral que extraían, lo quemaban en una pequeña fundición que estaba un poco más al Sur del socavón de los "Cepos".

Como hemos dicho, hacia 1886 se comenzó la Corta. Los motivos pudieron ser por razones de seguridad y productividad (aprovechar más el mineral, ya que en el anterior método había que dejar mineral, para evitar derrumbamiento). Se abrió una gran trinchera, con dirección al cabezo de los Silos, tirando todo el poblado que los franceses habían construido. Los escombros sirvieron para rellenar todo el barranco que atravesaba lo que hoy es el poblado, y el resto, se amontonó en los alrededores. El transporte se realizaba por medio de unas máquinas de vapor muy pequeñas, que se llamaban la "Hormiga" y la "Oveja", utilizándose en un principio carros tirados por caballerías. Por este tiempo, llegó a contar con una población de 10.000 habitantes y, sólo para el desmonte, había unos 2.000 hombres encargados de retirar el escombros levantado por la pólvora.

Hacia la última década del siglo pasado, se construyeron numerosas obras, como el casino de sociedad, algunas viviendas y el dique, que es el pantano de donde se abastece de agua la población. En 1913 se empezaron los pozos nº 3 y 4, que se hicieron con winches de vapor, suministrado por calderas.

Para transportar el mineral a Huelva, se comenzó haciéndolo con unos carros tirados por mulos que se dirigían a Gibraleón. A partir de la construcción del ferrocarril, se realiza por medio de este transporte, llevando en primera instancia el mineral a Tharsis y, después, al puerto de Huelva por mediación de la línea Tharsis-Corrales.

Mención especial merecen las labores de cementación que se realizaron en este centro. Comenzaron las obras en 1891, como atestigua uno de los puentes construidos para llevar las aguas a la Casa de Aguas Rendidas. Los canales son de madera especial, con unos trozos de hierro pasante y con un tapón de brea para que el agua no se lo comiera.

Estos canales miden 50 m., de longitud por 50 cm., de ancho.

El agua que sale de la mina por el socavón de los Cepos, va directamente al dique sin pasar por el morrongo. Después pasaba a un pilón que se encuentra a la salida del dique de aguas agrias, desde donde se distribuía hacia los canales de cabeza, pasando posteriormente al resto de canales. Hoy día se encuentran en total desuso.

Actualmente, la explotación del centro de la Zarza se sitúa en el pozo de Algaida, situado en el barranco de este nombre. Se descubrió que la masa de mineral seguía en esta dirección, y se empezaron los trabajos hacia mediados del actual siglo.

La explotación es subterránea, por el método de fajas ascendentes con relleno en grandes cámaras de 28 m., de ancho y una longitud que oscila entre 130 y 500 m. Del mismo modo, entre dos cámaras consecutivas, se deja un pilar de 12'50 m., a través del que se abre una galería de comunicación para el paso del personal y maquinaria.

La perforación se hace con barrenos ascendentes de 600 de inclinación y con dos equipos hidráulicos Simba H-221, equipado con control remoto. El mineral es transportado por palas cargadoras hasta un cargadero o muelle. desde donde se recoge para trasladarlo a trituración y, posteriormente, sacarlo al exterior mediante una instalación de "Skips".

Hacia el 1983, se fusiona la compañía inglesa con capital español, formando la actual Compañía Española de Minas de Tharsis, S.A. Como todos sabemos, este centro está abierto única y exclusivamente en labores de mantenimiento, debido a los problemas laborales por los que atraviesa.

### SOTIEL

Se encuentra junto al río Odiel, en el término municipal de Calañas, a unos 8 kms., a S.E. de dicho pueblo. Fué una mina muy importante y muy cobriza, como lo demuestran sus grandes escoriales romanos. Esos alcanzaron en Sotiel, según G. Tarín, profundidades superiores a los cien metros, lo que es de admirar si nos atenemos a los limitados medios de desagüe, extracción y arranque que tenían en aquellos tiempos. En los largos socavones que se desatoraron en el siglo pasado, cuya sección solía ser inferior al metro cuadrado, se advertían continuas desviaciones, pese a que sus pozos de comunicación con el exterior eran muy frecuentes.

La mina Sotiel fue, al comienzo de la minería moderna, un auténtico museo donde se encontraban restos de antiguas excavaciones. Incluimos entre los hallazgos, una lámina de cobre de 1 x 0'8 m., en la que figuraban en latín las ordenanzas sobre el trabajo de los esclavos.

Los primeros explotadores del siglo pasado, los señores Daguerre (1866) llevaron a cabo labores de desescombro en varios trabajos antiguos. No hubo gran actividad hasta que es vendida a ulla empresa portuguesa, que la explotó desde 1883 a 1904, beneficiando primeramente los minerales por tostación al aire libre: en los montones u hornos llamados "teleras"<sup>1</sup>. Este método fue prohibido por la Ley de Humos de Huelva de 1886 por la enorme cantidad de anhídrido sulfuroso que escapaba a la atmósfera. De estos años son los depósitos de morrongos que no han tenido salida por su escasa ley en hierro.

Esta sociedad excavó una acequia de unos 16 kms., en la margen derecha del río Odiel, para derivar agua del mismo con caída bastante para dar movimiento a una turbina; instaló los canaleos y balsa donde se verifica la cementación de las lejías cobrizas; estableció hornos de fundición y ferrocarriles.

Por estas fechas, el número de obreros era de unos 400 operarios de interior y unos 500 de exterior.

En el año 1904, la mina de Sotiel fué adquirida por la Sociedad The United Alkali CQ, empresa química inglesa que deseaba liberarse de las compras a Riotinto. Para dar salida a las piritas, construyó el ramal de ferrocarril que enlazaba la mina con la estación El Cuervo, en los Pinos de Valverde. El arranque fué intenso, saliendo todo el mineral producido hacia Inglaterra, hasta que en los años 1911 y 1912, llegó Alkali a un nuevo acuerdo con la Compañía de Riotinto, lo que motivó que la producción se llevara a la cementación, donde se unió con las procedentes de las minas Tinto y Sta. Rosa, formando una montaña de casi un millón de toneladas, que luego exportaron en forma de pirita lavada a Inglaterra. Para el riego de esta formidable montaña, se adquirió el embalse "el Calabazar" de capacidad superior a los dos millones de metros cúbicos.

Hacia 1924, se abandonó el arranque de pirita, siguiendo, en cambio, la explotación de la zona cobriza del piso 18 (El Infierno), en la masa grande.

Por el ferrocarril del Buitrón, se enlazó esta mina con las que posteriormente formó grupo: Poderosa, Concepción, Castillo Buitrón y el Tinto-Sta. Rosa. Paró la mina en 1939, quedando agotada la zona del Infierno.

En el año 1941, fué adquirida Sotiel por la Unión Española de Explosivos, que tenía a unos 6 kms., a Poniente, la mina lá Torerera y una fábrica de dinamita. Prácticamente la compra fué debida al agua, ya que no contaba con suficiente. Poco después se dejó inundar la mina, y desmanteló sus instalaciones.

En el libro de Isidro Pinedo, "Piritas de Huelva" ya se nos dice que la puesta en marcha de Sotiel requiere fuertes inversiones, aunque, según afirma, su rentabilidad es posible, e incluso habla de hipotéticas soluciones de explotación.

Quizás Almagrera haya seguido sus consejos en buena medida. Actualmente, la explotación de la masa de Sotiel corre a cargo de esta empresa, que inició los trabajos de investigación geológica, minera y metalúrgica a comienzos de los años 70. La primera fase culminó en 1984 con la puesta en marcha de la explotación minera y de la planta de flotación y,

en Septiembre del mismo año, con el arranque y entrada en servicio de la planta de ácido sulfúrico, o segunda fase del proyecto.

El proyecto minero en sí se acometió la infraestructura necesaria para subterránea por el método de corte cámaras transversales. en el año 1980, preparando acometer la explotación ascendente y relleno en cámaras transversales.

El mineral extraído es transportado a una tolva almacenamiento por camiones de perfil bajo. Este mineral alimenta posteriormente a la trituración primaria, de donde transporta al exterior por una banda o cinta transportadora.

Para el tratamiento del mineral, se iniciaron en los años setenta intensos y extensos trabajos de investigación en laboratorio y planta piloto, ayudados por varias empresas investigadoras.

En esencia, el proceso consta de una etapa de trituración para reducir el mineral bruto a tamaño menor de 13 mm., seguida de una molienda fina, hasta 20 micras, para conseguir el tamaño de liberación de las especies a recuperar. La pulpa, debidamente acondicionada, se somete al proceso de flotación en etapas sucesivas para obtener cobre, plomo y zinc. El producto restante, pasa a la planta de ácido, donde pasa por un horno liberando el SC, que contiene, de manera que se produce el  $SO_4H_2$  por contacto.

En líneas generales, este es el resumen de lo que forma el complejo de Sotiel.

### **LA TORERERA**

Está situada a unos 9 kms., de Calañas, en su término municipal. Es propiedad de la Unión Española de Explosivos, S.A., que la ha explotado últimamente hasta el año 1960.

El criadero de la Torerera se encuentra en el mismo horizonte geológico que el de Sotiel, a unos 3,5 kms., a Poniente de éste. Tiene una característica muy especial y es que no aparecen afloramientos a la superficie que nos indiquen que allí hay una masa de

mineral (pizarras rojizas o crestones de óxido de hierro compacto). Quizás el descubrimiento de la pirita se produjo buscando el manganeso, ya que a Levante hay algunos afloramientos de jaspes manganesíferos. Por ello, el primer trabajo es reciente y se trata de un socavón realizado por un minero de manganeso, que encontró vetitas no explotables de este mineral. Completó las investigaciones la Unión Española de Explosivos, que primeramente arrendó la mina.

Para el transporte de mineral, se dispone de la estación de los Milanos, que está a escasa distancia. Ahora bien, la compañía propietaria decidió montar en el lugar de la mina, una gran fábrica en la que se producía ácido sulfúrico, nítrico, trinitrotolueno, nitroglicerina y explosivos especiales.

Merece un ligero análisis su producción de ácido sulfúrico, empleando dos secciones de 13 hornos de cuba capaces de quemar cada uno 500 Kgs., diarios de pirita. El 502 se purificaba del arsénico y polvo con unos filtros Cottrell y se convertía en ácido por el método de contacto, con catalizador de vanadio. Se producían unas 13 Tm. diarias de ácido.

La mayor parte de las instalaciones de explosivos eran subterráneas independientes unas de otras de tal forma que, en caso de explosión, no se propagaran sus efectos a otras secciones.

Esta mina tuvo una vida breve, ya que paró en 1960.

#### MINAS DE MANGANESO

No podemos hacer un análisis de la minería de Calañas sin pararnos a hacer un pequeño estudio de sus minas de manganeso.

Una vez se comenzó a exportar a Francia las primeras remesas de manganeso de Huelva y debido al aumento de la demanda en otros países, no tardó en presentarse en la zona una horda de buscadores del codiciado mineral.

Comenzaron a registrarse minas en muchos puntos de la provincia y Calañas no escapa a la fiebre de posesión de su particular mina (muchos particulares poseían su propia mina). En Calañas había 73 concesiones, obteniendo cantidades importantes de manganeso con 910 y 970 clorométricos, que corresponde a los minerales más puros y cristalizados. Merecen citarse, entre ellos, los de la Sepultura del Moro, a Poniente de la villa, siendo las principales las que se denominaron Santiago y Pancho. En ese paraje sobresalen, entre las pizarras arcillosas que en grado muy avanzado de descomposición forman el suelo, diferentes crestones de jaspe con inclinación al NE y espesor variable, bajo los cuales aparecieron gruesas masas de manganeso con algunas porciones cristalinas.

Cerca de la población se levanta un cerro llamado Peñasquillo, en cuya cima destacaban unos crestones de jaspe rojo. Este se incluye en las concesiones mineras de S. Diego y S. Joaquín. En el Peñasquillo había una gran bolsa de manganeso que medía un ancho de 4 a 5 m. Se comienza a explotar a cielo abierto por la parte del Sur, aunque más tarde se siguió con trabajos subterráneos, con lo que se dio la vuelta completa al peñón de jaspe subiendo posteriormente por la parte Norte.

Más a Levante, en el crestón denominado Pena Gorda, el manganeso se situaba a modo de filón de 1 a 2 m. de espesor y una hondura de sólo 18 ó 20 m.

En la parte septentrional, junto al pueblo, se halla el cerro que llaman el Peñasco. La porción occidental de este altozano, la ocupa la concesión Venus y la oriental Apolo. Esta última ha sido una de las minas de manganeso más importantes de la comarca, quedando hoy todavía bastante mineral a la profundidad de 50 m.

A Levante de Calañas, destaca una gran loma cuya cumbre está formada de riscos de jaspe que se elevan a gran altura y que se denominan la Casa de la Reina y el Morante, donde se demarcaron varias minas de manganeso, midiendo en muchos puntos 100 m. de espesor.

*LA MINA SOTIEL Y SU ENTORNO*  
Primer premio del Concurso de Redacción Santa Barbara 1991

---

El resto de puntos de explotación no merecen excesiva mención en cuanto a producción. Algunas son La Rodrigana, Sta. María, Los Dos, Piedras Albas, El Gato, Clemente Isidro, Florentina, La Tallisca, ...

Hasta aquí lo que yo creo que es la historia de la minería de Calañás, cuyo término se halla salpicado de tradición minera.

Actualmente la única mina que trabaja con asiduidad y desahogo, es la mina de Sotiel, debido al complejo que ha montado Almagrera en su emplazamiento. El resto, está totalmente en desuso o a punto de caer en la inoperancia, como es el caso de la Zarza.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- El Libro Blanco de la Minería Andaluza, 1986.
  
- La Rehabilitación Borbónica de las Minas de Riotinto (M. Flores)
  
- Riotinto: la fiebre minera del S. XIX (M. Flores Caballero)
  
- Datos del libro de J. Gonzalo Tarín (año 1888).
  
- Datos de Ernesto Deligny (notas históricas)
  
- Piritas de Huelva. Isidro Pinedo Vara (1963).
  
- Tesis sobre vocabulario minero de Calañas ¿?
  
- Manuscrito del año 1817. D. Pedro Ortiz Guerrero <apoderado de ayunt.>.
  
- El minero español. D. Nicasio Antón Valle (Madrid 1841).