

---

**EL COTO MINERO DE SAN CRISTÓBAL Y  
LOS PERULES (MAZARRÓN).  
PATRIMONIO HISTÓRICO ARQUEOLÓGICO  
E INDUSTRIAL**

**SATURNINO AGÜERA MARTÍNEZ**

**ÁNGEL INIESTA SANMARTÍN**

**MARÍA MARTÍNEZ ALCALDE**

ENTREGADO: 1993

**EL COTO MINERO DE SAN CRISTÓBAL Y  
LOS PERULES (MAZARRÓN).  
PATRIMONIO HISTÓRICO ARQUEOLÓGICO  
E INDUSTRIAL**

SATURNINO AGÜERA MARTÍNEZ, ÁNGEL INIESTA SANMARTÍN, MARÍA MARTÍNEZ ALCALDE

**Palabras clave:** minas, pozos, castilletes, lavaderos de mineral, tolvas, trancadas, polvorines, salas de detonadores, trincheras, minería romana, chimeneas, alumbres, almagra.

**Resumen:** Catálogo a modo de inventario de estructuras existentes en relación con actividades mineras, tanto de época antigua como contemporánea.

Con motivo de la posible reapertura de las minas de Mazarrón por la empresa NAVAN RESOURCES S.A., se procedió, por parte de la Dirección General de Cultura, a la remisión de informes y alegaciones oportunas a la Agencia Regional del Medio Ambiente, para ser recogidos en los estudios de impacto. Se notificó a través de ellos la existencia en la zona de un determinado número de yacimientos arqueológicos catalogados y, por otro lado, de la presencia de restos, estructuras y maquinaria que, formando parte de la actividad minera de los dos últimos siglos, serían objeto estudio de Arqueología Industrial; y que, poseyendo además, indudable valor etnológico, serían merecedoras de articular los medios necesarios para posibilitar su puesta en valor y su protección.

En esa misma línea, se procedió por iniciativa del Centro Regional de Arqueología a la elaboración de un inventario que sistemáticamente recogiera información, datos, documentación fotográfica y planimétrica, etc., de los elementos mineros que actualmente se conservan, testimonios de una importante etapa histórica que marcó durante los dos últimos siglos la actividad económica, laboral y social de la zona.

**Summary:** It is carry out a catalogue in the way of inventory of real structures connected with mining activities both of ancient ages and contemporary ones.

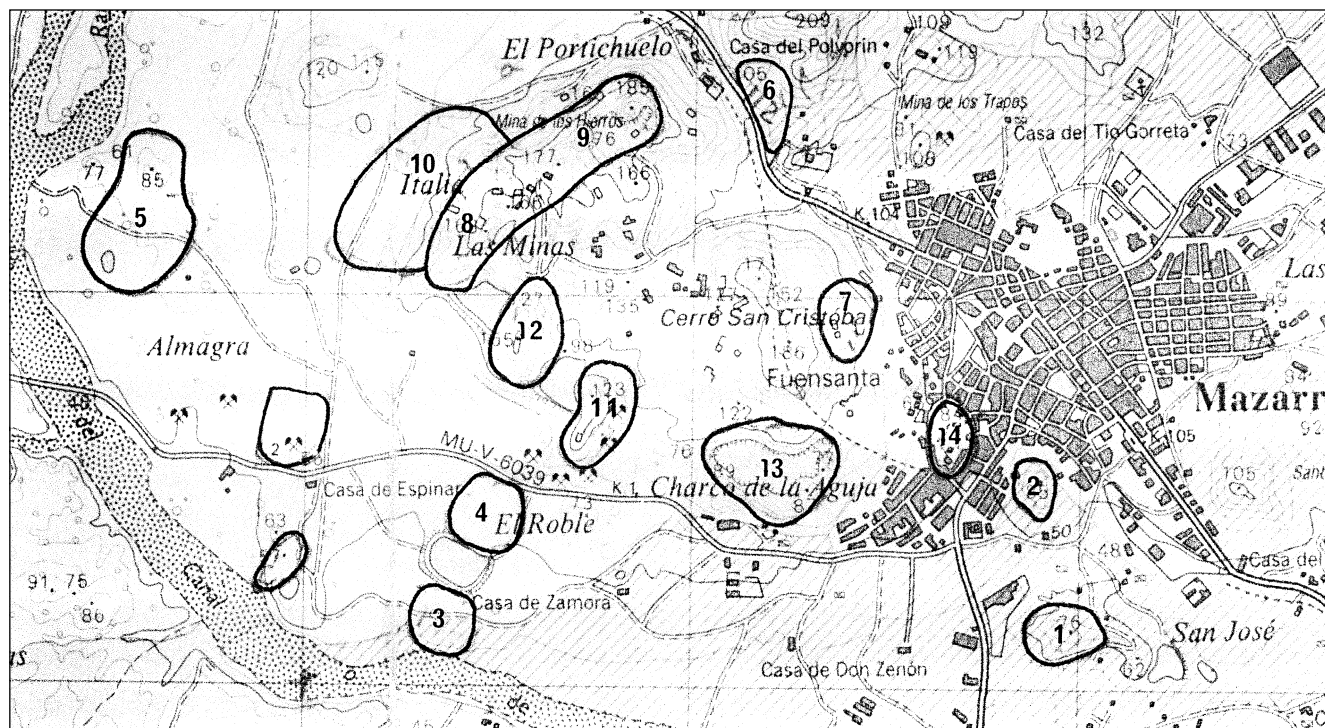
De igual manera se incluyeron los datos sobre los yacimientos arqueológicos de esta zona, paralelamente recogidos en la elaboración de la carta arqueológica del término municipal de Mazarrón.

Por otro lado, hemos de comentar que el presente catálogo forma parte de un más amplio proyecto que abarca la recogida e inclusión de los elementos existentes de otras antiguas explotaciones mineras de diferentes zonas del término municipal, como son Pedreras Viejas, Coto Fortuna, Cabezo del Hierro y las antiguas fábricas de alumbre y almagra, y que en la actualidad se encuentra en proceso de elaboración ya que, aunque de momento éstos no se vean amenazados por la puesta en funcionamiento de nuevas explotaciones mineras, se ha estimado conveniente incluirlos en un catálogo común para toda la localidad.

**LA MINERÍA EN MAZARRÓN. RESEÑA HISTÓRICA**

Mazarrón constituye, junto a La Unión y Cartagena el foco minero más importante de la Región de Murcia desde la antigüedad.





**Mapa. 2. 1. Cabezo Vulcano; 2. Torre del Molinete; 3. El Explosivo; 4. El Espinar; 5. Cantarranas; 6. Cabezo del Hierro; 7. Mina Triunfo; 8. La Esperanza; 9. San Antonio; 10. Finca Petén; 11. Cosme; 12. Cabezo Robles; 13. Corta Romana; 14. Castillo de los Véles.**

En líneas generales y para el conjunto del término municipal, la existencia de importantes yacimientos metalíferos (cobre, hierro, plata, plomo) fue motivo de actividades extractivas con una larga tradición que se remonta a la época del bronce. Para este periodo se ha defendido por la Doctora Ayala (1980, p. 82-84 y 1981, p. 170-175) la explotación de los minerales de cobre que se obtendrían sin dificultad en la Sierra de Almenara, o del estaño que se extraería de los filones endogenéticos y exogenéticos de los yacimientos de Cartagena, Lorca o Mazarrón.

La Doctora Ros Sala por su parte (1989, pp. 188-189) caracteriza el conjunto poblacional del área Parazuelos - Ceperos, en la próxima zona costera lorquina, y con una ocupación desde el eneolítico al Bronce final, como dedicado primordialmente al trabajo del mineral de cobre y tal vez en sus momentos más tardíos del hierro, con afloramientos muy próximos constatados en las minas de La Panadera, El Siscal o la del Paso Malo. Asimismo, para el yacimiento costero de Los Gavilanes, sus trabajos constataron una ocupación que arranca del Bronce pleno, con ocupación en diversas fases del Bronce tardío y final, importaciones de tipología fenicia, y «un nivel de habitación estrechamente relacionado con la fundición de mineral que pervive hasta el s. III a.C. y en el que es

importante la presencia de material púnico» (ROS SALA 1989: pp. 52-53).

Conectando ya con el momento plenamente ibérico, se ha hipotetizado en alguna ocasión con la posible conexión entre el relativo abandono de los núcleos costeros en los ss. IV-III a.C., con la presión de los intereses cartagineses sobre las poblaciones del litoral para su empleo como mano de obra en las minas (LILLO CARPIO, P.: 1980).

Difícil resulta precisar a partir del material arqueológico la posible explotación minera del área de Mazarrón en época bárquida. Son evidentes los intereses directos de Cartago en la zona, dependientes sin lugar a duda de Cartagena como gran centro neurálgico, y de sus testimonios la historiografía arqueológica viene haciéndose eco desde la publicación del tesorillo hispano-cartaginés del Saladillo a mediados del s. XIX (ZOBEL DE ZANGRONIZ, J. 1863: pp. 253 y ss. lam. D). Mas definitorias para nuestros intereses son las afirmaciones de Boeck (1889) del hallazgo en sus trabajos en el Coto Fortuna de monedas hispano-cartaginesas. Tenemos finalmente la afirmación de Diodoro (V-36,37), refiriéndose a la zona de Cartagena, de que «ninguna de las minas es de explotación reciente, por el contrario todas fueron abiertas por la codicia de los cartagineses en la época en que eran dueños de Iberia», lo que indica de modo general la explota-



**Foto 1.- Corta Romana. Al pie Charco de la Aguja.**

ción cartaginesa de las minas, y tal vez podría hacerse extensivo también para la zona minera de Mazarrón.

En pleno esplendor expansivo de Roma se lleva a cabo una irrefrenable búsqueda de yacimientos en toda la cuenca mediterránea. Este afán lleva a Roma a desembarcar en Mazarrón, dadas sus excelentes características geológicas, su fácil acceso al mar y la proximidad geográfica a Carthago Nova, como centro de distribución de las materias primas manufacturadas. Numerosas fuentes escritas y arqueológicas atestiguan la existencia de laboreo minero de época romana, ya desde la primera mitad del siglo II a. C. La presencia en bastantes yacimientos de Mazarrón, vinculados con la minería o la metalurgia (Loma de Sánchez, Loma de Herrerías, minas de San Cristóbal o Coto Fortuna) de cerámica campaniense A (RAMALLO y ARANA 1985), así lo atestigua. Junto a la plata y plomo, se trabajó profusamente la minería y metalurgia del hierro, suponemos que sin despreciar los otros recursos disponibles en el área.

Junto al coto minero de Mazarrón, en torno a los cabezos de San Cristóbal y Los Perules, los dos grandes cotos desde época romana y hasta la actualidad, han sido el Coto Fortuna y Las Pedreras. En este último que se explotó a través de trin-

cheras o brechas a cielo abierto, los materiales romanos se concentran en uno de los dos cabezos que forman el coto, presentando materiales entre el s. I a.C. y tal vez el s. II d.C. (RAMALLO Y ARANA 1985: pp. 61-62) y estructuras en superficie con pavimentos de opus signinum y dos balsas, una de grandes dimensiones y la otra escalonada.

El Coto Fortuna constituye por su parte el principal y más rico de los centros mineros del municipio. Su reapertura moderna sacó a la luz una multitud de vestigios de la explotación romana, destacando la galería de desagüe, otros pozos aún con el entramado de madera, el lavadero y utilaje, monedas e inscripciones. El poblado minero se sitúa en el denominado Cabezo del Castillo, donde se han señalado pequeñas viviendas de operarios y almacenes (RAMALLO Y ARANA 1985, pp. 56-57), similares a las documentadas por Fernández Avilés en el Cabezo Agudo de La Unión (FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. 1942).

Al margen de los grandes cotos mineros, el yacimiento mejor conocido por haberse efectuado en él una excavación sistemática es el de La Loma de Herrerías. Se documentó por S. Ramallo un horno excavado en el terreno natural (areniscas amarillas blandas) con la boca en la cara Sureste y tres

piletas o cavidades escalonadas recortadas en la roca, a la derecha del horno y en relación con él (vinculadas al proceso de fundición aunque no sabemos su exacta funcionalidad, tal vez para lavado y decantación del mineral, aunque no conocemos paralelos de este tipo de estructuras tan cercanos a los hornos) y en las que se encontraron escorias de fundición, algunas muy pesadas y ricas en plomo. El tipo de horno se encuadra dentro del clásico horno de fundición de tradición prerromana de cavidad aproximadamente cónica excavada en un terreno fuertemente refractario, con una abertura circular en la parte más alta y la boca orientada hacia el viento dominante del lugar. En la parte alta de la Loma y escalonadas, sobre todo a lo largo de la ladera Sur, se distribuían una serie de pequeñas habitaciones, viviendas y almacenes con pavimentos de opus signinum, que debieron relacionarse con la actividad minera (RAMALLO 1983. ARANA 1983. ARANA y PÉREZ 1981. RAMALLO y ARANA: 1985, p. 62). Ramallo propone un inicio del establecimiento en la primera mitad del s. II a.C. con un momento claro de apogeo en el último cuarto del siglo y primer cuarto del s. I a.C. y una pervivencia de forma difusa al menos hasta la época de Augusto (RAMALLO 1985 pp. 79-82).

En contextos antiguos podemos citar también los hornos visibles en la ladera de poniente de la Loma del Alamillo (Pto. de Mazarrón), o en Los Tinteros (Isla Plana). Las excavaciones de J. Santos Barba en La Gacha, documentaron para la fase final del yacimiento, datable en el primer cuarto del s. I a.C. una instalación de tipo industrial asociada a un horno de fundición de mineral (Informe de la excavación inédito. Archivo Centro Regional de Arqueología). Este yacimiento constituye una unidad con El Florida y la Finca de D.<sup>a</sup> Petronila, donde se halló un mortero de mineral de piedra basáltica negra, con varias cazoletas, desgraciadamente sustraído. El Florida constituye uno de los escoriales más ricos del Pto. de Mazarrón, cuya producción parece paralizarse en la primera mitad del s. I d.C. (RAMALLO Y ARANA: 1985 pp. 62 - 63) y en el se halló un lingote que por sus paralelos en otros muchos de Cartagena y Mazarrón puede datarse en el s. I a.C. (BRAVO VILLASANTE 1892, p. 19, ya citaba aquí el hallazgo de barras de plomo con inscripciones romanas. Para el lingote conservado: DOMERGUE Y MAS 1982: p. 907-908). La villa del Caraleño muestra una zona de acumulación de escorias de plomo en un contexto entre el s. I a.C. y el I d.C. Sin que podamos precisar más y dentro de un contexto más amplio (con cerámicas campanienses hasta sigillata clara D) tendríamos que ubicar las acumulaciones de escoria de

fundición sitas a poniente del Cabezo de la Pava. Otro escoorial se sitúa frente al Cabezo del Moro, a orillas de la rambla de Bolnuevo, y de donde Ramallo y Arana (1985 p. 64) recogen noticias sobre posibles hornillos de fundición romanos hoy ya desaparecidos.

Los hornos de La Ciñuela habría que relacionarlos con materiales ya tardíos, aunque en este caso se ha hipotetizado con que nos encontráramos ante hornos de cal (AMANTE, M.: Informe inédito remitido al Centro Regional de Arqueología). Imposibles de precisar cronológicamente serían el Horno del Nacimiento y los dos hornos que quedaron visibles en un cortado junto a la rambla inmediatas a la villa del Rihuete, durante las obras de construcción que motivaron el descubrimiento de la misma.

Tal vez también en conexión con la minería del hierro, deberíamos colocar el yacimiento de la Cala del Morosanto, cuyas únicas referencias cronológicas vienen de la presencia superficial de sigillata clara C y D. En superficie son visibles vetas de mineral y en las laderas de las dos calas que delimitan el yacimiento existen dos minas, para cuya datación carecemos de datos.

Ya en el entorno más inmediato del Coto minero de Mazarrón, encontramos abundante escoria de fundición y noticias sobre hornos fundentes romanos ya desaparecidos en El Espinar, próximo al pueblo de Mazarrón (RAMALLO Y ARANA 1985, p. 63). En el mismo pueblo se localiza el Cabezo de Vulcano, donde se testifican materiales de época republicana (ánforas Dressel I B y de Boca de Seta); si bien Ramallo y Arana (1985: p. 60) lo interpretan como un centro de almacenamiento de vinos con destino a los operarios de las minas, presenta una explotación minera a roza abierta para la cual no puede descartarse su posible origen romano. Otra explotación de este tipo tenemos igualmente en el Cabezo de Aborica, en Bolnuevo, aunque con muy escaso material romano limitado a fragmentos de paredes de ánforas.

La riqueza natural del subsuelo mazarronero fue foco de atracción y motivo de establecimiento de gentes itálicas, como nos testimonia por ejemplo L.RVBELLIVS PHILODAMVS, representado en una inscripción hallada en el Coto Fortuna (Ramallo, S.: 1980 p. 296). Rostovtzeff (1937 pp. 72), Menéndez Pidal y Gabba (1954) han sido quienes han llamado la atención siguiendo a Diodoro sobre las migraciones itálicas y su incidencia en las zonas mineras peninsulares. Un mismo individuo o una familia inmigrada con concesiones mineras en arriendo o en propiedad en diferentes puntos de la sierra de Cartagena y de Mazarrón, sería el C.VTI.C.F.MENEN que apa-



**Foto 2.- Explotación minera en trinchera. Cabezo El Roble.**

rece en dos lingotes de plomo hallados en una finca del municipio de Mazarrón (RAMALLO Y ARANA 1985, PP. 64-65: el sello aparece idéntico en otro lingote de Cartagena, y aquí también sobre otro lingote C.UTIUS.C.F; C.UTIUS.M.F. se halló en el Bajo de Dentro, frente a Cabo de Palos).

Con referencia a la Societas Castulonensis que explotaba las minas de Cástulo, Blázquez y García-Gelabert (1986 pp. 45) afirman que este tipo de Societas estaba integrada por negociatores procedentes de Italia según las afirmaciones de Polibio (Diod. V, 36, 3) y de Posidonio (Diod. V, 38, 9), que se afincaban en Hispania, se enriquecían y empleaban parte de sus ganancias en Italia y parte en terrenos agrícolas hispanos. Una sociedad de este tipo la tendríamos también representada en el Coto Fortuna de Mazarrón.

En este yacimiento existía una compañía minera llamada SOCIETAS MONTIS ARGENTARI ILVCRO (de los que en el yacimiento han aparecido cinco lingotes con SOCIET.MONT.ARGENT./ILVCRO) y cuyos lingotes han aparecido hasta en el Tíber (SOCIET. ARGENT//FOD. MONT. ILVCRO//GALENA). En el Museo de Murcia se conservan dos lingotes de plomo semicilíndricos con la marca MON ARGEN (uno de ellos escrito de derecha a izquierda).

La forma de estos lingotes es igual a la de los de Cartagena, inclinándose Belda por la cronología republicana (para discusión ver: BELDA 1975 p. 269). Según Beltrán (1947) la marca MON ARGEN procedería de minas andaluzas y no de Cartagena, a lo que Belda se opone considerando que podría tratarse de una manera diferente de contrasignar los lingotes de Coto Fortuna, con los que muestra semejanza. (El problema estaría en la concordancia que se le da al adjetivo Argentarius, no siendo obligatoria la unión de Mons, pues del lingote del Tíber se deduce que la colocación es indiferente, como Societas Argentaria: BELDA :1975 pp. 353).

Conservamos útiles romanos vinculados a la explotación minera encontrados en el denominado paraje de Pedreras Viejas, en la Sierra de las Moreras, en el Coto Fortuna, en el Cabezo de San Cristóbal y en Los Perules. Buenos ejemplos, por citar algunos, son un «esportón» de esparto embreado de 58 cm. de altura; una cantimplora, también de esparto embreado, de 44 cm. de diámetro y 16 cm. de grosor; y picos, martillos y legones, todos de hierro, expuestos actualmente en los museos arqueológicos de Cartagena y Murcia.

De las minas de época romana tenemos referencias, además de por sus historiadores y cronistas, por autores actua-

les, sobre todo ingenieros de los dos últimos siglos que reiniciaron los laboreos relegados en época romana. De fuentes clásicas (Diodoro Sículo) y su propia experiencia se sirve Bernardino Rolandi, Ingeniero de Minas y encargado de labores de dirección en las minas mazarroneras a principios del actual siglo (Rolandi 1954) al hacer una reseña histórica a modo general sobre la actividad minera de la zona de Cartagena y Mazarrón. Las minas romanas, según este autor, solían tener grandes galerías y pozos de mucha profundidad cuando eran excelentes criaderos y el terreno estaba formado por un tejido de ricos filones entrecruzados.

Mediante determinados sistemas de explotación consiguieron llevar los laboreos incluso hasta los 300 metros de profundidad en los filones principales. Modernamente, en el actual siglo, las explotaciones se han continuado en los mismos filones, por debajo de la indicada cota; en filones secundarios y vetillas, pero buscando al mismo tiempo los rellenos antiguos romanos de estéril, que contenían un considerable porcentaje de plomo, apareciendo entre ellos algunas columnas de material virgen que respetaban para mantener el techo de las galerías (Mapa Geológico de España-Mazarrón, Murcia, 1953); lo que da idea de la riqueza mineral de los criaderos de la zona puesto que los romanos sólo explotaron la parte más rica permitiéndose incluso dejar testigos de mineral. Un buen ejemplo de lo anteriormente expresado es el caso de la mina «Triunfo» de Mazarrón, que durante más de treinta años produjo grandes beneficios trabajando casi exclusivamente los rellenos que se dejaron en la explotación primitiva (Rolandi, B. 1954 pag.351).

Otro sistema romano alternativo con el de pozos y galerías era la práctica de «trincheras», sistema extractivo consistente en el seguimiento de la veta metalífera desde su afloración en superficie (caso del pozo Porche de Santo Tomás, 180 metros mediante este sistema) profundizando varios metros en el subsuelo adaptándose a las dimensiones de la veta exclusivamente. En su «Descripción geológico-minera de las provincias de Murcia y Albacete», el ingeniero Federico Botella (BOTELLA 1868) hace una asombrada referencia a estas «trincheras», manifestando la existencia en Mazarrón de «cerros enteros abiertos y arrancados desde su cumbre hasta su base» (posiblemente se trate de las observadas en la actualidad en los cabezos de Robles, Cosme o San Antonio de Padua, sitios en el coto minero de Mazarrón).

Los pozos construidos por los romanos eran habitualmente de poco diámetro, entre uno y dos metros. Frecuentemente no solían pasar de los ochenta m de profundidad,

pero en casos extremos llegaban a 300 metros. Ante la aparición del agua en las perforaciones subterráneas, empleaban para extraerla tornillos de Arquímedes cuando la altura era poca. En cambio si era mucha y en cantidad, se perforaban grandes galerías de desagüe (de lo que constituye un excepcional ejemplo la galería del Coto Fortuna de Mazarrón) y cuando no, se establecía un sistema de pozos escalonados, dispuestos de modo que el fondo de uno se encontraba al mismo nivel y próximo a la boca del siguiente. Las fuentes clásicas remiten la patente de este sistema de pozos escalonados al mítico Bebelo, constructor de pozos; fue esta última técnica la que les permitió bajar, a pesar del agua, a los mencionados 300 metros de profundidad en las minas de Mazarrón. Por lo que respecta a la galería de desagüe del Coto Fortuna, Belda (1975) siguiendo a Gosse (1942) cita que se «descubrió una galería antigua para el desagüe de la mina de 1.800 m de longitud y situada a 180 m de profundidad; de 1,30 m de ancho por 2 m de alto, a lo largo de ella y en espacios de 80 en 80 m se excavaron unos pozos para permitir el trabajo de varios mineros a la vez.

La consolidación de las galerías y pozos se llevaba a cabo con maderas, y más comúnmente con mampostería ordinaria, con cal y arena. La fortificación con madera la hacían generalmente con gruesas tablas ensambladas formando un encofrado que luego rellenaban hasta el terreno con escombros fino.

Los minerales eran extraídos con esportones de esparto embreado, para darles mayor consistencia y armados con costillas de madera, de las cuales dos se prolongaban por su parte superior, y se unían con un travesaño, al que se sujetaba el extremo de la maroma o cuerda de extracción, fabricada también en esparto embreado. Para subir los materiales a la superficie empleaban tornos o poleas de madera, cuyo eje, igualmente realizado en madera, sobresalía mucho y tenía en sus extremos unas ruedas del mismo material que servían para el accionamiento a brazo o para enlazar con otras ruedas de una forma parecida a las que en época moderna se han empleado en las norias para riego agrícola accionadas por caballerías.

Las herramientas utilizadas en las labores mineras del interior seguían siendo picos, martillos y legones, de hierro, con los que perforaban pozos y galerías. Los esclavos trabajaban con cadenas unidas a argollas que se ceñían a sus tobillos. Bernardino Rolandi (1954) que, como hemos dicho, trabajó en la primera mitad del actual siglo en labores de dirección de las minas del coto mazarronero y Coto Fortuna,





Foto 3.- Tolvas de la mina Santo Tomás, en el conjunto Aurora/El Grupo.

se refiere a esto comentando que tras una incursión en una galería romana de desagüe descubrió «dos cráneos y varios huesos humanos casi destruidos por la acción del tiempo, y junto a ellos unos trozos herrumbrosos de cadenas y de argollas, seguramente empleadas con los esclavos, probablemente abandonados dentro de la mina a causa de una súbita alarma».

La fase final en el proceso de explotación minera lo constituye el lavado de minerales al que se refieren Polibio y Estrabón al referirse a las minas de Cartagena. «En el Coto Fortuna aparecieron restos de un lavadero compuesto por ocho pilas en hilera a las que llegaba el agua con los lodos finos del mineral que se depositaba en el fondo de la pila, mientras que el agua y los barros ligeros continuaban». (BELDA, C.:1975 pp. 268-269. El número de piletas serían nueve según Ramallo 1980).

El protagonismo de la minería en Mazarrón en época romana comenzará a decaer en el s. II d.C. Para época tardía el único centro que parece mantener una cierta actividad será el Coto Fortuna. Para estos momentos se constatan en la cumbre del cerro restos de fortificaciones, depósitos de agua y abundante cerámica africana de los tipos D1 y D2

(AMANTE, M.: *Tabula Imperi Romani. Reg. de Murcia.* (en prensa).

Los trabajos mineros no fueron reiniciados hasta posiblemente época islámica, y probablemente no hicieron más que utilizar las instalaciones ya existentes. Aunque no poseemos datos de esta actividad ni de su magnitud en la zona de Mazarrón, para el área de Cartagena sí existe información al respecto, ya que son numerosas las fuentes árabes que mencionan las minas de plata y la existencia de minas de plomo en la costa de Tudmir (Al- Udri). La mención del alumbre en un documento castellano del s. XIV hace deducible su explotación en Mazarrón.

Podría pensarse, por tanto, en la explotación al menos del alumbre mazarronero por parte de los árabes, ya que la existencia de yacimientos islámicos en la zona de «El Explosivo» (lomas próximas a las fábricas de alumbre) y en el paraje de «Cantarranas» podrían justificarse en relación con esta actividad. El Explosivo constituye una necrópolis que aunque de probable origen islámico (en ella aparecieron cerámica al manganeso y de reflejo metálico), puede prolongarse hasta fechas más modernas, dado que también se documentan cuencos con vedrío gris-azulado de los tipos

que han sido datados en el s. XVII en alfares de Murcia (MATILLA 1992, pp. 36-38).

Cantarranas, por su parte, constituye un despoblado, donde tradicionalmente se ha situado el origen de Mazarrón. Así por ejemplo ya Vargas Ponce señalaba que Mazarrón se fundó hacia 1400 en Cantarranas, sujeto en todo a la ciudad de Lorca, trasladándose después a su actual ubicación al fundar el castillo Los Vélez y trasladarse a su amparo el Marqués de Villena (cit. en FERRÁNDIZ 1988, p. 12).

Ya en época cristiana, la minería en esta zona vuelve a tomar un gran auge, como consecuencia de la explotación y comercio de los alumbres, cuya explotación se inicia en la penúltima década del s. XV, a partir de que Enrique IV concediera el privilegio de explotación a los Marqueses de Villena y de Los Vélez. Se mantuvo una importante producción hasta 1592, fecha en la que se produjo el cierre de las minas como consecuencia del descenso de la exportación a países europeos (para el alumbre ver FRANCO 1980). Tras la incorporación de las minas a la corona, en época de Felipe II, la actividad minera se transforma, ahora basada en el tratado de residuos o sedimentos de los alumbres, denominados «almagras», (utilizadas para el tratamiento del tabaco) manteniendo la explotación de este producto que siguió constituyendo un monopolio de los antiguos marquesados. Con el agotamiento de estos depósitos en el s. XVIII y la prohibición real de su exportación, comenzó la desaparición de esta actividad mazarronera relacionada directamente con la minería.

Durante los siglos XIX y XX se vuelven a poner en explotación las antiguas minas, con nuevas tecnologías y nuevos medios que hacen económicamente rentable esta la actividad industrial. Hasta la década de 1880 Mazarrón fue una comarca minera relativamente abandonada, debido a problemas que exigían grandes desembolsos (el agua y el anhídrido carbónico), de modo que durante mucho tiempo el laboreo se ciñó a la zona libre de aguas y a través de empresas de pequeños industriales. La complejidad del laboreo en Mazarrón requería de grandes capitales (maquinas de desagüe y costosas labores de ventilación), cuyo disponible líquido sólo lo tenían empresas extranjeras, de ahí que, hasta las potentes inversiones de estas últimas, se retrasó el despeque minero de la zona.

La más antigua empresa minera moderna de la zona de Mazarrón, fue la sociedad «Anglo-Hispana», que empezó a operar en la localidad desde 1843, donde previamente había adquirido algunas pertenencias.

A finales de 1851, se hizo un intento de apertura de las minas de plomo argentífero de Mazarrón, pero los resultados no fueron muy apreciados, ya que se consideraba complicada su explotación, irregulares sus filones y muy difícil la fusión de unas menas que contenían grandes cantidades de sulfuros de antimonio y de cinc; y así llegaron al punto de que habiendo establecido el año 1850 una fundición de plomo en Mazarrón, la tuvieron que dedicar casi exclusivamente a fundir pequeñas cantidades de minerales procedentes de las pocas minas de este mineral de Lorca y Totana.

La nueva etapa de esplendor que arrancará de 1880 derivará de la influencia de las vecinas extracciones almerienses así como por el inminente desarrollo de la primera guerra mundial, que marcó la pauta de incremento de manufacturas metálicas para la elaboración de los útiles armamentistas. En realidad, el relanzamiento de la gran producción se produjo a raíz de la inversión de firmas como la francesa «Compañía de Águilas», que realizó grandes inversiones en Mazarrón en 1884, respaldadas por la casa Rothschild. A partir de este momento, la sociedad francesa da un impulso decisivo a la zona acometiendo el laboreo con los medios necesarios: perforación de aire comprimido sistema Burt, que resolverá los problemas de desagüe, además de rebajar los costos de transporte instalando un tranvía a vapor.

A la Compañía de Águilas le siguió en importancia la sociedad «Unión» que, al igual que la anterior, seguía una modalidad de arrendamiento. Constituida en Madrid en 1883 se formó con capital extranjero, teniendo íntimas conexiones con la compañía «Metalúrgica de Mazarrón» (constituida el 4 de febrero de 1885 con un capital de 750.000 pesetas) estimulará la producción local con el objetivo de la instalación en la localidad de una fábrica para el beneficio del plomo, la «fundición Santa Elisa», que abriría nuevos horizontes a la minería del distrito. Entre los accionista de la compañía figuraban el «Banco General de Madrid»; la casa «G.Henfrey et Cia.», de Génova; y la «Fábrica de Refinación de oro y plata de Francfort» («Deutsche Gold & Silver Scheideanstalt»). En 1886, la fábrica abrió hornos, contando con los mayores adelantos técnicos de la época, entre ellos dos hornos Piltz y seis grandes reverberos de calcinación. Pese a tener que recurrir en parte a otros distritos mineros para completar sus necesidades de mineral, trataba la importante producción de plomo de Mazarrón que en esa época era del 29'35 por ciento del total de las menas plumbíferas provinciales.

Durante los años posteriores las producciones se fueron manteniendo y elevando hasta el punto de que en 1924 la



**Foto 4.- Hornos de calcinación de alunita para producción de alumbre y almagra. Conjunto Vistalegre.**

producción de Mazarrón sería de más de una tercera parte de la producción total regional, 36'16 %. La Compañía de Águilas seguía siendo la entidad propietaria más potente, junto a la de D. Juan Martínez Conesa, propietario de la mina Fuensanta.

Al igual que en Cartagena y La Unión, las explotaciones fueron experimentando una lenta decadencia, ya que sus filones principales quedaron casi agotados y sólo se trabajaba en vetas o ramificaciones de aquellos, teniendo incluso que recurrir al beneficio de los rellenos de las explotaciones romanas, como es el caso de la mina «Triunfo». La principal mina del Coto San Cristóbal, en el momento, fue San José, que aportaba ella sola el 20% de la producción total murciana y el 60% del total del coto de Mazarrón.

Al mismo tiempo una serie de factores adversos se volvían a repetir: agua y gas carbónico, que retrasaban las extracciones junto a nuevos factores como la escasez de personal, los bajos salarios, extensión superficial muy reducida y agotamiento de los criaderos. El malestar obrero general, ocasionado sobre todo por la escasez de jornales, motivó un intento de socialización de las minas por parte de los obreros en 1931, en base a una negativa de aumentos salariales de la

nueva compañía gestora desde los años 1930, la «Compañía de las Minas de Hierro de Bedar». Éstos constituyeron la «Comunidad de mineros de Mazarrón», si bien la Compañía de Bedar mantenía su director, ingenieros y personal administrativo. El ensayo fracasó y los obreros entregaron de nuevo las minas a la empresa de Bédar, ante la imposibilidad de una administración rentable. Otros intentos de socialización se realizaron con posterioridad, sobre todo en el periodo de tiempo correspondiente a la guerra civil a través de la incautación de las minas por parte de las sociedades obreras.

Tras periodos de actividades intermitentes que venían sosteniendo las explotaciones en plena crisis económica, se repitió el problema del desagüe, que obligó al cierre definitivo de las minas.

Con posterioridad, entre los años 1951 y 1962, primero la empresa Minofer («Minerales No Férricos S.A.») y, posteriormente, «Minas de Cartes», realizaron la reapertura de las minas del coto, cuya actividad principal se centró en lavados de escombreras con el nuevo sistema de lavaderos de flotación, además de ciertas explotaciones de tipo superficial. Desde 1972, compañías como Asarco, Billiton Española S.A. y Navan S.A. han realizado sondeos y estudios valorando las

posibilidades de la nueva puesta en funcionamiento del coto minero.

### SITUACIÓN Y ACCESO

El coto minero de Mazarrón se localiza en la margen derecha de la carretera comarcal 3315, dirección Totana-Mazarrón, antes de introducirse en esta última localidad, de la que dista aproximadamente unos 300 metros. A este nivel, la carretera C-3315 queda flanqueada, a la derecha, por el mencionado coto y a, la izquierda, por el Cabezo del Hierro. La extensión del coto es muy reducida, poco más de un Km. en orientación NO-SE; lo que indica claramente la gran concentración y riqueza de sus criaderos.

Las referencias a accidentes geográficos más inmediatos son: la margen derecha de la Rambla de las Moreras y la sierra del mismo nombre en la parte Sur y S-W, junto con el paraje de «El Espinal»; el núcleo urbano de Mazarrón al Sur y Este (prácticamente el pueblo se introduce actualmente en el coto, mediante un barrio muy deprimido denominado «La Serreta»). En dirección NW el paraje «Finca Petén», el «Cabezo del Moro» y «Cantarranas»; al Norte la mencionada carretera C-3315 y parajes como el «Vaticinio» y «Portichuelo».

El coto minero se conforma en torno a la existencia de una serie de cerros que lo definen y lo delimitan de manera natural. Estos cerros son: Los Perules, en orientación Norte-Noroeste, situados en el paraje del mismo nombre, formando un pequeño conjunto de cerros que a modo de barrera natural cierran el coto por este lado; al Suroeste el Cabezo de Cosme; el Cabezo de Robles, al Sur; y el Cabezo de San Cristóbal, al Sur-Sureste; terminando, al Este, con el Cabezo de la Impensada o de La Liebre. Entre estas pequeñas formaciones montañosas, en parte montadas sobre ellas y en parte en los espacios libres situados a los pies de sus laderas, se encuentran todas las instalaciones mineras.

Característico de la zona es la existencia de un extraño colorido en tonos ocres, grises y variedades del rojo que le dan al paisaje minero un aspecto fantástico, irreal y de naturaleza artificial. Esta gama cromática se produce mediante los residuos minerales del subsuelo (limonita, hematites, óxidos de manganeso...) acumulados, por un lado, en los amontonamientos de estériles en terreras y, por otro, en vertidos en pantanos de las aguas procedentes de lavaderos a través de la recogida de estas mediante conducciones en un último proceso de decantación del mineral fugado.

El acceso a estas instalaciones se realiza por el camino

común que se dirige a todo el conjunto minero, situado en la margen derecha de la carretera, pocos metros antes del pueblo.

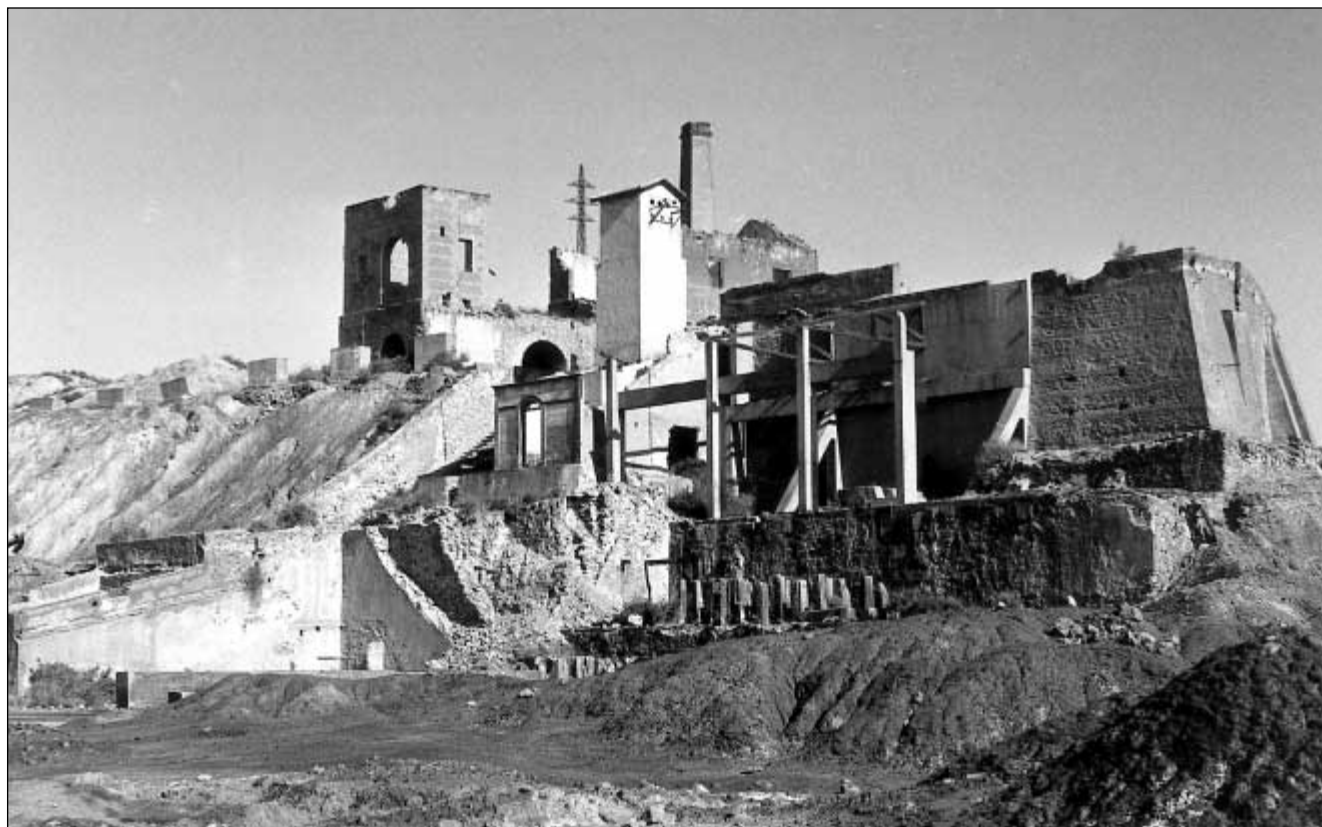
Por este camino se pueden recorrer apenas unos 500 metros porque, tras llegar a la explanada donde se sitúan parte de las oficinas del conjunto de Santa Ana, es recomendable efectuar el resto del recorrido a pie, ya que el acceso en vehículo no es fácil y puede resultar un tanto peligroso, por la inestabilidad del terreno en el que frecuentemente se producen hundimientos y socavones. Hay que tener en cuenta que gran parte del interior de la zona se encuentra horadado por innumerables galerías que recorren el subsuelo en todas direcciones. Una vez dentro del recinto los recorridos a pie se realizan a través de los caminos de tierra para servicio de las minas, alguno de ellos común a gran parte de los conjuntos. Otros caminos han dejado de existir ocultos bajo terreras, lo que implica un acceso a las edificaciones con cierta dificultad.

### CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

La formación geológica de Mazarrón puede considerarse prolongación de la de Cartagena, pues aparece en ella el estrato cristalino, el Terciario y el Mioceno, e importantes asomos eruptivos que ocupan gran extensión; el primero formado por micacitas, sobre las que, se disponen las calizas triásicas que entre otras elevaciones son las que forman la sierra de las Moreras. El terciario, constituido por areniscas, margas, calizas y conglomerados, no tiene interés minero y se encuentra separando los asomos eruptivos donde se localizan los demás yacimientos mineros. Uno de éstos es el de los cabezos de San Cristóbal y de Los Perules que, además de ser la masa andesítica de mayor extensión es la más importante, por estar en ella no sólo casi todos los criaderos de plomo de Mazarrón sino los más ricos (para un resumen de las características geológicas del distrito minero de Mazarrón, incluyendo la bibliografía básica con el mismo ver: RAMALLO Y ARANA 1985 PP. 50- 53).

De estos criaderos los más importantes han sido:

En la zona de San Cristóbal los filones «Prodigio» y «San José», que en parte formaban un solo filón principal con ramificaciones, a manera de árbol del que partían los filones secundarios. Entre éstos destacan: el Filón «Esperanza», hoy en día agotado y que era una ramificación del filón «Prodigio» que relacionaba la mina «Usurpada» con «Esperanza», «Fuensanta», «Triunfo», «Tubal» (donde se perdía), etc...; el Filón



**Foto 5.- Conjunto San José.**

«Rompe y Raja», de la mina «Triunfo», «Usurpada», «Esperanza», y que moría en «Tubal», donde se unía con el «San José»; el Filón «San Hilario», en cuya extracción trabajaban las minas «Fuensanta», «Esperanza» y «Triunfo» y que era una ramificación de «Rompe y Raja»; y el Filón «San Alejandro», de la Mina «Fuensanta».

En la zona de Los Perules, el Filón «San Hipólito», que se relaciona con las minas de «San Antonio de Padua» y «San José»; el Filón «San Jorge», en la zona de «Talía» y de «San Antonio de Padua» y una de cuyas ramificaciones es «El Carrerón», que aflora a la superficie y fue explotado por los romanos; el pozo «Porche», de la mina Santo Tomas, está todo él abierto, siguiendo el filón, hasta una profundidad de unos 180 metros en la mina «Talía».

#### **CATÁLOGO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS Y TESTIMONIOS DE MINERÍA ANTIGUA**

En la Carta Arqueológica de la Región, ampliada y actualizada por las tareas de catalogación que en la actualidad venimos realizando para el término municipal de Mazarrón, poseemos para el Coto minero de Mazarrón, datos sobre

posibles testimonios de los trabajos de minería de época romana, sobre hallazgos en varias minas y sobre una serie de yacimientos relacionados y próximos a ellas. Por localizarse dentro del recinto minero y formar parte de restos de actividades en relación con la minería se han incluido en el inventario de bienes muebles e inmuebles del Coto (Mapa 1). Son los siguientes:

#### **Mina La Corta:**

Localizada en el Cabezo de San Cristóbal. Se trata de una mina a cielo abierto, considerada como romana tradicionalmente (Foto 1). Se encuentra, más concretamente, en la cara Sur del cabezo de San Cristóbal, en el denominado «Charco de la Aguja», recinto pantanoso relleno de sedimentos de arrastres de las terreras de las minas que se deslizan con las lluvias y que en los últimos años han recrecido el antiguo nivel original unos 15 metros. Este pantano se sitúa a los pies del pozo (en la actualidad hundido) de la misma denominación.

La Corta ocupa un gran frente de laboreo romano de aproximadamente unos 300 metros de longitud y unos 25 metros de altura media visibles en la actualidad (los 15 restantes se encuentran enterrados por el pantano del charco de



Foto 6.- Castillete de madera de pino Canadá de la mina San Simón y Sala de máquinas de vapor. Conjunto Ledua.

la Aguja). El frente principal de La Corta, que podría calificarse como de impresionante y grandioso (de más 50 metros de longitud por 25 de alto), situado inmediatamente bajo el pozo de «La Aguja», dispone en el extremo más oriental de un ángulo, perfectamente recortado en la roca, que lo recorre de arriba a abajo. En la actualidad en esta parte existe una fisura producida por el hundimiento del pozo de La Aguja en época reciente. Todas las paredes conservan las marcas de la percusión de los útiles de extracción de mineral (picos-martillos y cuñas). En la parte elevada dispone de orificios o arranque de galerías de sondeo, que son de proporciones irregulares; de la misma manera, en su extremo SE, se encuentra otra galería-trinchera a ras del suelo que se introduce perpendicularmente hacia el interior del cabezo, siendo fácilmente transitable unos pocos metros.

Se observan materiales arqueológicos en las zonas previas a lo cubierto por las terreras, y una piedra de molino de picar mineral que se conserva aún in situ. En un lateral hay varias viviendas rupestres posiblemente de origen antiguo, aunque reutilizadas hasta época moderna para guardar ganado. Aparte de las visibles, existen otras enterradas que unidas configuran un amplio conjunto. De las inmediaciones

de estas cuevas, denominadas como cuevas de Robles, se encuentra depositado en el Museo de Murcia un pequeño lote de materiales con cerámica común romana, fragmentos de ánforas, una tesela y seis fragmentos de cerámica a mano.

#### **Mina Cosme:**

Se encuentra localizada en el paraje de «Los Perules», en el Cabezo de Cosme. Estamos ante una mina de tipología antigua, posiblemente romana, tipo trinchera, que secciona el cerro en su cara Este. A sus pies y por la ladera de la misma orientación aparecen materiales (ánforas Dressel 1, de boca de seta, cubiletes de paredes finas, cerámica campaniense, y también se recogió una cuña de hierro).

#### **Mina Triunfo:**

Se encuentra en la base del Cabezo de San Cristóbal, y de aquí proceden algunos de los materiales y herramientas mineras que se exponen hoy en día en los museos de Cartagena y Murcia. (FERNÁNDEZ DE AVILÉS 1941) Los hallazgos se produjeron al iniciarse la explotación en época moderna (fines del s. XIX y principios del XX): maderos de entibado de galerías, tornos de extracción, «ferramenta», ánforas y

esportones de esparto con armazón de madera. Los citan ingenieros de la época como B. Rolandi y B. Villasante (ROLANDI 1954. BRAVO VILLASANTE 1892 y 1912. Sus noticias las recoge también ALONSO 1974, p. 41). Según indican, el pozo tenía ya 300 m de profundidad, producto del laboreo romano, cuando ellos lo continuaron. Observaron en esta mina la particularidad notable de que sólo se beneficiaba la parte rica de los filones, encontrándose el criadero explotado sólo en su parte central, y quedando intactas las zonas más pobres próximas a los hastiales.

Ánforas procedentes de esta mina, estuvieron muchos años en las oficinas de la empresa minera. Belda (1975 p. 269) cita esportones y poleas. Por su parte Amante (*Tábula Imperi Romani*, en prensa) menciona diversas lucernas de engobe negro.

### **Mina de San Antonio:**

Se encuentra en el paraje de «Los Perules», y es una vieja mina romana reexplotada en época moderna. En una de sus más antiguas galerías se hallaron diversos utensilios de laboreo minero, hoy expuestos en el Museo de Murcia. En prospecciones realizadas para el actual inventario y para la Carta Arqueológica este pozo no ha sido localizado, ya que posiblemente se encuentre cubierto por terreras actuales.

### **Cabezo de San Antonio de Padua (Mina de la Esperanza):**

Localizada en el paraje de «Los Perules», en el conjunto de San Antonio de Padua. El yacimiento se encuentra en un pequeño cerro en torno a la chimenea del mismo, perteneciente a la instalación del pozo con castillete metálico «San Federico»; (en el pozo figura el número 14 en el brocal actual). Se localizan restos romanos en un espacio aproximado de unos 500 m. Materiales de esta procedencia se encuentran catalogados por error de denominación como Mina Esperanza en el Museo de Murcia, denominación que también figuraba para esta zona en la Carta Arqueológica. El error ha podido ser subsanado a partir de la documentación planimétrica histórica a la que hemos tenido acceso, pero debe insistirse en la existencia de documentación a partir de los años sesenta con referencia al yacimiento de Mina Esperanza y que debe adscribirse al Cabezo de San Antonio de Padua. La mina Esperanza como tal, se localiza a media ladera de la cara Sur del Cabezo de San Cristóbal y corresponde a una mina moderna conocida también por la denominación «Pozo de la Aguja». No debe tampoco confundirse este conjunto con la Mina San Antonio a la que hacíamos

referencia con anterioridad, de origen romano, próxima pero situada, según la planimetría del coto, bajo la vertiente opuesta del cerro de ese mismo nombre y en la actualidad oculto su pozo por terreras.

Sebastián Ramallo (Ramallo y Arana, 1985 p. 58) hace referencia al hallazgo en las terreras de esta mina, en 1840, de una estatuilla de bronce de 0'152 m de altura representando a Hércules, hallazgo conocido en la actualidad por un grabado de Botella y Hornos (1868 pp. 42-44). En la parte alta se conservan restos de un pavimento de «opus signinum» y sobre la ladera unas alineaciones de muros de algún tipo de estructura romana no definida, semienterrada por los últimos sedimentos mineros. En todo el cerro se aprecian gran cantidad de materiales romanos: ánforas tipo Dressel 1 y de boca de seta, tapaderas de borde ahumado, cerámicas de barniz negro de los tipos campaniense A y B, y cerámica pintada de tradición ibérica, materiales encuadrables en un momento antiguo. La única pieza discordante con este panorama es un fragmento de terra sigillata clara D depositado en los fondos del Museo de Murcia junto al resto de un lote de materiales procedentes de la «Cumbre de la Serranía sobre Finca Petén», que estimamos que sólo podría adscribirse a la zona de que tratamos.

La descripción de González Simancas (*Catálogo monumental de España. Prov. de Murcia* Manuscrito del Inst. D. Velázquez pp. 358 y ss.) sobre viviendas de tipo rectangular con muros pobres y estucos rojos, tal vez se refiera a este mismo yacimiento. En estas habitaciones se hallaron tres ánforas, una piedra circular de molino, escoria de plomo y monedas, una de ellas al parecer de Trajano. Ramallo y Arana (1985, p. 59) relación también con San Antonio de Padua la noticia de González Simancas sobre el hallazgo de una figura esculpida de 0,83 m de altura y 0,120 m de longitud en el plinto.

### **Cabezo de Robles:**

Este cabezo, situado en el paraje de «Los Perules», es una zona de antiguas minas romanas, cuyo procedimiento de extracción del metal se realizaba mediante el mismo sistema que el de Cabezo de Cosme (trinchera). Se localizan varias bocas de minas; las más elocuentes se disponen en la cara NE y SE. (Foto 2). La ladera del cabezo se encuentra cubierta por terreras que presentan material romano. Los materiales de esta procedencia depositados en el Museo de Murcia se encuentran catalogados como «Cabezo del Hierro al W. de Mazarrón», dado que proceden de la terrera de una supuesta antigua

mina de hierro, no debiéndose confundir con el Cabezo de igual nombre del que trataremos a continuación. Es de destacar la presencia de cerámica campaniense tipo A y B, junto a vasos de paredes finas y sigillatas itálicas y sudgálicas.

#### **Cabezo del Hierro:**

Localizado en el paraje «Minas de Mazarrón», se sitúa frente a la aludida explotación minera (a sus pies se encontraba el antiguo Hotel de La Compañía de Águilas, y bajo él corría el trazado de la antigua línea de ferrocarril que transportaba el mineral para el embarque y las fundiciones situadas en la población). Del coto minero lo separa la carretera C-3315.

En este cerro se encuentran, dos habitaciones excavadas en el terreno y separadas por un muro de la misma roca; ambas están relacionadas con fragmentos de un ánfora Dresel 1 localizada en un ángulo de la construcción, por lo que parece posible adjudicarles cronológicamente esta filiación. Junto a esto, existen en la parte alta del cerro dos galerías mineras que han sido prospectadas, y cuya técnica de realización, a base de cincel y martillo, podría ser en origen de época romana.

#### **Finca Petén:**

Localizado bajo las vertientes NW de los cerros de Los Perules, se trata de un yacimiento romano y, posiblemente, islámico. Allí tuvo lugar una actuación arqueológica que permanece inédita y que promovió el Museo de Murcia, en octubre de 1972, abriéndose una cuadrícula de 3 x 3 m, donde quedaron al descubierto una serie de muros de piedra y cal que delimitaban restos de dos habitaciones con pavimentos de tierra batida y una posible calle o patio empedrado. En el ángulo de una habitación se localizó un pequeño rebanco con restos de haber sido usado como hogar. Fuera del corte arqueológico que se acometió, se localizaron en superficie diversos restos de muros, además de restos de «opus signinum» y materiales muy abundantes en superficie, alguno de los cuales (un molino), se encuentran expuestos en el Museo de Murcia, así como desechos de hornos: ladrillos y tejas mal cocidas.

Entre el material depositado en el Museo de Murcia, cabe destacar cerámica campaniense A y B fm. Lamboglia 36A, sigillatas itálicas, sudgálicas e Hispánicas, así como cerámica ibérica pintada. A una fase anterior correspondería un fragmento de cerámica ática y a época medieval cerámicas pintadas al manganeso.

#### **Pozo Porche:**

No localizado en el trabajo de campo actual, aunque sí en la documentación planimétrica histórica, se encuentra situado en las proximidades del Pozo de Santo Tomás. Las referencias que tenemos de su existencia y explotación romana las debemos a su mención en tratados mineros (ROLANDI y TEMPLADO 1928).

#### **Mina San Federico:**

Trinchera de posible filiación romana, aunque no se hallan localizado materiales en su entorno. Es del mismo tipo que las de «Cosme» y «Robles». Se localiza en Los Perules, en el camino de servicio de minas que se dirige hacia las instalaciones San Antonio de Padua, a derecha e izquierda del mencionado camino y en parte cubierta por él, su origen artificial es debido al procedimiento de extracción de mineral mediante seguimiento de la veta, ajustándose a los límites de ésta y ampliándola sólo lo estrictamente necesario para su acceso. Como resultado ha quedado en el monte una perforación de ancho variable entre 1.5 y 2 metros y de profundidad imposible de calcular.

### **CATÁLOGO DE LOS ELEMENTOS MINEROS CONTEMPORÁNEOS**

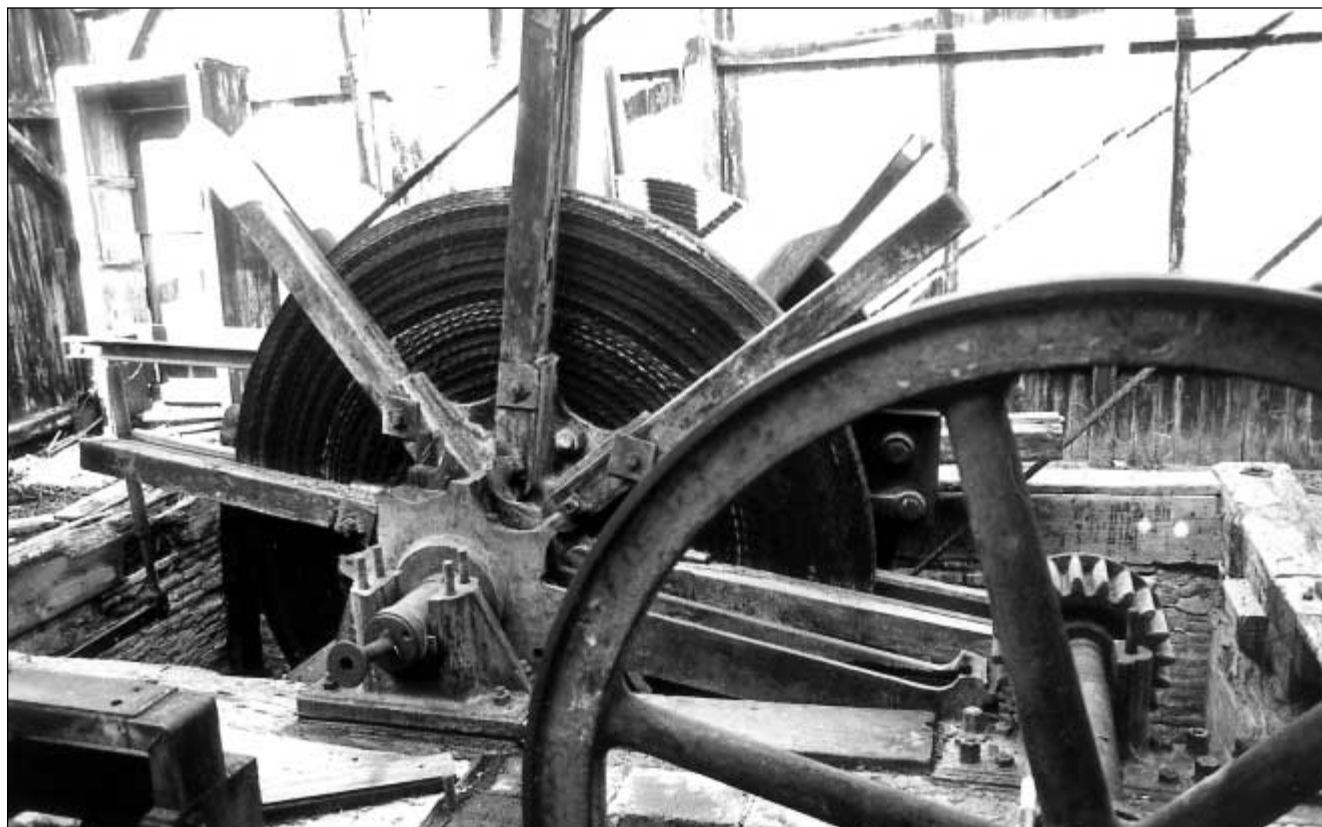
Mediante las prospecciones realizadas para la recogida de datos sobre las estructuras mineras contemporáneas de la zona, se han localizado una serie de 15 conjuntos que incluyen un total de 76 estructuras inventariadas.

#### **METODOLOGÍA**

En la confección del catálogo se ha contado con el precedente del elaborado para la Declaración de los bienes muebles e inmuebles del término municipal de La Unión, en el que figuran, a modo de inventario, todos los bienes muebles e inmuebles referentes a la actividad minera de la zona Cartagena - La Unión (Berrocal y Vidal 1993), donde para la toma de datos y posterior descripción de las estructuras se utilizó como base de trabajo la sistematización de una ficha-tipo individual para cada bien inventariado.

Esta ficha-tipo aunque adaptada en algunos aspectos puntuales en relación con la temática tratada, se inspira en el modelo que consta en el anexo nº 1 a) de la Ley de Patrimonio Histórico Español 16/85, de 25 de junio mediante la recogida de información en dos grandes apartados: I. Datos sobre el Bien objeto de Declaración y II. Situación Jurídica





**Foto 7.- Maquinaria de la Sala de máquinas de la mina San Simón. Conjunto Ledua.**

del Bien, subdivididos a su vez en varios puntos básicos para la completa definición de los elementos inventariados.

En nuestro caso concreto, al no realizarse el inventario sobre la base de una declaración de Bien de Interés Cultural, sino en función de una recogida de datos como anexo a informes de evaluación de impacto ambiental, se realizaron pequeñas modificaciones: el apartado «Delimitación de entorno» fue omitido y los datos con él relacionados han pasado a formar parte de los subapartados «situación» (2c) y «Ubicación» (7d), en el que se hace referencia a todos los datos de localización geográfica del objeto de inventario. Por otro lado, se sustituye el concepto «declaración», donde lo hubiese, por el de «catalogación».

La ficha-tipo queda como sigue:

#### I. DATOS SOBRE EL BIEN OBJETO DE LA CATALOGACIÓN

##### 1- DENOMINACIÓN

##### 2- DESCRIPCIÓN

- a) Inmueble o mueble objeto de la catalogación
- b) Partes integrantes
- c) Situación

##### 3- DATOS HISTÓRICOS

##### 4- DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA

##### 5- ESTADO DE CONSERVACIÓN

- a) Condición
- b) Partes que faltan
- c) Restauraciones realizadas

##### 6- USO

##### 7- LOCALIZACIÓN

- a) Comunidad Autónoma y Provincia
- b) Provincia
- c) Municipio
- d) Ubicación
- e) Acceso

##### 8- OBSERVACIONES

#### II. SITUACIÓN JURÍDICA.

##### 1-TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD

- a) Nombre y apellidos o Razón Social

Al final del catálogo se incorpora un índice-guía de los tipos de estructuras principales en el que se hace una pequeña referencia a su morfología y función.

Como objetos de inventario también se han recogido, de manera individual y con ficha propia, una serie de compo-

entes secundarios (balsas, restos de casas de máquinas, lavaderos, trancadas, tolvas, fraguas, pozos etc...) cuya función estaría relacionada con los elementos más significativos (castilletes, chimeneas, etc...).

El apartado 3 («DATOS HISTÓRICOS») se encuentra en proceso de revisión ya que, aunque se contaba con el fondo documental del Archivo Municipal de Mazarrón, en el futuro se podría ampliar la información mediante la consulta de documentos privados relativos a la actividad minera de las antiguas empresas de la zona; algunos de ellos se encuentran en colecciones privadas y otros han sido recogidos por la empresa Navan Resources, actual gestora del coto minero Los Perules - San Cristóbal.

Este tipo de documentos procedentes en su mayor parte de las oficinas de las propias minas, abarcan una amplia temática. Entre ellos existe un curioso grupo de fuentes inéditas que se encontrarían dentro de lo que autores contemporáneos denominan «literatura minera de época firmada por los ingenieros del cuerpo de minas», (Vilar y Egea 1990) cuyo contenido incluye memorias, informes, proyectos, estudios de metalurgia, etc. Se trata, a veces, de manuscritos o borradores con notas, rectificaciones en los márgenes... y, en otros casos, son ya proyectos definitivos redactados a máquina que a menudo incluyen gráficos, secciones geológicas y demás, y que fueron realizados por ingenieros de principios de siglo.

Los otros documentos, contienen cuestiones tanto de índole general, como concretas a estructuras, pozos y conjuntos, pudiéndose dividir, siguiendo el cuadro de clasificaciones efectuadas en el Archivo Municipal de Mazarrón, como relativos a: Secretaría (reglamentos internos, libros, certificación y copias de actas; dirección, aviso y comunicados; decretos y órdenes de estado, decretos y órdenes ministeriales; bandos y avisos de la alcaldía; intervención estatal; inventario de minas, de lavadero, de maquinaria e instalaciones; arriendos y compras, contratos; obras y planes de labores; de justicia con declaraciones de herederos, pleitos, correspondencia de entrada y salida, etc...), Personal (asambleas, fichas de afiliación al C.N.S.; sanciones, peticiones y denuncias; intendencia, impuestos personales, recaudación, declaraciones de prestación personal a favor del estado; militarización con peticiones de exención, de bajas por incorporación a filas; seguros y accidentes, pólizas, subsidios, bajas laborales; partes mensuales de producción y estadística; libros de pagos de salarios de la compañía aseguradora; movimiento de personal, nóminas y jornales, de haberes, de trabajos a destajo; nómina de desagüe, liquida-

ción de nómina, relación de jornales, anticipos, reparto de primas de beneficios, etc...), Producción y Expedición de Minerales (partes: partes estadísticas, partes de producción diarios de minerales; facturación de producción; análisis de minerales; documentación diversa de combustibles y materiales; etc...) y Contabilidad (contabilidad mensual; impuestos sobre mineral; acciones y beneficios; libramientos; balances y cuentas; ingresos y gastos; libros de contabilidad varios, etc...).

Previo a la recogida de las fichas-tipo del inventario se consideró necesaria una pequeña síntesis histórica que incluyera datos relativos a la antigua minería de la zona, justificada mediante la realidad de que los trabajos mineros de los dos últimos siglos son casi una continuidad de los antiguos laboreos que, adaptados a tecnologías posteriores, han pervivido hasta épocas recientes, siendo significativo que la ubicación geográfica de las labores se mantenga en límites tradicionales desde la antigüedad, de modo que al menos en lo que se refiere a la zona objeto de inventario actual, todas las explotaciones modernas tienen un claro precedente en la minería romana de extracción de galenas argentíferas, siendo esta de tal envergadura que, como es sabido, algunas de las empresas mineras contemporáneas llegaron a sostenerse en parte por el beneficio extraído de antiguos trabajos o escoriales romanos, o continuaron en profundidad explotaciones ya iniciadas por estos (caso de la «Mina Triunfo»).

Como documentación cartográfica se utilizó el plano escala 1:25.000, Mazarrón 976-II (52-77) del Instituto Geográfico Nacional para situación general del recinto y referencias topográficas. Para la realización de planimetría actual se ha utilizado un levantamiento topográfico realizado por Navan Resources con fecha 2-6-93 a escala 1:2500 (Navan Resources plc. Mazarrón Lead/Zinc Project. Surface Topography).

Para la denominación de conjuntos y estructuras así como para la situación detallada de estos se manejó planimetría antigua del Coto Minero: uno de los planos, posiblemente, de la empresa Compañía de Águilas (últimas décadas del siglo XIX); otro perteneciente a la empresa Minerales No Férricos S.A (MINOFER), a escala 1:1.500 y del año 1951; y, por último, uno, de idéntica escala que el anterior, muy fragmentado y carente de créditos.

La localización de este tipo de documentación cartográfica antigua, en líneas generales, resulta una guía de trabajo muy útil, aunque estuvo condicionada, entre otros motivos, por la falta de una planimetría actual a escala adecuada que



**Foto 8.- Conjunto de Santa Ana. A la izquierda balsas del lavadero de Santa Ana o San Juan.**

diera situación detallada a las estructuras. Su utilización facilitó el establecimiento de las demarcaciones y denominaciones de las concesiones mineras, los nombres de los conjuntos, de los pozos y la ubicación de las estructuras, lo que fue una buena referencia, pese a que algunas de ellas estuvieran desaparecidas, remodeladas o con cambios de funcionalidad. Junto a ello ciertos inconvenientes: el estado fragmentado de alguno de los planos, que imposibilitaba obtener el nombre y localización correcta de ciertos conjuntos; y, por otro lado, la existencia de diferencias de denominación y límites de explotaciones en cada uno de ellos, por pertenecer a momentos y compañías explotadoras diferentes.

También de las minas del coto de Mazarrón, se localizaron planos de maquinaria procedentes de una empresa alemana («Maschinenfabrik. P.Kyll .Cöln-Bayenthal») que, entre los años 1870-1903, podría haber sido proveedora de maquinaria de la Compañía de Águilas. Junto a esto, dos catálogos de la firma inglesa «Campbell Gas Engine Company, Ltd., Halifax, Inglaterra», catálogo nº 273 y 319, fábrica de motores de aceites pesados industriales. Creemos que mediante su valor ilustrativo ayudarían a recrear el tipo de

maquinaria utilizada en la época que, por lo que respecta a la zona objeto de inventario, se encuentra totalmente perdida hoy en día.

Por último, el catálogo añade a la documentación fotográfica actual una serie de fotografías antiguas, algunas de ellas fechadas en torno al año 1913, lo que permite además del estudio de la evolución de las estructuras a través del tiempo, contemplar algunas que se encuentran ya desaparecidas.

## **CATÁLOGO DE CONJUNTOS Y SUS ESTRUCTURAS (MAPA 2).**

### **CONJUNTO SAN ANTONIO DE PADUA**

Bajo esta denominación se agrupan una serie de estructuras cuya ubicación geográfica las sitúa en la parte media mas elevada del conjunto de cerros que conforman el paraje de Los Perules. Estas elevaciones son visibles desde la C- 3315 antes de introducirse en el pueblo. La instalación de San Antonio de Padua apenas es visible desde este punto ya que se encuentra en una pequeña meseta en la parte media elevada de estos cerros, un tanto retranqueada, y además las terreras del entorno le restan visibilidad.



**Foto 9.-** Chimenea de máquina de vapor del pozo de La Aguja (Esperanza), en el conjunto Usurpada.

El acceso se realiza mediante el camino de servicio de minas, que divide a modo de eje imaginario el coto minero en dos áreas básicas de orientación para localizar todos los conjuntos (derecha Los Perules, izquierda San Cristóbal). Ascendiendo por este camino y tras un recorrido de unos 250 metros dejando atrás y a la derecha las instalaciones del conjunto «San José», se pueden observar ya las instalaciones San Antonio de Padua, separadas de las anteriores por una enorme terrera y a una cota más elevada que ellas.

Las estructuras se agrupan físicamente por su relación funcional, requiriendo algunas proximidad. Por ejemplo al castillete siempre se encuentra inmediata la sala de máquinas donde se inicia el sistema de tracción de ascenso y descenso de jaulas; las tolvas se encuentran unidas al castillete por medio del muelle de descarga para que el recorrido de las vagonetas de mineral tanto útil como desechable sea el mínimo, también facilita el desalojo inmediato del material extraído del pozo. La chimenea de máquinas de vapor en éste y todos los conjuntos, se sitúan siempre en una zona elevada y comunicadas con la sala de máquinas a través de la conducción de humos.

Parte de las estructuras de este conjunto se localizan sobre el cerro del yacimiento «Mina Esperanza».

La instalación se compone de los siguientes elementos:

INMUEBLES:

CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR SAN FEDERICO. Basamento de planta cuadrada y cuerpo superior troncopiramidal, separados por cuatro hiladas escalonadas de ladrillo.

TRANCADA SAN FEDERICO. Excavada en la roca. Longitud: 100 m. aproximadamente.

CASTILLETE SAN FEDERICO. Metálico de seis patas. Con pozo circular con boca de hormigón.

SALA DE MÁQUINAS DEL CASTILLETE METÁLICO SAN FEDERICO. Arrasada. Sólo conserva la bancada de la maquinaria y el arranque de la conducción de humos.

CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA SAN FEDERICO

SALA DE MÁQUINAS DEL CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA SAN FEDERICO. No conserva maquinaria. Ha perdido la cubierta.

TOLVAS SAN FEDERICO. Relacionadas con el castillete de mampostería al que se unen por un paso elevado.

MUELLE DE DESCARGA SAN FEDERICO. Unido a las tolvas por un paso elevado construido con madera.

FRAGUA SAN FEDERICO. Edificio que ha perdido la cubierta. Conserva la mesa de reforma y mantenimiento de los útiles, el hogar con estructura de obra sobre la que se situaría la parrilla metálica, pileta para enfriar el metal, y un pilar de madera para sostén del yunque.

POLVORÍN SAN FEDERICO. Abovedado. Recortado en el monte.

#### MUEBLES:

JAULAS DEL CASTILLETE METÁLICO SAN FEDERICO. Se conservan aún suspendidas en la boca del pozo.

En uno de los planos antiguos utilizados este conjunto se encuentra dividido y parte de sus instalaciones (los seis últimos elementos inmuebles) pertenecen al conjunto «Talía».

### CONJUNTO TALIA

Situado en el paraje de Los Perules, en los cerros de esa misma denominación y en las laderas orientadas al NW-W, paralelos a las instalaciones del conjunto «La Cosica».

A este conjunto no le quedan en la actualidad más que el enorme brocal de obra de dos pozos denominados «San Pío» y «Santa Eloísa» que fueron recrecidos en cal y piedra para nivelar la pendiente de la ladera, uno de ellos de sección circular y el otro cuadrada, los restos a nivel cimentación de la casa de máquinas común a ambos y la balsa de obra de otro pozo más alejado denominado de «San Antonio de Las Palomas». Se accede a este conjunto por el mismo camino que al conjunto San Antonio de Padua que se encuentra muy próximo a él.

#### INMUEBLES:

POZO SAN PÍO

POZO SANTA ELOÍSA

RESTOS DE LA SALA DE MÁQUINAS COMÚN A AMBOS POZOS. Apenas se conservan restos a nivel cimentación.

BALSA DE ALIMENTACIÓN DEL POZO DE SAN ANTONIO DE LAS PALOMAS. Para abastecimiento de agua de sala de máquinas de vapor.

### CONJUNTO AURORA

Se encuentra totalmente desaparecido y se localiza al pie de Los Perules, en la cara del cerro más occidental. El acceso se realizaba por el mismo camino de servicio común a la zona de Los Perules, en dirección W.

#### INMUEBLES:

SALA DE MÁQUINAS. Arrasada e inaccesible. Son visibles los escombros junto a la boca de un pozo.

### CONJUNTO EL GRUPO

Situado al pie de Los Perules en la misma orientación que el conjunto anterior (Aurora), posee un pozo de extracción con castillete de obra cuyo lateral derecho se dispone a modo de escalera con peldaños para el acceso a los ejes de las poleas. Poseía un muelle de descarga de estériles desaparecido del que sólo restan la plataforma superior realizada en tablonos de madera ensamblados. Se conserva una tolva rectangular para el depósito de mineral. En ciertos planos este conjunto «EL GRUPO» estaría incluido en el anterior: «AURORA». Los elementos con el relacionados:

#### INMUEBLES:

CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA SANTO TOMÁS. Sobre pozo de boca cuadrada.

TOLVAS SANTO TOMÁS. No se conserva el muelle de descarga entre las tolvas y el pozo, pero se le adosa una estructura de servicio sobre la que irían raíles del muelle (Foto 3).

#### MUEBLES:

JAULAS DEL CASTILLETE SANTO TOMÁS. Deben encontrarse en el interior del pozo pues los cables se mantienen en tensión. Se conserva también la palanca manual de frenado de las jaulas.

### CONJUNTO LA COSICA

Situado al pie de Los Perules en sus caras más septentrionales. El acceso a estas instalaciones se realiza por la parte externa del coto, la colindante a la carretera C-3315, desde la cual ya se observan desde lejos las estructuras. En esta misma zona se encuentra el conjunto de Vista Alegre. El conjunto dispone de los siguientes elementos:

#### INMUEBLES:

CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA SAN JOAQUÍN I. Adosado a una sala de máquinas ya destruida.

CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA SAN JOAQUÍN II. La sala de máquinas, muy destruida, tendría dos cuerpos y conserva sólo parte de la fachada oriental.

BALSAS DE ALIMENTACIÓN DE LA SALA DE MÁQUINAS SAN JOAQUÍN II. Dos balsas adosadas con un murete intermedio para cubierta o paso elevado.

CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR DE SAN JOAQUÍN I. Basamento de planta cuadrada y cuerpo superior troncocónico, separados por tres hiladas escalonadas de ladrillo.

### CONJUNTO VISTA ALEGRE

En la misma situación que el anterior, casi inmediato a la carretera. Se localiza una chimenea como única estructura que se mantiene en pie. En la parte elevada de este cerro se sitúa la cantera de extracción de alunita para obtención de alumbre y almagra, cuya instalación tiene tres hornos de calcinación de este material. Esta última instalación no es visible desde la carretera. Por otro lado la actividad allí realizada era independiente de las del resto del coto.

#### INMUEBLES:

CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR VISTA ALEGRE. Basamento de planta cuadrada y cuerpo superior troncopiramidal, separados por una moldura decorativa. El cuerpo superior se decora con hiladas de ladrillo.

HORNOS DE CALCINACIÓN DE ALUNITA. Se localizan cuatro, de forma troncocónica invertida, con acceso superior para carga y frontal inferior con vanos de arco rebajado de medio punto. El proceso de trabajo en los hornos se encuentra detenido en distintos estadios (Foto 4).

### CONJUNTO SAN JOSÉ

Conjunto que aunque con considerables deterioros en sus estructuras se conserva bastante completo y dispone de todos los elementos necesarios como modelo de instalación autosuficiente. Aglutina en un mismo núcleo una muestra de estructuras mineras que en otros conjuntos se encuentran dispersas (Foto 5). Posee incluso lavaderos propios de mineral y un tipo de castillete muy singular, realizado mediante la técnica mixta de mortero de piedra con cal e hiladas de ladrillo con remates en las esquinas del mismo material y grandes vanos, el frontal a modo de arco de medio punto. El muelle de descarga que se le adosa es una estructura de mampostería en cuyo interior se disponen una serie de bóvedas de arista.

San José se encuentra situado en la parte media baja de Los Perules, en un aterramiento al que se accede a través

de una escalera. Arriba elevadas se encuentran la mayor parte de las estructuras. El acceso al conjunto se realiza mediante el camino de servicio de minas, en su primer tramo.

#### INMUEBLES:

CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA Y LADRILLO SAN JOSÉ  
MUELLE DE DESCARGA SAN JOSÉ. Obra de mampostería y ladrillo, con paso superior e inferior. Prolongación de la obra del castillete.

SALA DE MÁQUINAS SAN JOSÉ. En su interior conserva la bancada para alojar la maquinaria, y el espacio para alojar una de las ruedas que debió ser de gran tamaño.

TOLVAS VIEJAS SAN JOSÉ. Tres tolvas unidas por una misma obra.

TOLVA DE EMBUDO SAN JOSÉ. Troncopiramidal y fabricada en hormigón.,

CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR SAN JOSE. Troncopiramidal, dividida en cuatro cuerpos.

LAVADEROS DE MINERAL SAN JOSÉ. En disposición escalonada a partir de la tolva de embudo antes citada el mineral discurría para ser recogido en los molinos trituradores situados en su parte inferior (conservándose los restos de las bancadas de la maquinaria de trituración). De aquí, mediante cintas transportadoras llegaban hasta los lavaderos (entre la primera y segunda terrazas se dispone un circuito de pilares que soportarían las cintas). Las balsas de lavado son rectangulares divididas a lo largo por un tabique interior, y en algún caso con evidencias de subcompartimentación.

BALSAS DE DECANTACIÓN SAN JOSÉ. El conjunto está formado por nueve piletas, dos balsas de decantación y dos piletas planas.

SALA DE CALDERAS SAN JOSÉ. Edificio de planta rectangular con dos planta en origen. Presenta a su derecha un túnel excavado en la roca y en el lado opuesto una balsa de pequeñas dimensiones. En su interior generadores y maquinaria de fuerza motriz.

FRAGUA SAN JOSÉ. Conserva restos del banco de trabajo.

### CONJUNTO SAN VICENTE

De él sólo queda una chimenea que adopta esa misma denominación. Se localiza próximo al inicio del camino de servicio de minas a la derecha, frente al cabezo de la Impensada.



**Foto 10.-** Castillete de mampostería San Carlos. Se puede observar la sección del pozo al haberse desprendido uno de sus laterales.

**INMUEBLES:**

CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR SAN VICENTE.  
Troncopiramidal, con tres cuerpos.

**CONJUNTO LEDUA (TAMBIÉN DENOMINADO LA LIEBRE)**

Las estructuras que quedan se localizan en el estrangulamiento que une los Cabezos de San Cristóbal y de la Impensada por sus caras Oeste. Se accede a ellas dejando atrás las oficinas Santa Ana situadas a la izquierda del camino de servicio de minas tras recorrer los primeros 500 metros.

Este conjunto poseía dos pozos con dos castilletes similares de madera de Canadá: El Santa Elena y el San Simón. El primero de ellos ha desaparecido pero el segundo se encuentra completo en muy buenas condiciones y además conserva toda la maquinaria de funcionamiento del castillete a excepción del motor. Este castillete está considerado como una auténtica joya de la arquitectura minera de principios de siglo.

**INMUEBLES:**

CASTILLETE DE MADERA DE PINO CANADA SAN

SIMÓN. De seis patas. Conserva las poleas de la plataforma superior (Foto 6).

BASAMENTO CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR SAN SIMÓN.

SALA DE MÁQUINAS DE VAPOR SAN SIMÓN. Realizada totalmente en madera, incluida la cubierta (Foto 6).

BASAMENTO Y CONDUCCIÓN DE HUMOS CHIMENEA MARIA ELENA. De la chimenea se conserva sólo el cuerpo cuadrangular inferior.

**MUEBLES:**

MAQUINARIA SALA DE MÁQUINAS SAN SIMÓN. Conserva los siguientes elementos: bancada metálica de motor eléctrico, volante de seis radios y 2 m. de diámetro, volante principal o rueda dentada, de 3 m. de diámetro y ocho radios, dos carretes o poleas de tracción formados cada uno por ocho parejas de radios de madera unidos por un eje metálico sobre el que se enrolla la cinta de cordones de acero que sujeta las jaulas, y freno metálico de forma circular (Foto 7).

JAULAS CASTILLETE SAN SIMÓN. Conservadas en el interior del pozo mantenidas por sus cintas originales.



Foto 11.- Castillete metálico de la mina «No te escaparás», en el conjunto «Recuperada».

### CONJUNTO DE SANTA ANA

Según ciertos planos algunas de sus estructuras forman parte del conjunto San Juan (lavaderos y pozo San Juan). Esta mina que fue un foco de extracción muy importante se sitúa en la cara W del cabezo de San Cristóbal y su acceso es el mismo que el del anterior conjunto (Ledua).

El castillete del pozo principal ha desaparecido pero lo conocemos mediante fotos antiguas. En este conjunto se realizó «un plano inclinado» que todavía se conserva, y existe también una trancada antigua con dintel de madera en su marco de entrada. El lavadero es un amplio conjunto en el que intervienen varias tolvas, y un sistema de balsas para lavado y decantación sucesiva de mineral junto a un depósito cilíndrico para el almacenamiento de los líquidos aditivos del proceso (Foto 8).

#### INMUEBLES:

CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA Y LADRILLO (MINA IMPENSADA O FUENSANTA).

CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR (MINA IMPENSADA O FUENSANTA). Conserva sólo restos del basamento.

SALA DE MÁQUINAS DEL POZO PRINCIPAL DE LA MINA SANTA ANA. Construcción de mampostería y ladrillo en origen de dos plantas.

TOLVAS SANTA ANA. Mezcla fábricas de hormigón y mampostería. Interior en forma de galería abovedada.

PLANO INCLINADO SANTA ANA.

TRANCADA ANTIGUA SANTA ANA.

CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR SANTA ANA. Conserva sólo el basamento muy elevado. Obra de mampostería con refuerzos de ladrillo.

CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA POZO SAN JUAN.

BALSAS DEL LAVADERO SANTA ANA O SAN JUAN. Un primer grupo, funcionalmente ligado al primer proceso de lavado, lo constituyen dos agrupaciones de balsas dispuestas a distintos niveles, comunicadas en su parte inferior por canalizaciones de desagüe e interrelacionadas por la parte superior por una cinta transportadora hoy desaparecida. Con el último proceso de lavado y decantación se relacionan tres grandes balsas rectangulares subdivididas interiormente (Foto 8).

DEPÓSITO DE ADITIVOS DEL LAVADERO SANTA ANA O SAN JUAN. Estructura de base circular conformada en dos cuerpos superpuestos. El inferior, de mampostería, hueco, con dos vanos de acceso en forma de arco de medio punto. El superior, es un depósito cilíndrico de hormigón. Entre ambos una válvula metálica cuadrada de salida.

#### MUEBLES:

JAULAS DEL POZO SANTA ANA. Se conservan apoyadas contra la tolva de Santa Ana.

### CONJUNTO USURPADA

Este conjunto se sitúa en la cara SW del cabezo de San Cristóbal y próximo al anterior. En él se localiza el pozo de «La Aguja» también llamado pozo o mina «Esperanza» pero de ubicación distinta al yacimiento de ese nombre; este pozo se encuentra hundido desde hace una década aproximadamente. Su castillete desaparecido, de características muy peculiares, lo conocemos por fotografías antiguas. Bajo este pozo se encuentra la denominada «Corta romana».

#### INMUEBLES:

POZO DE LA AGUJA (ESPERANZA).





**Foto 12.- Castillete de madera de la mina Luisito.**

SALA DE MÁQUINAS LA AGUJA (ESPERANZA). Sólo se conservan restos de la bancada donde se ubicaba la maquinaria.

CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR DEL POZO DE LA AGUJA (ESPERANZA). De ladrillo, sobre zócalo de piedra y cal. Troncopiramidal. (Foto 9).

CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA MINA TRES MUJERES.

CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR SANTA ROSA. Forma troncopiramidal. Construida con mampostería y ladrillos decorativos y en la separación de cuerpos.

MUEBLES:

PIEDRA DE MOLINO PARA TRITURAR MINERAL. Piedra arenisca de sección troncocónica y perforación central de sección cuadrada.

### **CONJUNTO SAN CARLOS**

Situado en la cara Este del cabezo de San Cristóbal, próximo a «La Serreta», barrio marginal y deprimido de la población donde ciertas casas, chabolas y corrales de ganado se introducen prácticamente en las estructuras mineras. El pozo

de San Carlos se encuentra hundido y desde el borde del socavón se puede observar la sección vertical del pozo de profundidad impresionante (Foto 10). En la actualidad en esta zona restan pocas estructuras sólo algún castillete de obra en muy mal estado y algunos pozos lumbrera.

INMUEBLES:

CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA SAN CARLOS (Foto 10).

CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR CENTINELA. Troncopiramidal. Sólo se conserva el basamento.

### **CONJUNTO TRIUNFO**

Posee la misma localización del anterior, en la vertiente oriental del Cabezo de San Cristóbal. En este conjunto se sitúa el antiguo pozo romano re trabajado con por la minería actual. El conjunto apenas posee en la actualidad estructuras.

INMUEBLES:

CASTILLETE DE LADRILLO TRIUNFO

SALA DE MÁQUINAS TRIUNFO. Arrasada, conserva sus paredes. En origen dos plantas.

POZO DE BROCAL ACTUAL Nº 8

POZO VIEJO TRIUNFO. Circular, con interior de piedra trabada con cal.

### CONJUNTO CEFERINA

Situado inmediato a la población bajo la cara oriental del Cabezo de San Cristóbal. Este conjunto sólo dispone de un pozo con castillete de obra actual.

INMUEBLES:

CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA CEFERINA

CHIMENEA DE MÁQUINA DE VAPOR CEFERINA. Troncopiramidal, con dos cuerpos de mampostería separados por una hilada de ladrillos.

### CONJUNTO RECUPERADA

Se sitúa entre la cara E del cabezo de Cosme y la cara NE del cabezo Robles, en la zona W-SW del coto minero. En él se localiza un magnífico castillete metálico de enormes dimensiones denominado «No te escaparás». Este conjunto también dispone bajo la cara E del Cabezo del Roble de un singular pozo de sección semioval realizado en sillares de caliza perfectamente escuadrados, que por el tipo de material que lo compone, y por su disposición se aleja del resto de los que conocemos para época actual en Mazarrón. En la zona SW de este conjunto se localizan unas tolvas muy derruidas y el lavadero denominado del «Roble» que se ubica bajo la cara SW del cabezo del mismo nombre.

INMUEBLES:

CASTILLETE METÁLICO NO TE ESCAPARÁS. Castillete de seis patas. Excelente conservación incluso de la plataforma de acceso a las poleas y barandilla de protección, incluidas las tres poleas, y la cubierta del conjunto ligeramente curva (Foto 11). La sala de máquinas está prácticamente destruida.

CASTILLETE DE MAMPOSTERÍA POZO DE BROCAL ACTUAL Nº 36

POZO DE SILLARES MINA GEMELO. Pozo de sillares escuadrados. Sección semielíptica en la parte visible.

TOLVAS ANTIGUA MINA RECUPERADA. Estructura de piedra, cal y ladrillo con 36 m. de frente, relacionado con el proceso de recogida del mineral previo a su triturado.

BALSAS DE DECANTACIÓN RECUPERADA. Cuatro bal-

sas de piedra y cal unidas en una única estructura.

DEPÓSITO ADITIVOS I DEL LAVADERO DEL ROBLE. Estructura troncocónica de piedra con escalera lateral.

DEPÓSITO ADITIVOS II DEL LAVADERO DEL ROBLE. Estructura cónica de ladrillo perforada por canalillos metálicos.

TOLVAS I DEL LAVADERO DEL ROBLE. Obra de piedra y cal con bóveda interior de medio cañón revestida de ladrillo, en cuyo techo se encuentran dos compuertas metálicas para caída del mineral.

TOLVAS II DEL LAVADERO DEL ROBLE. Planta trapezoidal.

SALA DETONADORES LAVADERO DEL ROBLE. Excavada en la roca.

### CONJUNTO LUISITO

Aunque en el exterior de San Cristóbal y Los Perules, en el catálogo se ha recogido como un anexo este conjunto aislado. Se ubica al Sureste del cruce de las carreteras de Mazarrón a Totana y Murcia, siendo visible desde el mismo, y al oeste de los parajes de Las Colmenillas y Las Hermanillas. El acceso es fácil desde esta carretera, tomando un camino junto a la casa denominada El Molino, muy próxima al cruce antes citado.

INMUEBLES:

CASTILLETE DE MADERA LUISITO. De seis patas y excelente conservación. Conserva las poleas metálicas dispuestas en su eje, aunque las jaulas han desaparecido (Foto 12).

SALA DE MÁQUINAS DE VAPOR LUISITO. Conserva sólo las bancadas o mesas de la maquinaria y del motor. Al transformarse el motor de vapor a eléctrico se realizó una ampliación para instalación de un transformador.

FRAGUA DE LA MINA LUISITO. Pequeña dependencia que conserva la estructura de obra de la fragua con campana y la base de madera para colocar el yunque.

### VOCABULARIO-GUÍA DE ESTRUCTURAS

CASTILLETE: Torre metálica o de obra de mampostería que se sitúa sobre la boca del pozo para el sistema de tracción de las jaulas.

CHIMENEA: Estructuras de sección cónica, troncocónica o troncopiramidal, realizadas casi siempre en ladrillo aunque también las hay de obra; de gran altura, habitualmente

sobre basamento con perforaciones laterales para entrada de las conducciones; situadas en puntos elevados se encuentran en relación directa con la sala de maquinas a las que les une la conducción de humos. En el coto de Mazarrón no se han localizado chimeneas de fundición, solo de máquinas de vapor.

LAVADEROS: Sistema de balsas y conducciones para aguas y aditivos a través de los cuales el mineral se iba sucesivamente lavando y decantando.

MUELLE DE DESCARGA: En relación directa con el castillete, para la descarga de minerales a través de un sistema de vagonetas y raíles.

PLANO INCLINADO: Acceso de trayectoria oblicua a la boca de mina para la subida del mineral a través de un sistema de vagonetas y raíles.

POLVORINES y SALAS DE DETONADORES: En el coto se trataba de pequeños recintos excavados en la roca, alejados del resto de elementos de la instalación. Ambas salas siempre se encontraban separadas y a prudencial distancia.

POZOS LUMBRERA: Pozos de ventilación habitualmente. También se pueden considerar como pozos en reserva, a los que en cualquier momento se les podía superponer un castillete para acceso al interior de la mina, dependiendo de las necesidades del momento.

SALA DE MÁQUINAS: Edificio anexo al castillete donde se situaba la maquinaria de funcionamiento de tracción para accionar las jaulas. En los primeros momentos las máquinas eran de vapor, sustituidas después por motores de derivados del petróleo, posteriormente, en los últimos tiempos, fueron eléctricos.

TOLVAS: Estructuras de obra para retener el mineral. En el coto existen de varios tipos: Unas son estructuras rectangulares de obra sin cubierta en las que el mineral se depositaba en la parte superior, con compuertas de madera elevadas en uno de sus lados largos, para recogida del material a través de camiones o carros. Otras de obra, similares pero con entramado de madera a modo de embudo para recogida inferior del material a través de vagonetas o carretillas. El tipo de embudo gigante (del conjunto San José, época de la empresa Minofer) está realizado en hormigón a través del cual discurría el mineral para ser recogido en los molinos trituradores dispuestos en su parte inferior; posteriormente pasaban a cintas transportadoras y lavaderos anejos.

TRANCADA: Sistema de descenso alternativo con el de las jaulas, para el personal, mediante galerías perpendiculares con peldaños recortados directamente en la roca, a través

de ellas sólo se podía descender hasta las primeras galerías (100 metros aproximadamente).

## BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, SERAFÍN 1974: *Notas para la historia de Mazarrón*. 1974.
- AMANTE, M.: *Tabula Imperi Romani. Reg. de Murcia*. (en prensa).
- ARANA CASTILLO, R. 1983: El horno romano de fundición de la Loma de Herrerías (Mazarrón, Murcia). II Estudio minero-metalúrgico. *XVI Congreso Arqueológico Nacional. Murcia, 1.982*. Zaragoza 1983 pp. 937-946.
- ARANA CASTILLO, R. Y PÉREZ SILVENT, C. 1981: Estudio mineralógico de unas escorias romanas del horno de Herrerías (Mazarrón, Murcia). *Boletín de la Soc. española de Mineralogía*. 5 1981, pp. 15-27.
- AYALA JUAN, M<sup>a</sup>. M. 1980: La cultura argárica en el valle del Guadalentín. *Ciclo de temas lorquinos*. Lorca 1980 pp. 69-89
- AYALA JUAN, M<sup>a</sup>. M. 1981: La cultura del Argar en la provincia de Murcia. *Anales de la Universidad de Murcia. Fil. y Let. vol. XXXVIII, n<sup>o</sup> 4. Curso 1979 - 1980*. Murcia 1981 pp. 147 - 179
- BELDA NAVARRO, C. 1975: *El proceso de romanización de la provincia de Murcia*. Academia Alfonso X El Sabio. Murcia 1975.
- BELMAR, A. 1905: Sobre el desagüe general del distrito minero de Herrerías, de Mazarrón, llamado Coto Fortuna. *Rev. Minera LVI* 1905
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. 1944: Las minas romanas de la región de Cartagena según los datos de su museo. *Memorias de los Museos arqueológicos provinciales*. Madrid 1944, pp. 101-209
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. 1947: Objetos romanos de plomo en el Museo de Cartagena y sus inscripciones. *Mem. de los Museos Arq. Prov. VIII*, Madrid 1947.
- BERROCAL, M<sup>a</sup> C. Y VIDAL NIETO, M. 1993: Catálogo de bienes muebles e inmuebles de la Sierra Minera de Cartagena - La Unión. Comunicación presentada en las cuartas Jornadas de Arqueología Regional. Murcia Junio 1993. *Memorias de Arqueología* (en prensa).
- BLANCO FREIJEIRO, A. Y LUZÓN NOGUE, J.M. 1966: Mineros antiguos españoles. *Archivo Español de Arqueología n<sup>o</sup> 113-114*. 1966 pp. 73-89.
- BLÁZQUEZ Y GARCÍA-GELABERT 1986: El iberismo en la ciudad de Cástulo. *Los asentamientos ibéricos ante la romanización*. Madrid 1986.
- BOECK, A. 1889: El Coto Fortuna de Mazarrón. *Revista minera, XL*. Cartagena 1889 pp. 17-19
- BOTELLA Y HORNOS, F. 1868: *Descripción geológico - minera de las provincias de Murcia y Albacete*. Madrid 1868.
- BRAVO VILLASANTE, F. 1892: *La industria minero-metalúrgica en Mazarrón*. Madrid 1892.
- BRAVO VILLASANTE, F. 1912: *Memorias del Instituto Geológico de España. Criaderos de hierro de España. T.I. Criaderos de la provincia de Murcia*. Imp. A. Marzo. Madrid 1912.
- CARMONA GONZÁLEZ, A.: Sociedad y Economía en la Murcia Andalusí. *Historia de Cartagena*, vol. V.
- DOMERGUE, C. Y MAS, J. 1982: Nuevos descubrimientos de lingotes de plomo romanos estampillados. *VI Congreso Nacional de Arqueología* 1982, pp. 907-908.
- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. 1941: La arqueología murciana a través del Museo Arqueológico provincial. *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* 2 1941, pp. 107-119.
- FERNANDEZ DE AVILÉS, A. 1942: El poblado minero ibero-romano del Cabezo Agudo, en La Unión. *Archivo Español de Arqueología n<sup>o</sup> 47*, 1942, pp. 136-152.

- FERRÁNDIZ ARAUJO, CARLOS 1988: *Almazarrón en la época ilustrada*. Excmo. Ayuntamiento de Mazarrón. 1988 (2ª edic.).
- FRANCO SILVA, ALFONSO 1980: El alumbre murciano. *Miscelánea Medieval Murciana*, 1980, pp. 239-272.
- GABBA 1954: La origini della guerra sociale e la vita politica romana dopo 189 a.C. su'emigrazione romanoitalica en Spagna nell II sec. aC. *Athanaeum* 32, 1954, pp. 297 ss.
- GARCÍA DEL TORO, J. 1977: El minero romano de Carthago Nova. *Murgetana*, XLVII. Academia Alfonso X El Sabio. Murcia 1977 pp. 107111.
- GONZÁLEZ SIMANCAS: *Catálogo monumental de España. Prov. de Murcia* Manuscrito del Inst. D. Velázquez pp. 358 y ss.
- GOSSE, GUILLERMO 1942: Las minas y el arte minero de España en la antigüedad. *Ampurias IV* 1942 pp. 43-68.
- LILLO CARPIO, P. 1980: Consideraciones sobre el laboreo de metales como factor determinante del poblamiento del sureste en el I milenio antes de Cristo. *Revista Pyrenae*, nº 1516. Barcelona 1980 pp.: 167-180
- LUZÓN, J.M. 1970: Instrumentos mineros de España Antigua. *VI Congr. Internacional de Minería. La minería Hispana e Hispanorromana, Vol. I, León*. León 1970 pp. 221-258
- Mapa Geológico de España-Mazarrón ,Murcia.1953.
- MATILLA SÉIQUER, G. 1992: *Alfarería popular en la antigua Arrixaca de Murcia*. Museo de Murcia 1992.
- MENÉNDEZ PIDAL: Colonización suritálica de España, según testimonios toponímicos e inscripciones. *ELH*, 1, LIX ss.
- PATO QUINTANA, FRANCISCO 1922: *Murcia - Minería*. Imp. El Tiempo. Murcia. 1922
- RAMALLO ASENSIO, S. 1980: La romanización y cristianización de la Región. Los pueblos germánicos. *Historia de la Región Murciana*, vol. II, 1980.
- RAMALLO ASENSIO, S. 1983: El horno de fundición de la Loma de Herrerías (Mazarrón, Murcia). I: Estudio histórico arqueológico. *XVI Congreso Nacional de Arqueología. Murcia 1982*. Zaragoza 1983. pp. 925-933.
- RAMALLO ASENSIO, S. 1985: *Mosaicos romanos de Cartago Nova (Hispania Citerior)*. Murcia 1985.
- RAMALLO ASENSIO, S. Y ARANA CASTILLO, R. 1985: La minería romana en Mazarrón (Murcia). Aspectos arqueológicos y geológicos. *Anales de Prehistoria y Arqueología, I*. Universidad de Murcia. Murcia 1985 pp. 49-68
- ROLANDI, B. 1954: Sucinta historia de la minería cartagenera desde su mismo origen. *Actos conmemorativos de la creación del Cuerpo de Ingenieros de Minas*. 1954.
- ROLANDI, B. y TEMPLADO D. 1928: Catálogo de Criaderos de Cinc del distrito minero de Murcia. *Boletín Oficial de Minas y Metalurgia. Año XII-Nº 136*, septiembre 1928.
- ROS SALA, Mª MILAGROSA 1989: *Dinámica urbanística y cultura material del Hierro antiguo en el Valle del Guadalentín*, Murcia 1989.
- ROSTOVITZEFF 1937: *Historia Social. y Económica del Imperio romano*. Madrid 1937.
- VILAR, Juan Bautista y EGEA BRUNO, P. Mª. 1990: *La Minería Murciana contemporánea (1840-1930)*. Caja Murcia y Universidad de Murcia. Murcia 1990 (2ª edición).
- VILAR, Juan Bautista, EGEA BRUNO, P.Mª y FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ J.C. 1991: *La Minería Murciana Contemporánea (1930-1985)*. Instituto Tecnológico Minero. Madrid 1991.
- ZOBEL DE ZANGRONIZ, J. 1863: Ueber einem bei Cartagena gemachten Fun Spanisch-Phoenikischer Silbermuenzen. *Monatsberichte. Real Academia de Ciencias de Berlín* 1863.

