

# MINERIA EN CARTAGENA Y LA UNION: TRES MILENIOS DE HISTORIA

Miguel Angel Muñecas Vidal  
GMM

Madrid, 15 marzo 2013

# Siglo VII y VI a.C. Reino de Tartessos



Comercio con griegos, fenicios, egipcios, púnicos, ...  
probablemente en buena medida por las riquezas mineras de la zona

## Siglos VI a III a.C. La cultura ibérica/Cartago

Massia (¿tartésico?), citada en la “Ora Maritima” de Avieno (s. IV d.C basada en textos del s. VI a.C.

Polibio (348 a.c. “Mastia de Tartesos”, tratado entre Roma y Cartago)

Restos cerámicos (s. IV y V a.C.)



¿Colapso s VI de las riquezas mineras de Tartesos-Valle del Guadalquivir?

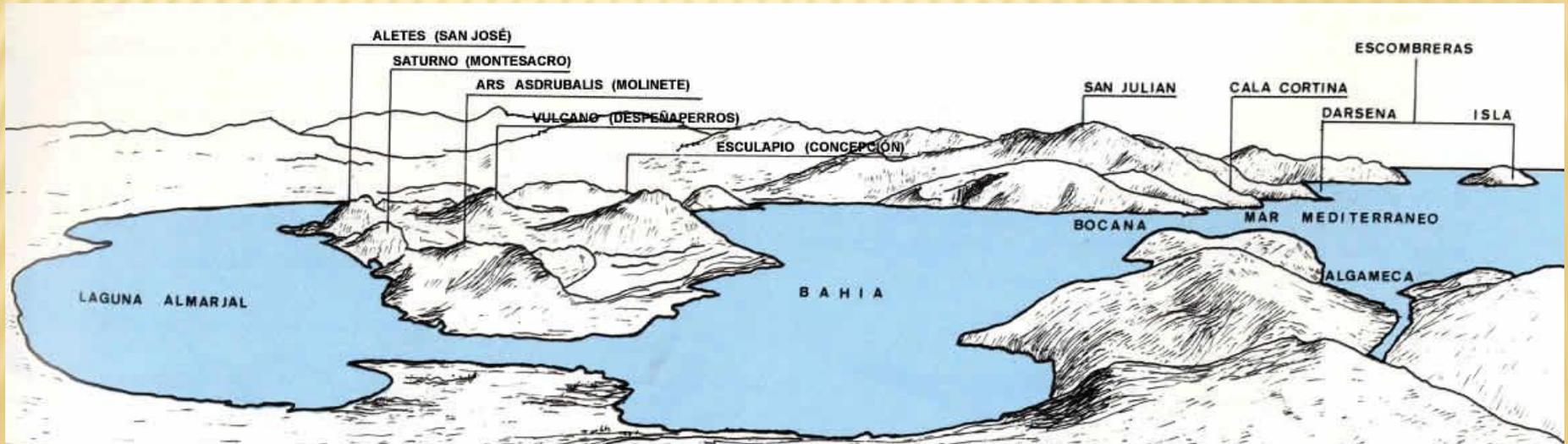
Amplias riquezas de plomo y plata con las que comerciar. A cambio de “protección”, los reyezuelos locales vendían el metal a Cartago

## 228 a.C. Fundación de Quart-Hadash (Ciudad Nueva)



*“El casco de la ciudad presenta un acceso más plano desde el mar. Unas columnas ocupan el terreno restante, dos de ellas montañosas y escarpadas. La colina más alta está al este de la ciudad. Hay otra colina frente a esta, en la cual se edificaron magníficos palacios reales, construidos, según se dice, por Asdrúbal*

Polibio



## El pozo Baebelo (III a.C.)

- Legendario pozo minero que rendía 300 libras diarias de plata (100 kg) a Aníbal
- No está documentada su localización exacta
- Lugares más probables: Cástulo (Linares) y el Cabezo Rajao (La Unión)
- ¿Dote en las bodas de Anibal e Himilce?.



# Minería romana (s. II a.C. – I d.c) - (la Sierra Minera)



**Polibio (144 a.C):** la zona minera tiene una extensión de 400 estadios (150 km<sup>2</sup>), en la que trabajan unos 40,000 hombres (esclavos), que producen 25000 dracmas de plata al día y anualmente unas 108,000 libras de plata.

## Minería romana – Filón “La Raja”, s. I a.C.

Largo: 450 m

Ancho: 15 – 30 m.

Profundidad: 40 m.



**Ley de plata muy elevada: > 6 Kg/tm plomo**

**Máximo esplendor ≈ 200 a.C. – 0 (época de Augusto).**

## Declive – Siglos I – III d.C

### Los siglos “oscuros” – III – XIX

Asentamientos mineros agotados y arrasados

Nuevo estilo de vida: agrícola, garum

*Restos de la villa romana del  
Paturro (s. III d.C.)  
Portus Magnus (Portmán)*



- Primeras “rebuscas” de mineral en las escombreras romanas (s. XVI)
- Siglos XVII – XVIII – Producción de la “almagra” (óxido de hierro) para pinturas y tintes.
- Siglos XVIII – primeros s.XIX- Catalogación y beneficio de algunas minas.

# Resurgir minero: 1840 - 1846

- Se descubre el Sierra Almagrera el filón Jaroso (1839)
- En 1840 se aprueba la prohibición de exportar mineral sin beneficiar  
→ Fundiciones Cartagena y Mazarrón



*Paisaje Sierra Almagrera (Almería)*



1840-41: Se desata la “fiebre minera”:  
1000 concesiones en Murcia

1843-46: Beneficio y agotamiento  
escoriales romanos

# El ciclo de los carbonatos: 1846 - 1866

Aprovechamiento del carbonato de plomo (cerusita) en nuevos hornos de calcinación de tiro forzado

Zona de explotación:  
La Crisoleja (La Unión)



# Sulfuros: > 1866

En 1848, en la mina “Bilbao” (Barranco de Mendoza) se cortó a 72 varas de profundidad (60 metros) un nuevo filón de sulfuros, no tocado por las labores romanas: El “*manto de los azules*”

El beneficio de los sulfuros es más complejo tecnológicamente

Los carbonatos se agotaron hacia 1866 y fueron sustituidos por los sulfuros



# La mecanización

- Los malacates estaban impulsados por “bestias de tiro”
- Hacia 1866 se sustituyeron por máquinas de vapor
- Hacia 1900 comenzaron a ser sustituidos por motores eléctricos

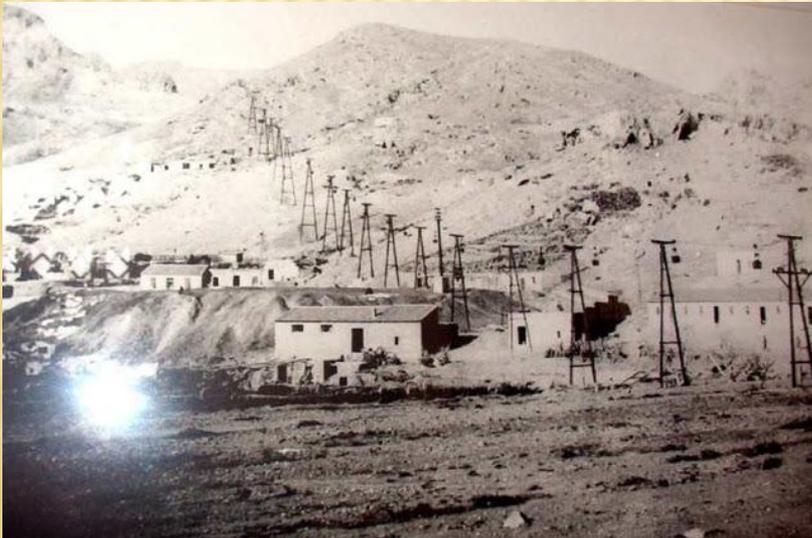


*Único malacate que se conserva en la Sierra, ubicado en las inmediaciones de la cantera Emilia (toto 2009)*

# Diversificación (siglos XIX y XX)

Se explotaron comercialmente varios metales en la sierra:

- Hierro (óxidos, limonitas, hematites)
- Plata (galena argentífera)
- Plomo (cerusita, galena)
- Cobre (sulfuros)
- Zinc (calaminas, blendas)
- Manganeso (pirolusitas)
- Estaño (casiterita)
- Cadmio (en Española del Zinc)

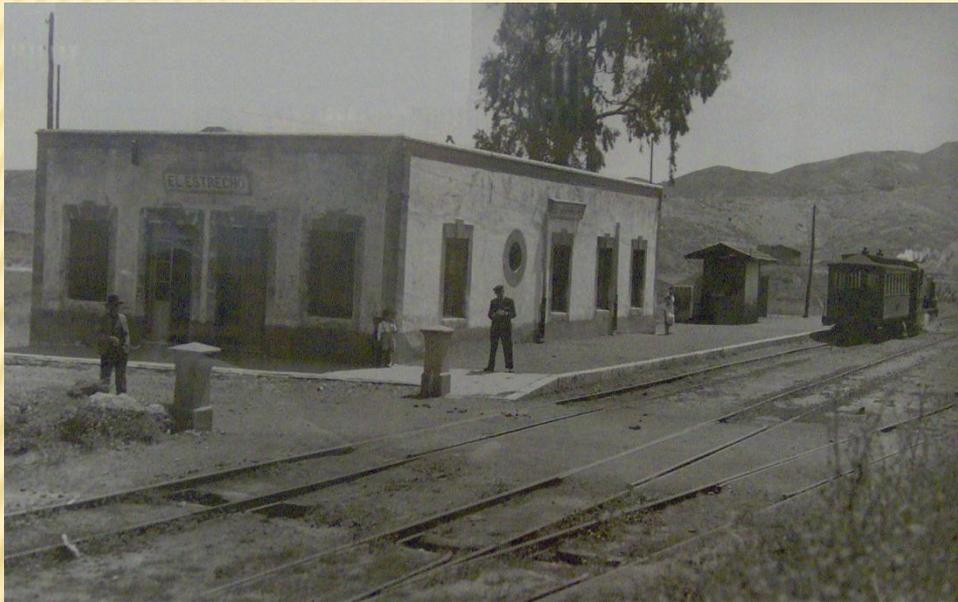


*Cable aéreo mina Lucera 1866*

*La Crisoleja, Sancti Spiritu, en explotación desde el s. XIX*



# Ferrocarril minero (1874)



*Estación de El Estrecho  
(mediados s. XX)*



*Actual FEVE (2009) entre las estaciones  
del Descargador y Los Blancos*

- **Fundado en 1874 con capital inglés**
- **En 1897 ampliado hasta los Blancos, cerca de la actual Cantera Sultana**
- **Actualmente sólo presta servicios como tren turístico Cartagena-Mar Menor**

# Lavaderos gravimétricos (rumbos), 1ª mitad s. XX



*Lavadero (rumbo) de Mina Remunerada  
(1920 -1957)*



*Lavaderos gravimétricos  
en la Cuesta de las Lajas*

- **Se utilizaban para concentración de menas de estaño (casiterita), principalmente en Mina Remunerada**

# Un salto tecnológico: la flotación diferencial ( $\approx 1934$ )

Separación diferencial de Hierro, Zinc y Plomo



*Restos del Lavadero Regente (1940) en El Gorguel (Cartagena)*

# La técnica de explotación a cielo abierto (1952-1990)

- **Leyes típicas: 1% Pb, 1,5% Zn**
- **Brutales movimientos de tierra**

San Valentín:	18,0 MM tm
Emilia:	11,3 MM tm
Tomasa:	9,0 MM tm
Los Blancos:	5,6 MM tm
Sultana:	7,0 MM tm.
Gloria:	3,7 MM. Tm
Brunita:	3,0 Mm tm.
Gloria Este-San José:	1,3 MM. Tm.



Cantera San Valentín, 2010

# Lavadero Roberto



- Inauguración: 1953
- Capacidad inicial tratamiento: 0,9 MM tm/año
- Ampliado en 1972 hasta 2,1 MM tm/año
- Ampliado en 1978 hasta 2,9 MM tm/año
- En 1983, tras instalar una molienda previa trata unos 3,6 MM tm/año



- Autorizado en 1959 a evacuar estériles al mar (bahía de Portmán)
- Vertido inicial al mar: 3000 tm/día

# Movimientos de tierras en la Sierra MInera



# Bahía de Portmán (2012)



- **Resultados medioambientales desastrosos:**
- **60,000,000 tm estériles en 30 años**
- **Bahía completamente colmatada (75 Ha)**
- **Sepultada la plataforma marina**

- **Fin de los vertidos en marzo de 1990**
- **¿Regeneración? ¿para cuándo?**
- **El turismo convive con los restos de la minería**



# La crisis final (1989-1990)

*Fuerzas antidisturbios en Cantera Sultana, 1989*



*Cantera Sultana, y Mina Pagana, (Llano del Beal, 2012)*



- El proyecto Los Blancos III nunca vio la luz
- En 1992 cerró el último vestigio minero de la Sierra (Mina San Lorenzo, La Unión)

**Los paisajes y el patrimonio minero (sólo algunos...)  
de finales del s.XX y principios del XXI.**

# Suelos acidificados - Cantera Gloria



*Pozo de desagüe frente a Cantera Gloria- Instalaciones de SMMP (2013)*

# Erosión del suelo y destrucción del patrimonio



*Rambla del Avenque – Mina S. Fco. Javier y Balsa de lodos*

## Restos industriales - Cantera San Valentín



*Molienda semiautógena Cantera San Valentín (construida 1983, foto hacia 1996)*

# Castilletes mineros – Mina la Parreta - Alumbres



# Mina Gaviota y playas de arena de pirita



# Visitar la Sierra – El Cabezo Rajao



# Centro de Interpretación Mina Las Matildes

- En funcionamiento de 1871 a finales x. XIX
- Restaurada en 2005



# Mina Blanca



# Mercado público – Feria de Minerales



Días **5, 6 y 7** de Abril de 2012

## XVI FERIA de *Minerales* y *Fósiles*

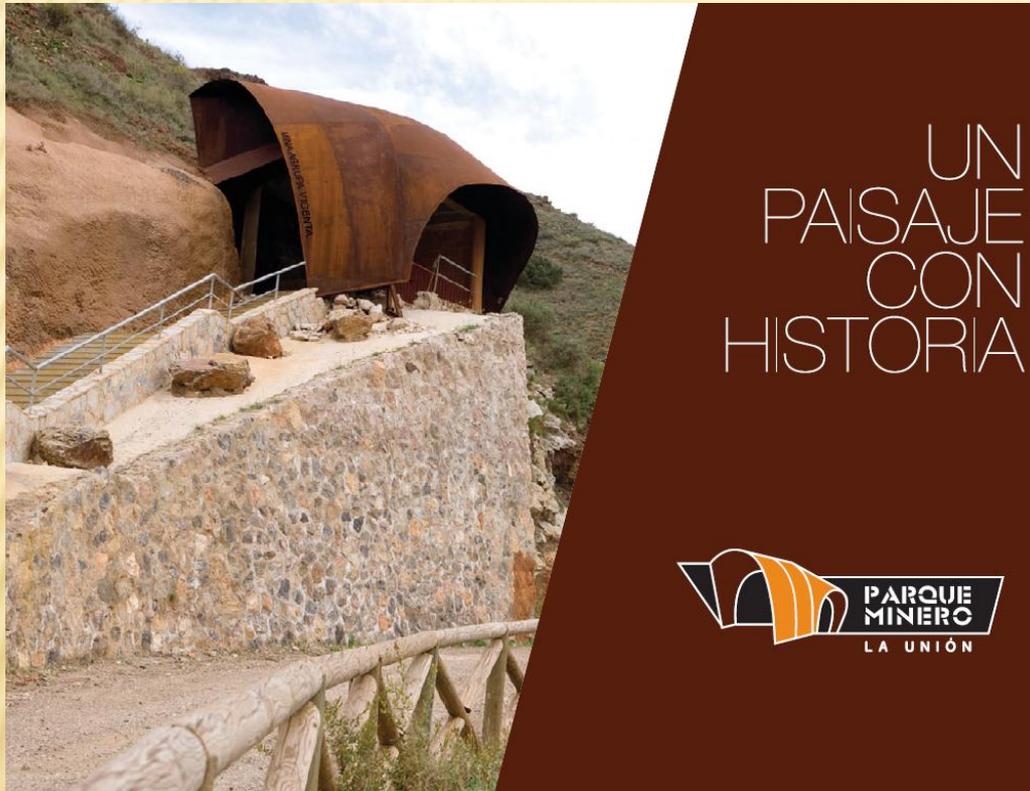
ANTIGUO MERCADO PÚBLICO



Galena, Portmán

*"La Unión"*  
Promoción Cultural

# Centro de Interpretación mina Agrupa Vicenta



<http://www.parqueminerodelaunion.es/es/>

# María Cegarra – Museo Minero de La Unión



*Hubiera querido ser una alquimista antigua.  
De códices extraños y fórmulas secretas.  
Rodeada de imanes y brújulas sin norte.  
Amarillos azufres y redomas hirvientes.*

*Calcinar a la hora celeste de las lunas,  
pétalos, hierro, nácar, con raíces de lluvia.  
Hallar entre los humos y escoria, como sangre,  
para siempre rendida, para nunca escapada,  
la gema rutilante de la felicidad*

María Cegarra Salcedo  
“Desvarío y fórmulas”  
1978

***Muchísimas gracias por  
vuestra atención***