



**ITINERARIO POR LA MINA  
DE ORO ROMANA DE LA  
LANCHA DEL GENIL**

**AUTORES:**

**D<sup>ª</sup> MARÍA REINOSO APARICIO**

**D. JOSE MANUEL MARTÍN MARTÍN**

**DEPARTAMENTO DE ESTRATIGRAFÍA Y PALEONTOLOGÍA**

**UNIVERSIDAD DE GRANADA**

## INDICE

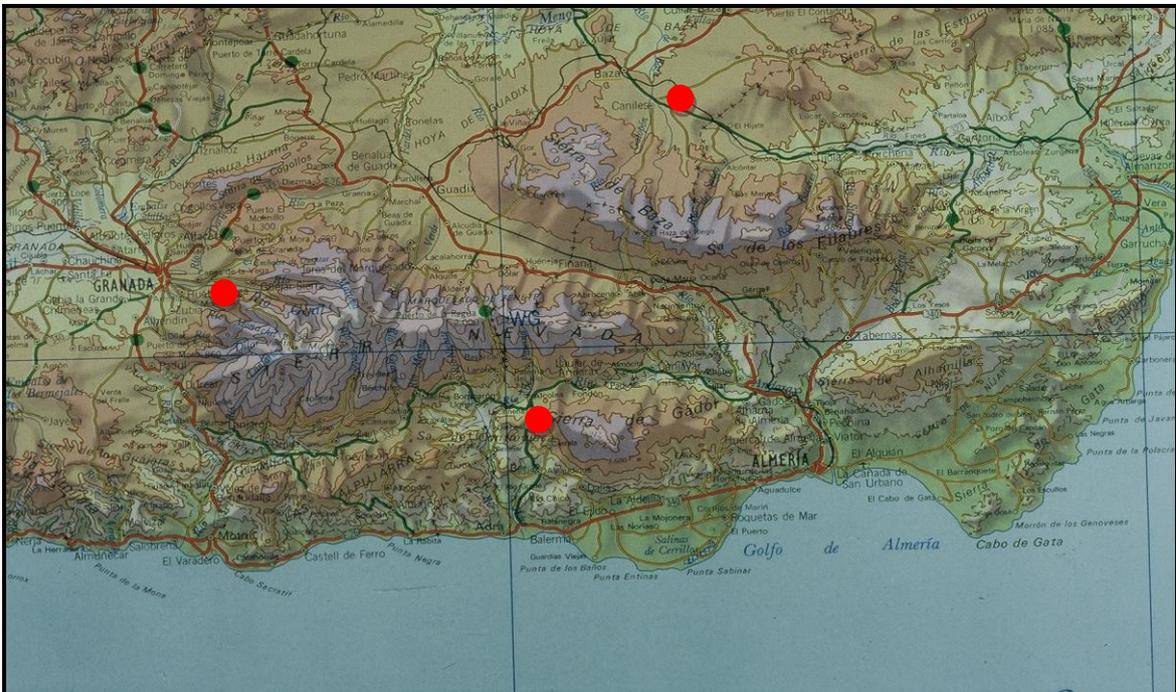
1.- INTRODUCCIÓN .....	2
2.- EL ORO EN LA DEPRESIÓN DE GRANADA .....	3-10
3.- CONCLUSIONES: .....	11
4.- BIBLIOGRAFÍA: .....	12
5.- ANEXOS:	
- ANEXO I: DOSSIER INFORMATIVO	
- ANEXO II: FICHA DEL ITINERARIO	
- ANEXO III: TRIPTICO DE LA MINA DE ORO ROMANA DE LA LANCHA DEL GENIL	
- ANEXO IV: POSTER DE LA MINA DE ORO DE LA LANCHA DEL GENIL	
- ANEXO V: POSTER DEL CANAL DE LOS FRANCESES	

## 1.- INTRODUCCIÓN.

El motivo de éste trabajo es dar a conocer al público en general, y al alumnado en particular, la existencia de oro en la provincia de Granada.

El oro encontrado en la provincia de Granada es de origen aluvial, y se ha explotado en tres zonas diferentes:

- En la Depresión de Granada (se localiza en Granada).
- En la Depresión de Guadix-Baza (en la localidad de Caniles).
- En el Corredor de la Alpujarra (en la localidad de Ugíjar).



Las tres zonas poseen una historia geológica y explotación similar, ya que su origen es por erosión y sedimentación de materiales auríferos, aunque con una baja ley (ley: concentración de oro por  $m^3$  de material extraído).

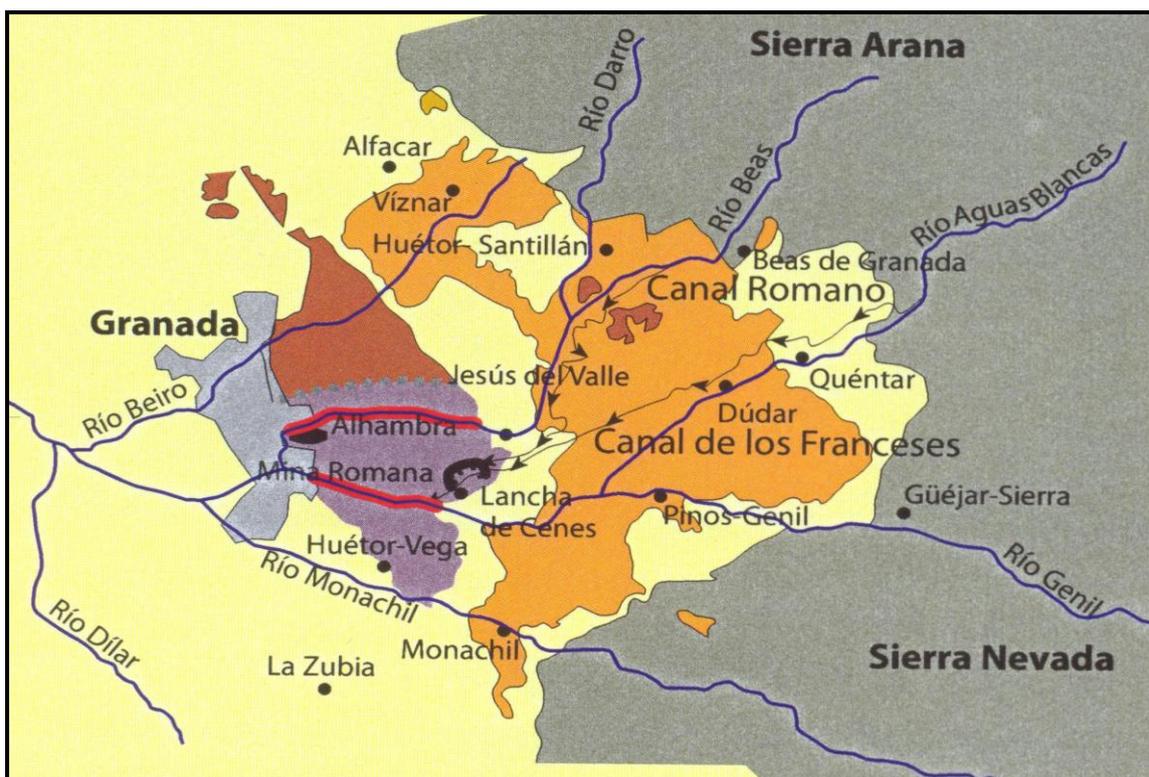
En las tres zonas la explotación fue tanto por mina como por bateo.

El trabajo está centrado en la zona de Granada por ser la que ha tenido más importancia minera a lo largo de la historia.

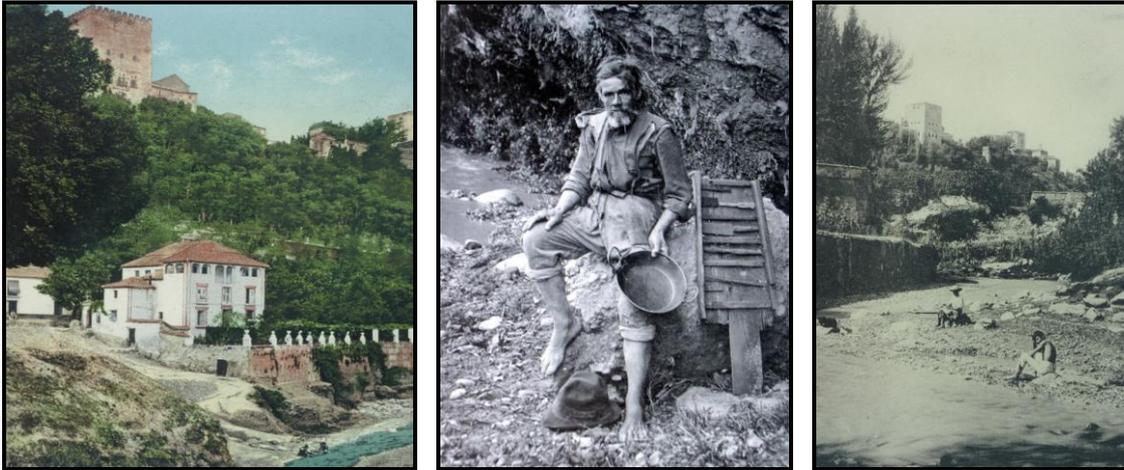
## 2.- EL ORO EN LA DEPRESIÓN DE GRANADA.

En la Depresión de Granada nos encontramos que se realizaba bateo de oro en los ríos Darro y Genil (en ambos casos en un tramo de 3-4 km aguas arriba desde el mismo casco urbano). En el Río Darro la zona de bateo se situaba desde la cortijada de Jesús del Valle hasta Plaza Nueva (al pie de la Alhambra). De hecho el nombre romano del río Darro hace referencia a su contenido en oro (Dauro = que da oro). El bateo se remonta a la época pre-Romana, continuó durante la dominación árabe y se extiende casi hasta la actualidad.

El bateo en el río Genil se ha realizado desde la Lancha del Genil (situado a 5 km del centro de Granada), hasta el Paseo del Salón (en el centro de Granada). Actualmente ese tramo del río está encauzado de forma artificial y es imposible realizar el bateo.

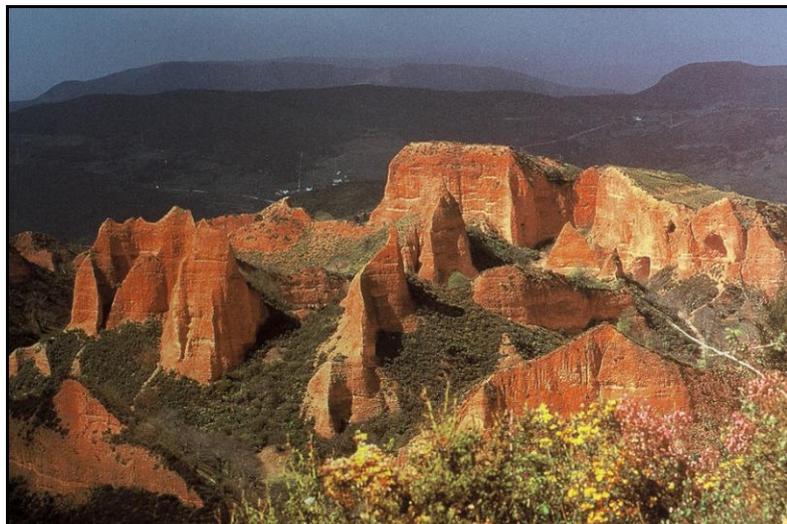
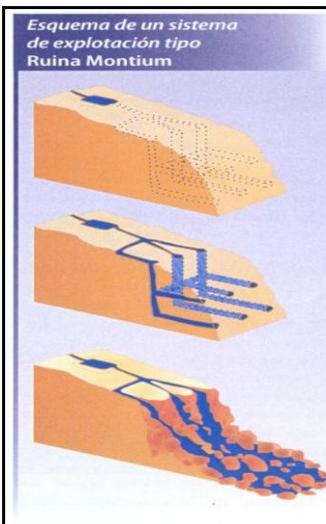


El oro que se encontraba no es como las pepitas de oro que se ven en las películas del oeste, sino pequeñas láminas de milímetros y que ocasionalmente alcanzaban centímetros. La cantidad de oro que se obtenía con el bateo era muy pequeña, por lo que apenas daba para vivir y resultaba ser una actividad de subsistencia.



En la Lancha del *Genil* existe una mina de oro a cielo abierto, que se sitúa en el "Conglomerado Alhambra" de unos 200 m de espesor. Ese mismo conglomerado es sobre el que se asientan la Alhambra y los barrios del Albaicín y el Sacromonte.

La mina era originalmente romana, y fue explotada por el método "Ruina Montium", que consistía en desmoronar la masa de roca a explotar inyectándole agua y provocando grandes desprendimientos. Para conducir el agua hacia el interior de la montaña se excavaban previamente una serie de pozos verticales y galerías horizontales justo hasta el borde de la montaña, pero sin salida directa al exterior. Cuando se introducía el agua por las galerías esta debilitaba la consistencia de las rocas, lo que provocaba un desmoronamiento brusco y un ruido ensordecedor. Un ejemplo de este tipo de minas de oro romanas lo tenemos en Las Médulas de la provincia de León.



Los restos de la explotación romana de la Mina de Oro de La Lancha del Genil son aun visibles, y se puede imaginar un gran desprendimiento viéndose la gran cicatriz de paredes verticales de la parte alta.



Quedan numerosos restos de galerías y pozos, pero los más accesibles han desaparecido, ya que fueron cegados al final de la guerra civil española para evitar que los maquis de la zona los utilizaran como refugio.



Las dimensiones de la mina romana son 700 x 500 x 200 m. No se conoce el momento exacto de su explotación, la duración de ésta, ni la cantidad de oro extraída, ya que no hay ningún registro documental. Pero si existen restos del antiguo canal romano, con unos 10 km de trazado, por el que llevaban el agua a la mina desde el río Beas, que es un afluente del Darro.



En último tercio del siglo XIX la mina volvió a funcionar, esta vez explotada por una empresa francesa.



La empresa francesa construyó una serie de instalaciones y de conducciones de agua para traer el Agua del río Aguas Blancas mediante un canal de unos 16 km de trazado por una zona de orografía compleja. Parte de este canal ha sido reutilizado para el suministro del agua potable de la ciudad de Granada, y se denomina aun "Canal de los Franceses".



Su método de explotación consistió en desmontar los cerros auríferos con un fuerte chorro de agua. La fuerza del chorro del agua se debía al desnivel existente entre el canal de conducción y la base de la explotación, con 117 m de desnivel.

El agua y materiales arrastrados llegaba a un estanque de recogida situado en la base de la mina donde se derivaba a unos canalillos de lavado finos y por último a los estanques de separación de oro.





La explotación fue abandonada por los herederos del propietario de la mina, al morir éste.

La mina se intentó volver a explotar con posterioridad en los años 60-70 por una multinacional minera, pero se desistió su explotación por 4 motivos:

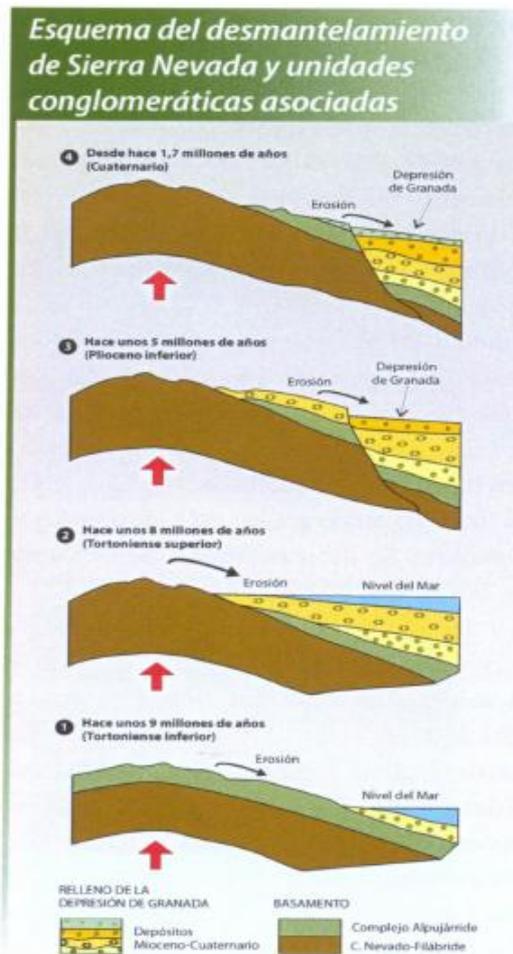
- Por falta de agua.
- Por encontrarse la mayor cantidad de oro bajo la Alhambra.
- Para evitar problemas de contaminación de los acuíferos por metales pesados como el mercurio, u otras sustancias altamente tóxicas como el cianuro, que se necesitan para separar el oro.
- Y por encontrarse el oro en una ley baja ( $0'5 \text{ gr/m}^3$ ).



El oro se encuentra en el conglomerado Alhambra, de la edad Plioceno (unos 5 mill. de años). Que a su vez procede de un conglomerado anterior del mioceno (unos 8 mill. de años) generado durante el levantamiento y subsecuente erosión de la parte alta de Sierra Nevada.

Geológicamente Sierra Nevada está formada por varias unidades de materiales superpuestas. La superior es el "Conjunto Alpujárride" donde predominan las rocas carbonatadas del triásico medio-superior (de ~240 a 210 mill. de años). Estos materiales son los que constituyen la baja Montaña. Por debajo del "Conjunto Alpujárride" existe otro constituido por rocas metamórficas y llamado "Nevado-Filabride" que es el que aflora en la parte alta de la sierra. Éste a su vez se divide en dos llamados "Manto del Mulhacén (superior)" y Manto del Veleta (inferior)".

El "Manto del Mulhacén" se fue erosionando y sus sedimentos y cantos son los que formaron el Conglomerado mioceno (de hace 8 mill. de años), a partir del cual se generó, también por erosión posterior, el Conglomerado Alhambra, en el Plioceno (hace unos 5 mill. de años).



### 3.- CONCLUSIONES:

La idea es que cualquier persona que consiga encontrar parte de la documentación aquí expuesta, sea capaz de entender las siguientes preguntas:

- \* ¿De dónde procede el Oro de Granada? ¿Cómo ha llegado hasta allí?
- \* ¿Dónde encontramos Oro en Granada?
- \* ¿Cómo se ha explotado el Oro en Granada a lo largo de la historia? ¿Qué métodos se utilizaron?
- \* ¿Por qué se ve un paisaje con cortados tan abruptos?
- \* ¿Queda oro en Granada? ¿Se podría seguir extrayendo oro?

En el caso de que las personas que realizaran el itinerario fueran estudiantes, se les evaluaría con las preguntas anteriormente citadas y con un resumen del itinerario.

La idea es que consigan entender la relación entre determinados procesos geológicos y sus posibles usos económicos a través del tiempo, y cuales son algunos de los métodos de explotación minera que se han dado a lo largo de la historia para el caso del oro, además de las consecuencias de su explotación sobre el relieve de la zona explotada.

#### 4.- BIBLIOGRAFÍA:

- Martín, J.M. (2000). *Geología e Historia del Oro de Granada. Boletín Geológico y Minero*: 111-2,3: 47-60.
- Martín, J.M. "La fiebre del oro en Granada". Ciclo de Conferencias-Coloquio del Curso de Libre Configuración Específica de la Facultad de Farmacia: "Ráfagas de humanismo en el plan de estudios de la Facultad de Farmacia". Universidad de Granada, Marzo 2008 y Abril 2009.
- Martín, J.M., Braga, J.C y Gómez-Pugnaire, M.T. (2008): Itinerarios geológicos por Sierra Nevada. Guía de campo por el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada. *Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía*, 267 pp.  
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/menuitem.a5664a214f73c3df81d8899661525ea0/?vgnnextoid=091f69bf0da01210VgnVCM1000001325e50aRCRD>
- <http://brunoalcaraz.blogspot.com/2009/01/la-mina-de-oro-de-cenes-de-la-vega-la.html>
- [http://www.google.es/imgres?imgurl=http://www.casagueco.es/anima.gif&imgrefurl=http://www.casagueco.es/edadan.htm&h=157&w=252&sz=12&tbid=Rmm2Ykk88oFKtM:&tbnh=69&tbnw=111&prev=/images%3Fq%3Druina%2Bmontium&hl=es&usq=\\_p8KB9cK\\_mx2PAtvOAYxnAPMr7oA=&ei=y5rUS9OJCNiK\\_AbMnqHRDw&sa=X&oi=image\\_result&resnum=7&ct=image&ved=0CBUQ9QEwBg](http://www.google.es/imgres?imgurl=http://www.casagueco.es/anima.gif&imgrefurl=http://www.casagueco.es/edadan.htm&h=157&w=252&sz=12&tbid=Rmm2Ykk88oFKtM:&tbnh=69&tbnw=111&prev=/images%3Fq%3Druina%2Bmontium&hl=es&usq=_p8KB9cK_mx2PAtvOAYxnAPMr7oA=&ei=y5rUS9OJCNiK_AbMnqHRDw&sa=X&oi=image_result&resnum=7&ct=image&ved=0CBUQ9QEwBg)

## 5.- ANEXOS.

En este apartado se ha incluido el material elaborado para hacer el itinerario.

En el Anexo I aparece el Dossier informativo, en el que se detalla el itinerario y los aspectos más relevantes de éste.

En el Anexo II se incluye la Ficha del Itinerario, en dicha ficha sólo se dan los datos del sendero o itinerario que recorre la mina de oro y el Canal de los Franceses.

En el Anexo III está el tríptico informativo que se le daría a los alumnos o al público en general para que tuviera un conocimiento resumido de la explotación del oro en Granada y la mina romana.

En el Anexo IV se encuentra el poster informativo que se podría en el inicio del itinerario junto a la Iglesia de Lancha del Genil.

Y para terminar, en el Anexo V se encuentra el poster informativo, enfocado a la explotación francesa y a sus conducciones. Dicho poster se pondría en el Canal de los Franceses.