



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

R



MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

Escala 1:50.000

PROYECTO MAGNA-TIETAR

INFORME COMPLEMENTARIO

CARTOGRAFIA DE ZONAS DE ALTERACION

HOJA DE SONSECA

Nº 65⁵ (18 - 26)
7

E.N. ADARO

JULIO - 1990



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

CARTOGRAFIA DE ZONAS DE ALTERACION
HOJA 18-26 (657). SONSECA

En esta hoja se han diferenciado cartográficamente los siguientes tipo de alteraciones:

- Alteraciones hidrotermales de baja-media temperatura asociadas a mineralizaciones metálicas (Pb, Zn y Ba).
- Alteraciones supergénicas.
- Alteración asociada a la intrusión de diques de pórfidos granítico y/o cuarzos.
- Alteraciones hidrotermales asociadas a procesos cataclásticos y miloníticos.
- Zonas de alteración diferenciadas mediante imágenes Tm color (Imágen satélite).

1.- Alteraciones hidrotermales de baja-media temperatura asociadas a mineralizaciones metálicas

Este tipo de procesos hidrotermales está relacionado con las tres principales unidades geológicas existentes en esta hoja que son: Complejo migmatítico al Norte, Sedimentos paleozoicos banda central y Granitoides tardíos al Sur. Las mineralizaciones existentes en estas tres unidades son morfológicamente análogas: yacimientos de tipo filoniano. Las naturalezas de las metalizaciones, sin embargo, son diferentes: en el Complejo migmatítico son de plomo, bario y hierro; en

la Unidad central paleozoica de plomo, zinc y plata; y en los Granitoides tardíos de cobre, fundamentalmente.

Mineralógicamente, la zona se caracteriza por una serie de filones ubicados con preferencia en los gneises, aunque también con menos frecuencia, en los granitos. Aquellos que arman en granitos presentan una paragénesis de barita-galena-calcita y los ubicados en los gneises presentan galena-blenda-cuarzo-fluorita. En ambos casos son muy argentíferos, aunque, como ocurre en la mayor parte de estas mineralizaciones, los contenidos en plata disminuyen en profundidad.

En los paquetes de calizas muy silicificadas, enclavadas en las facies gneísicas, además de la galena aparecen masas muy ricas en marmatita (blenda ferrífera).

En esta hoja se han diferenciado dos tipos de alteraciones hidrotermales, débil y fuerte en función a la intensidad con que ésta se haya producido.

2.- Alteraciones supergénicas (Alteritas):

Los materiales ígneo-metamórficos que ocupan casi la totalidad de la hoja han sufrido una alteración supergénica muy importante, aunque en la actualidad debido a la erosión, han desaparecido una gran parte de los perfiles de alteración existentes, que en el área de los Montes de Toledo que puede sobrepasar los 30 m. de profundidad cuando se encuentra bien conservada (MOLINA, 1980). La parte superior es una saprolito deleznable, que hacia abajo pasa progresivamente a estructuras en escamas o placas arqueadas que rodean a bolos de granito más fresco.

El estudio micromorfológico de algunos perfiles de alteración que aparecen bajo la raña en la zona de Navahermosa muestra (MOLINA op. cit.) que la alteración afecta incluso a los granos de cuarzo en las zonas profundas del perfil, presentándose corroídos y perforados. La mayor parte de los feldespatos se han transformado en minerales arcillosos. A medida que se asciende en el perfil se observa una gran movilización de material que ha rellenado los huecos existentes entre los granos de roca original aún conservada.

Según señala dicho autor, los minerales de la arcilla son de tipo micáceo, caolinífero y preferentemente montmorillonítico (ya citado por VAUDOUR, 1977). Posteriormente a la alteración se ha establecido una acumulación de carbonatos, la cual puede incluso englobar a los materiales ya alterados previamente. De hecho, este carbonato podría justificar la abundancia de montmorillonita en la fracción arcillosa (o bien una dificultad de drenaje en la zona durante el Plioceno, como indica MOLINA, op. cit.). En cualquier caso, ambos procesos llegaron incluso hasta el Plioceno.

Esta alteración puede producirse bajo un clima de tipo subtropical húmedo (MOLINA, 1980; MOLINA et al., 1985), aunque existen controversias en cuanto a su edad. Sabemos que es anterior a la instalación de las rañas, por lo que sería pre-Villafranchiense.

Durante el Cuaternario se produce una homogenización litológica de la superficie de los pedimentos pliocenos por medio de la epigénesis carbonatada que origina costras calizas. Por otro lado, la escorrentía superficial tiende a homogeneizar la topografía. La parte superior de la costra caliza va siendo disuelta progresivamente, formándose un regolito calizo más o menos rico en arcilla y materiales del sustrato,

el cual va siendo transportado lentamente. Por tanto, se produce una homogeneización litológica y topográfica tanto en sentido vertical como en la horizontal (MOLINA et al., 1985).

3.- Alteración asociada a la intrusión de diques de pórfidos y/o cuarzo

En las zonas cartografiadas con este tipo de alteración, se produce en los contactos de los filones de pórfido y marca una zona marginal de hidrotermalismo silíceo asociado a una brechificación del granito, que llega obliterar parte de los caracteres texturales primarios de la roca. Se reconocen fragmentos de cuarzo y feldespatos cementados en parte por el relleno hidrotermal de sílice, que también pueden aparecer rellenando filoncillos entre la trama cuarzo-feldespática de la roca.

La alteración fundamentalmente consiste en una cloritización total de la biotita y en el remplazamiento de los feldespatos por minerales arcillosos. Se trata pues, de una alteración con un desarrollo muy localizado; asociado siempre a zonas con abundancia de filones.

4.- Alteraciones hidrotermales asociadas a procesos cataclásticos y miloníticos

Este tipo de alteración se encuentra en zonas situadas tanto al norte como al sur de la Falla Normal de Toledo.

Esta falla es un importante accidente extensional tardihercínico, que separa los dos dominios descritos con anterioridad. Fue descrita por APARICIO (1970, 1971), denominándola "Banda Milonítica".

En esta Hoja la falla tiene un trazado sinuoso, atravesándola de Este a Oeste aproximadamente por el centro de la misma.

En este sector la falla pone en contacto rocas del dominio migmatítico con rocas sedimentarias del paleozoico inferior y el granito de Mora-Las Ventas del dominio de los Montes de Toledo.

Como se observa en la cartografía geológica esta falla presenta una banda de deformación dúctil-frágil asociada en el bloque de muro.

La deformación asociada en el bloque de muro comienza siendo de carácter ductil aunque producida en condiciones metamórficas de bajo grado.

Sobreimpuesta a esta deformación existe una deformación frágil que produce una roca oscura, de aspecto brechoide que corresponde a ultracataclasitas y cataclasitas.

En zonas próximas a la falla donde la deformación se hace más intensa se desarrollan fábricas foliadas con fuerte trituración de algunos minerales, especialmente del cuarzo. Este puede formar bandas acintadas con recristalización variable que envuelven a los cristales de feldespatos. La biotita es también un mineral sensible a la deformación y aparece cloritizada, rota y estirada según la foliación. Los feldespatos, más resistentes, aparecen fracturados, doblados y más raramente rotos y/o granulados.

Este proceso lleva asociada una degradación generalizada de la roca con cloritización total o parcial de la biotita, junto con ± epidota y ± óxidos de hierro subordinados.

Otros minerales de alteración son calcita en venillas y/o sobre feldespatos, mica blanca y sericita sobre feldespatos. La sericitación, sin embargo, no es un proceso muy intenso ni generalizado en estas rocas.