



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

INVESTIGACION DE GRANITOS ORNAMENTALES
EN RESERVAS DEL ESTADO DE LA PROVINCIA
DE TOLEDO.

RESUMEN O



INVESTIGACION DE GRANITOS ORNAMENTALES EN RESERVAS DEL ESTADO DE LA PROVINCIA DE TOLEDO

.INTRODUCCION

La realización de este estudio completa la investigación comenzada en el proyecto de 1.987 denominado: "Potencial básico de granitos ornamentales en Castilla-La Mancha".

Las reservas del Estado que han sido investigadas son las siguientes:

- Villarejo de Montalbán (Hoja 1:50.000 nº 655, LOS NAVALMORALES)
- Dehesa de Pulgar (Hoja 1:50.000 nº 685, LOS YEBENES)
- Las Lanchas (Hoja 1:50.000 nº 601, NAVALCAN)

donde no se ha explotado el granito para usos ornamentales, a excepción de pequeñas catas.

-TRABAJOS REALIZADOS

- Cartografía geológico-minera, a escala 1:10.000, en cada una de las reservas.

- Estudios petrográficos, con lámina delgada, de muestras tomadas tanto en superficie como en los testigos de los sondeos con objeto de estudiar la textura, composición mineral, alteración y deterioro de la roca.

- Estudio de la fracturación para la determinación de los macizos graníticos que presentan mejores características de cara a su explotación.

- Sondeos mecánicos con recuperación de testigo con objeto de completar el estudio realizado en superficie.

- Análisis y ensayos con el fin de conocer la alterabilidad y calidad mecánica de la roca.

- Valoración del rendimiento de la cantera tomando como base el estudio de la fracturación en superficie y en los sondeos; determinando, finalmente, la ubicación y orientación más idónea del frente de explotación.

-DESCRIPCION DE LAS ZONAS ESTUDIADAS

Geológicamente, las reservas del estado se enmarcan en el contexto del Macizo Hercínico, dentro de la Zona Centroibérica definida por Julivert et al. (1.972); caracterizada por una gran heterogeneidad geológica.

Los plutones graníticos en los cuales se encuentran estas reservas son de sincinemáticos a cinemáticos tardíos, respecto a las principales fases de deformación hercínica; por tanto, no son granitos muy tectonizados, si bien han sido afectados por fracturas NE-SO de movimientos tardihercínicos.

.RESERVA DE VILLAREJO DE MONTALBAN

Los macizos graníticos de la zona permiten diferenciar cuatro facies cartográficas:

- Granito de dos micas con megacristales
- Granito de dos micas de grano fino
- Granito biotítico de grano fino con megacristales
- Cuarzogabro

En esta zona existen tres categorías de calidad ornamental que están directamente relacionadas con las facies graníticas definidas en los apartados anteriores.

CALIDAD ORNAMENTAL	COLOR	FACIES GRANITICA
Categoría 1	Negro	Cuarzo-gabro
Categoría 2	Gris oscuro	Granito grano fino
Categoría 3	Gris claro	Granito dos micas con megacristales

De esta manera concluyen que en esta reserva existe un granitoide con alto valor ornamental dado que es una roca cristalina de color negro y grano fino a medio, muy vistoso.

Presenta una serie de problemas de explotabilidad como son:

- Afloramientos rocosos no extensos, con bolos de tamaño medio (1 m² aproximadamente).
- Importantes variaciones de facies, en superficie y en profundidad.

-Fracturación densa en profundidad.

Estos factores, así como su meteorización potencial media (debida al alto contenido en Mg y álcalis) y una gran proximidad geográfica al pueblo de Villarejo de Montalbán, les hace considerar inexplorable este yacimiento.

-RESERVA DE DEHESA DE PULGAR

Esta reserva contiene exclusivamente materiales graníticos, enmarcados en el Macizo Cristalino de Toledo.

Se han diferenciado cuatro facies en la zona:

- Granito biotítico con megacristales (Facies Mazarambroz)
- Granito de grano medio turmalinífero (Facies turmalinífera)
- Granito biotítico de grano fino (Facies pulgar)
- Aplitas

Las tres facies graníticas no corresponden a pulsaciones magmáticas independientes, sino que forman parte del mismo plutón. El magma no ha tenido un comportamiento dinámico muy variado y si ha tenido un alto contenido en H₂O y volátiles que ha favorecido la aparición de aplita.

Las tres facies se encuentran altamente tectonizadas, aunque mucho más densa la facies de grano fino. Las familias de fracturas existentes son: N 110-120 E, N 10-20 E y N 150-160 E; acompañadas de una densa red de diaclasado subparalelo.

Existen en esta reserva diversos afloramientos graníticos de interés, aunque dos de ellos pueden considerarse yacimientos (denominados Macizo Pulgar I y Macizo Pulgar II).

Se presentan en facies graníticas similares ya que son granitos grises ligeramente azulados y de tonos claros, el primero de grano medio a grueso con algunos megacristales, y el segundo con tamaño de grano fino y sin megacristales. En ambos casos, la roca presenta un muy bajo deterioro mineral (en superficie y en profundidad) y alterabilidad.

Se trata de afloramientos rocosos extensos, cuya fracturación permite extraer bloque grande. En base a esta

fracturación, los rendimientos de estos macizos son elevados:

-En el Macizo I es superior al 70% (la fracturación subhorizontal en los 20 primeros metros es del 72%)

-En el Macizo II el rendimiento superficial es del 97% aunque disminuye considerablemente con la fracturación profunda (62%), aunque permite extraer bloques comerciales.

-RESERVA DE LAS LANCHAS

Las facies graníticas presentes en esta reserva (granito biotítico con megacristales, granito de dos micas de tendencia aplítica y diorita-granodiorita) son, en general, pobres en estructuras internas.

La facies de grano fino está más densamente diaclasada que el granito de megacristales. Las familias de fracturas principales son: N 55 E y N 155 E.

Los principales yacimientos graníticos localizados están situados en el granito biotítico con megacristales. Se trata de afloramientos graníticos en "lanchas" de bajo relieve, con bastante extensión superficial y situados relativamente próximos.

Es un granito gris azulado oscuro, de grano medio y con megacristales, con buena calidad ornamental en la gama de los grises.

La fracturación de estas lanchas, superficialmente y en profundidad, es casi inexistente, mientras que en profundidad existen algunas heterogeneidades provocadas por variación en la densidad de megacristales y por la presencia de enclaves básicos (en torno al metro 14).

Firmado:

El Director del Proyecto

Don Gregorio Gomez Moreno

