

### Caracterización y procedencia de rocas asociadas al patrimonio histórico-arquitectónico y obra nueva.

#### Necesidad o problema que resuelve

La existencia de problemáticas y afectación a los materiales pétreos utilizados históricamente, así como los empleados en arquitectura contemporánea es frecuente. En este sentido el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) tiene una dilatada experiencia en lo referente a estudios de caracterización de rocas asociadas al patrimonio arquitectónico y obra actual, además del desarrollo de metodologías para la determinación de la procedencia de los materiales pétreos empleados en su construcción

- Estudios de caracterización de rocas
- Determinación de la compacidad del material y su comportamiento frente al agua
- Caracterización mecánica de rocas
- Caracterización del producto acabado
- Determinación de la alteración de las rocas
- Análisis mineralógicos y composicionales de muestras geológicas
- Localización de áreas histórico-extractivas asociadas a la construcción del patrimonio monumental (canteras históricas)

#### Aspectos Innovadores

- Servicios aéreos (equipos drones) para el estudio y caracterización de canteras y patrimonio
- Desarrollo de metodologías para la localización y caracterización de áreas histórico-extractivas (canteras históricas)
- Tecnología para la caracterización de materiales pétreos “in situ”

#### Equipamiento

Los Laboratorios Generales del IGME cuentan con un amplio equipamiento para la realización de ensayos de caracterización de materiales geológicos. Y el Servicio de Trabajos Aéreos STA IGME con la tecnología necesaria para el apoyo aéreo de estudios geológicos, patrimoniales, etc.

- Equipos para la realización de Ensayos Tecnológicos (preparación de muestras geológicas, caracterización físico-mecánica, alterabilidad de rocas)
- Técnicas de microscopía óptica aplicada y electrónica (preparación de láminas delgadas y probetas pulidas, estudios petrográficos).
- Técnicas de análisis químico (FRX, ICP-MS)
- Técnicas de análisis mineralógico (DRX)
- Laboratorio de Geocronología

#### Contacto

Geología Económica de los Recursos Minerales – GEOCOMIN-IGME  
Centro Nacional - Instituto Geológico y Minero de España (CN-IGME)  
Enrique Álvarez Areces

[e.alvarez@igme.es](mailto:e.alvarez@igme.es)

<https://www.igme.es/>

#### PALABRAS CLAVE

- Caracterización de materiales geológicos
- Procedencia de materiales
- Canteras históricas
- Minería

#### TIPO DE EMPRESAS INTERESADAS

Empresas e instituciones para la restauración y conservación de bienes culturales, museos, empresas constructoras, empresas mineras y de roca ornamental, empresas de instrumentación

#### TÉCNICAS

- Caracterización físico-mecánica
- Ultrasonidos
- Porosimetría Hg
- Fluorescencia de Rayos X
- Difracción de Rayos X
- Microscopía óptica
- Microscopía electrónica
- Equipos Drones.