



Somos una empresa que ofrece soluciones geocientíficas y consultorías; contamos con un equipo multidisciplinario de científicos de primera categoría.

Nuestros laboratorios están dotados con equipos modernos y nuevas tecnologías para desarrollar proyectos en diferentes áreas de la industria y la academia.

PREPARACIÓN DE MUESTRAS



- Limpieza, secado y empaque de muestras.
- Corte y pulido de rocas.
- Pulverización de muestras (trituradora de mandíbulas, trituradora de rodillos).
- Tamizado (set completo de tamices ASTM).
- Separación de minerales por los métodos de:
 - Concentración de minerales pesados.
 - Concentración de minerales mediante batea.
 - Evaluación fracción a triturar.
 - Magnetismo: con tres intensidades de campo magnético.
 - Microscopía: separación y control de calidad de minerales pesados específicos.
- Limpieza de muestras impregnadas con lodos de perforación base agua o base aceite.
- Elaboración de secciones delgadas, pulidas y delgado-pulidas con impregnación con azul de metileno.
- Montaje de granos.
- Metalizado de muestras con grafito.

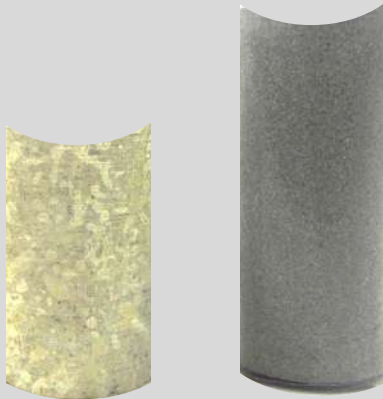
PREPARACIÓN DE MUESTRAS



GMAS S.A.S cuenta con un sofisticado equipo para el corte de núcleos longitudinales de 3ft, de alta eficiencia. Además de un sistema automático que permite controlar el corte teniendo en cuenta la dureza de la roca.



PREPARACIÓN DE MUESTRAS



Contamos con un equipo para el corte de tapones (plugs) con diámetros de 1" y 1 1/2 " de muestras consolidadas e inconsolidadas para análisis petrofísicos de porosidad y permeabilidad.



ANÁLISIS COMPOSICIONALES

Análisis para determinar composición mineralógica y elemental de una muestra.



Abridged calibration data for line Si KA1-HS-
Maj/ROCKS_38KV_bg
S/N 2071 (rev. 1), Mask: 28 mm, Mode: Vacuum, 27 kV ,
37 mA, Filter: None
Crystal (nominal): 2d = 8.752 Ao, Collimator aperture
(nominal) = 0.46 degrees
Detector: flow counter LLD = 60, ULD = 140 % of nominal
peak.
Adjusted peak at 109.008 degrees 2-theta, Wavelength =
7.1254 Ao
Background 1 at 106.107 degrees 2-theta, weight -0.1613
Background 2 at 107.099 degrees 2-theta, weight 0.4241
Background 3 at 109.827 degrees 2-theta, weight 1.009
Background 4 at 110.792 degrees 2-theta, weight -0.2715
Calibration data for compound SiO2 in original sample
Absorption correction: Variable alphas
Intensity model: net intensity
Minimization target: absolute error, 5 standards from
52.68 % to 66.60 %
Standard deviation: 0.25 %
Squared correlation coefficient: 0.998509
Slope: 1.646 %/KCps / Sensitivity: 0.6074 KCps/%
(Adjustable by regression)
Corrected intensity offset: -5.677 KCps (Adjustable by
regression) or 9.3458 %

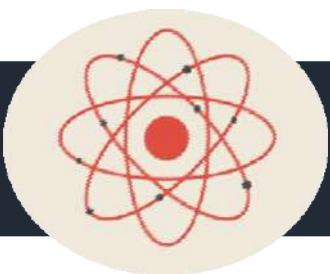


DIFRACCIÓN DE RAYOS X

Análisis de elementos mayores y cuantificación de fases cristalinas, amorfas y arcillosas presentes en diferentes tipos de materiales.

Cuantificación de óxidos y/o elementos mayores presentes en diferentes tipos de materiales.

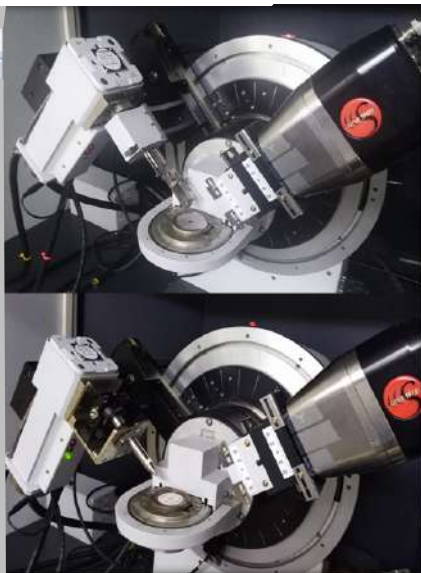
FLUORESCENCIA DE RAYOS X



IPC-MS

Cuantificación de elementos traza y composiciones isotópicas

EQUIPOS DE DIFRACCIÓN



DIFRACTÓMETRO BRUKER D4 ENDEAVOR

- Detector de alta velocidad de estado sólido LYNXEYE.
- Trabaja en modos 1D y 0D.
- Barrido 2θ : 2° - 120° .
- Intercambiador de muestras con capacidad para 65 muestras.
- Configuración para bajo ángulo usando un air scatter.



DIFRACTÓMETRO BRUKER D8 ADVANCE

- D8 Advance - Serie I
- Detector de alta velocidad VANTEC-1.
- Barrido 2θ : 2.3° - 150° .
- Configuración para bajo ángulo usando un air scatter.
- Accesorio polycap para microdifracción.

EQUIPOS DE FLUORESCENCIA



BRUCKER-S4 EXPLORER WDS-XRF

- Espectrómetro trabaja en vacío o atmosfera controlada de He y N₂.
- Medición de muestras liquidas.
- Mascaras para analizar muestras desde 20 hasta 35mm de diámetro.
- Intercambiador de muestras para 50 muestras en total.

PERLADORA

- Equipo Caisse para 3 muestras con crisoles de platino.
- Temperatura de fusión 1250°C.



PRENSA

- Proporciona una presión de hasta 15 Tonelada/pulgada cuadrada
- Preparación de pellets de 30 y 40 mm



MICROSCOPIA



MICROSCOPIA ÓPTICA

Caracterización completa y detallada de diversos materiales, acompañada de imágenes digitalizadas de alta resolución* para sus muestras de:

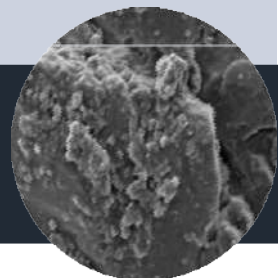
- Rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas.
- Cerámicas arqueológicas
- Concreto
- Morteros de cal aérea, morteros de cal hidráulica, morteros de yeso, concreto y ladrillo.

*Digitalización de imágenes de sección delgada con software propio de GMAS SAS:

<https://www.youtube.com/watch?v=Kh9IYOTVtFc>

- Análisis morfológicos de superficies mediante imágenes de electrones retro dispersados (BSE).
- Análisis químico elemental por espectroscopía de energía dispersiva (EDS) e identificación de minerales.
- Análisis de porosidad, garganta poral, identificación de micro fracturas y micro deformaciones.

MICROSCOPIA ELECTRÓNICA



PETROFÍSICA



POROSIDAD Y PERMEABILIDAD

- Estimación de porosidad en muestras consolidadas y no consolidadas. Las mediciones se pueden realizar a condiciones de laboratorio o a condiciones de confinamiento de hasta 7500 psi.
- Estimación de la densidad de grano
- Medición de la permeabilidad por medio de N_2 y la estimación de permeabilidad por efecto de Klinkenberg.

- Determinación de saturación de fluidos a partir de la extracción por destilación y condensación.
- Determinación de saturación de fluidos por medio de procesos de temperatura programada y controlada que permiten extraer los volúmenes de fluido que contengan las muestras.
- Limpieza de muestras: remoción de aceites y sales con solventes.

SATURACIÓN DE FLUIDOS

PETROFÍSICA



REGISTROS CORE GAMMA ESPECTRAL

GMAS SAS cuenta con un equipo que determina la concentración de isótopos radioactivos de Uranio (U), Torio (Th) y Potasio (K) además de la radiación total de la muestra, con la posibilidad de identificar zonas de interés.



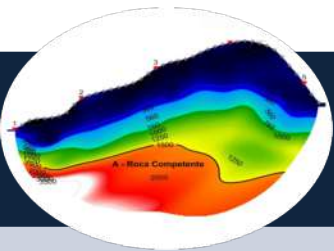
Fotografías de núcleos de perforación con luz blanca y luz ultravioleta de alta resolución (65 mega-píxeles)



FOTOGRAFÍA DE NUCLEOS



GEOFÍSICA

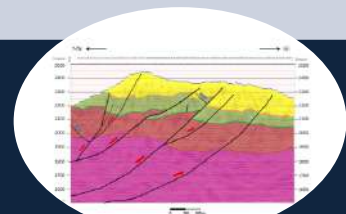


REFRACCIÓN SÍSMICA

- Generación de perfiles de velocidad de ondas P.
- Clasificación de perfiles de suelo a partir de rangos de velocidad de las ondas S.
- Implementación del método de Barton (1996) para análisis de calidad de roca.

- Diseño y adquisición de programas sísmicos 2D.
- Análisis de velocidad de Punto Medio Común (CMP), migración pre-apilado y postapilado.
- Compilación e interpretación de información sísmica, registros de pozo y geoquímica de áreas de interés.
- Secciones transversales y mapas estructurales a partir de información sísmica.

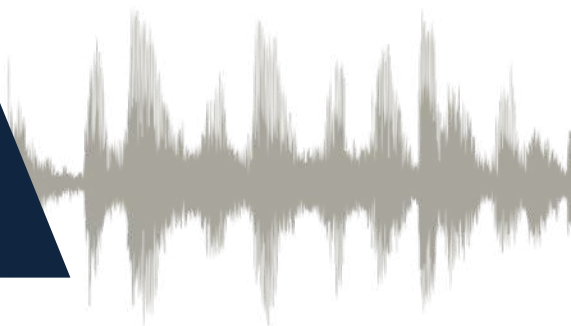
REFLEXIÓN SÍSMICA



GEOFÍSICA



MONITOREO MICROSÍSMICO



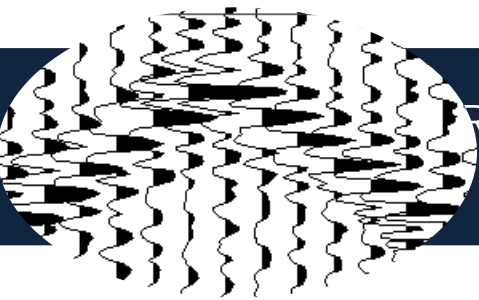
- Localización (X,Y,Z, tiempo) de microsismos.
- Determinación de la magnitud de los eventos.
- Análisis temporal de la localización.
- Análisis de mecanismos focales.
- Relocalización de alta precisión de los microsismos repetitivos.



GEOFÍSICA



Anatolian Geophysical



REPRESENTANTE COMERCIAL

- Gmas SAS y Anatolian Geophysical liderada por el profesor Öz Yilmaz se asocian para los siguientes servicios:
 - Procesamiento de datos sísmicos
 - Inversión
 - Interpretación

TELEDETECCIÓN CON DRONES

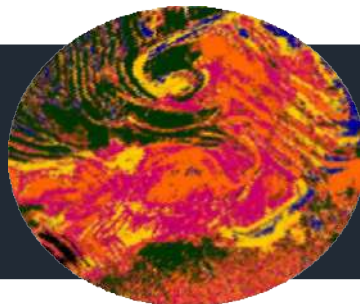


PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE OBRAS CIVILES

- Fotogrametría aérea, mapeo 3D y medición de volúmenes.
- Mediciones parciales o totales de obras sin personal dentro las mismas.
- Ortomosaicos de alta calidad de 4 cm/pixel para medición, comparación y auditoría de obras.

- Identificación y delimitación de coberturas geológica mediante teledetección y análisis de pendientes.

DETECCIÓN DE COBERTURAS GEOLOGICAS





LITOTECA



GMAS S.A.S cuenta con una litoteca un espacio de 2000 metros cúbicos completamente equipada, con excelentes estantes para el almacenamiento de muestras y sala de despliegue de núcleos.





CONTÁCTENOS

Carrera 13 # 71 -26, Bogotá – Colombia

PBX: +571 3575534 EXT 104

Celular: +57 318211543

gmas@gmaslab.com

www.gmaslab.com