



Laboratorio de Geotecnia y Pavimentos

El Laboratorio de Geotecnia y Pavimentos está especializado en el análisis de suelos, pavimentos y rocas, apoyando principalmente la docencia, investigación y extensión. Sus instalaciones son utilizadas por estudiantes, investigadores y empresas en la evaluación de suelos para construcciones civiles. Los análisis abarcan pruebas de resistencia y comportamiento de materiales en condiciones controladas, siguiendo buenas prácticas de laboratorio.

Proyectos destacados - Hitos

- En la actualidad el laboratorio cuenta con instalaciones que fueron construidas en los años 2018-2019 de acuerdo con las necesidades en materia de seguridad, espacio y uso de los equipos.
- Proyecto financiado por Minciencias: “Efecto de la biorremediación en la erosión superficial de un suelo sometido a quemas”
- Trabajos de tesis de maestría y doctorado en estudios de erodabilidad de suelos.

Servicios y/o procedimientos

- **Ensayos básicos de clasificación de suelos, algunos son:**
 - o Determinación del contenido de agua en el suelo, norma ASTM D2216 - 10.
 - o Determinación de los límites de consistencia, norma ASTM D4318-10e1.
 - o Análisis granulométrico de suelos, bajo norma ASTM D422-63(2007) e2 ASTM D6913 - 04(2009) e1.
 - o Expansión libre, según norma ASTM D4546-14.



Equipo técnico destacado

- Equipo triaxial.
- Equipo de corte directo.
- Prensa universal.
- Extractor de núcleos.
- Osciloscopio.
- Equipo Bender Element.
- Cortadora.
- Prensa triaxial.
- Equipo de carga por punta.



Contacto

Correo electrónico:
labgeoun_med@unal.edu.co

Teléfono:
+57 (60 4) 425 5189

Dirección:
Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín.
Calle 65 No. 78-128, Campus Robledo. Bloque M1, 112.

Más información:



Web
Facultad de Minas

- o Equivalente de arena de suelos y agregados finos, bajo ASTM D2419-14.

- o Determinación de la succión de un suelo con el método del papel de filtro. 11 puntos, según norma ASTM D5298-10.

- **Propiedades de compresibilidad y resistencia en suelos, entre otros:**

- o Ensayos de Consolidación unidimensional de suelos siguiendo normas ASTM D2435 / D2435M - 11 y ASTM D4546-14, entre otras.

- o Ensayos de Corte directo CD tres puntos (incluye Gs), Punto adicional corte directo CD bajo ASTM D3080 / D3080M - 11.

- o Ensayos de Resistencia a la compresión confinada bajo norma ASTM D2166 / D2166M - 13.

- o Ensayo de compresión triaxial según normas ASTM D2850 - 03a (2007), ASTM D4767 - 11, ASTM D7181 - 11, entre otras.

- **Ensayos de Pavimentos, Subrasante y Mezclas asfálticas:**

- o Relación de humedad - masa unitaria seca según normas ASTM D698 - 12e1 y ASTM D1557 - 12.

- o Relación de soporte del suelo - CBR, bajo la norma ASTM D1883 - 14.

- o Ensayos sobre muestras asfálticas, siguiendo normas INV E748-07, ASTM D2172 / D2172M - 11, ASTM D92 - 12b, entre otras.

- **Propiedades de los agregados para pavimentos, por ejemplo:**

- o Peso específico y humedad de absorción de arena, bajo ASTM C128 - 12.

- o Sanidad de los agregados frente a la acción de los sulfatos de sodio o magnesio, según ASTM C88 - 13.

- o Resistencia al desgaste de los agregados de tamaños menores de 37.5 mm, siguiendo normas ASTM C131 / C131M - 14 y ASTM C535 - 12.

- o Porcentaje de partícula con caras fracturadas e Índice de aplanamiento y de alargamiento de los agregados, bajo norma ASTM D5821 - 13.

- **Ensayos en roca, entre otros:**

- o Corte directo en roca siguiendo norma ASTM D5607-08.

- o Compresión simple hasta 7000 libras y Ensayo triaxial en roca, bajo norma ASTM D7012-13.

- o Velocidad de onda según norma ASTM C597-02.

- o Tracción indirecta bajo norma ASTM D3967 - 08.

