



**UNIVERSIDAD  
LIBRE®**  
Vigilada Mineducación

# LABORATORIO **INGENIERÍA CIVIL** PORTAFOLIO DE SERVICIOS

---

**Resultados exactos, proyectos exitosos**



# NUESTROS SERVICIOS

---

La Facultad de Ingeniería y el programa de Ingeniería Civil de la Universidad Libre, Seccional Pereira, ofrecen soluciones integrales en ingeniería civil a través de servicios de asesoría, consultoría e interventoría. Estos se complementan con la realización de ensayos técnicos de muestras conforme a los requerimientos normativos vigentes, respaldados por laboratorios especializados y un equipo de ingenieros y técnicos altamente calificados.



**Laboratorio  
de Geología**



**Laboratorio  
de Suelos**



**Laboratorio  
de Resistencia  
de Materiales**



**Laboratorio  
de Materiales  
de Construcción**



**Laboratorio  
de Pavimentos**



**Experiencia, calidad  
y conocimiento al  
servicio del desarrollo**





# Laboratorio **GEOLOGÍA**

**Soluciones Técnicas en  
Geología Aplicada**



## Soluciones Geológicas

La Universidad Libre pone a disposición de la comunidad y del sector productivo su Laboratorio de Geología, diseñado para ofrecer ensayos especializados que apoyan proyectos de ingeniería y consultoría. Nuestro equipo técnico garantiza análisis confiables y acompañamiento profesional en cada prueba.

### Pruebas a ofrecer:

- **Solidez**
- **Cortadora de Roca**
- **Terrones de arcilla y partículas deleznables**

### EQUIPOS



Cazuelas digitales



Conos para abs Gs



KERN EW



Scout-Pro

Tamizadora eléctrica

Cortadora de roca

Tamices

Balanzas



# Laboratorio **SUELOS**

**Análisis de Suelos para Proyectos  
Seguros y Eficientes**



## Soluciones Geotécnicas

El Laboratorio de Suelos de la Universidad Libre ofrece servicios especializados para la caracterización y análisis de materiales, garantizando resultados confiables y oportunos que respaldan proyectos de ingeniería civil y construcción. Nuestro compromiso es brindar soluciones técnicas de alta calidad que contribuyan a la seguridad y eficiencia en el desarrollo de obras, apoyados por equipos modernos y personal altamente capacitado.

### Pruebas a ofrecer:

- Compresión Inconfinada
- Estabilidad y flujo
- Gravedad específica de suelos
- Granulometría mediante hidrómetro
- Límites de Atterberg
- Contenido de materia orgánica



Horno



Eq. Hidrometría



Compresión inconfinada



Zona interna laboratorio

### EQUIPOS



# Laboratorio RESISTENCIA DE MATERIALES

**Control técnico de materiales**



## Soluciones Resistentes

El Laboratorio de Resistencia de Materiales de la Universidad Libre ofrece servicios especializados para evaluar el comportamiento y desempeño de diversos materiales utilizados en ingeniería y construcción. Contamos con equipos de alta precisión y personal capacitado, garantizando resultados confiables que respaldan proyectos académicos, consultorías y obras del sector productivo. Nuestro compromiso es brindar soluciones técnicas que contribuyan a la calidad y seguridad de cada proyecto.

### Pruebas a ofrecer:

- **MUS – MUC**
- **Toma de briquetas Marshall**
- **Dureza índice esclerométrico**
- **Desgaste (Máquina de Los Ángeles)**
- **Resistencia a la compresión**





# Laboratorio MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Análisis granulométrico de calidad



## Soluciones Granulométricas

El Laboratorio de Materiales de Construcción de la Universidad Libre ofrece análisis especializados para determinar las propiedades físicas y granulométricas de los agregados utilizados en obras civiles. Contamos con equipos modernos y personal capacitado que garantizan resultados confiables y precisos, apoyando a empresas, profesionales y proyectos que requieren un control riguroso de la calidad de sus materiales.

### Pruebas a ofrecer:

- **Granulometría con lavado en tamiz N° 200**
- **Granulometría sin lavado**
- **Humedad natural**
- **Porcentaje de caras fracturadas**



Presa hidráulica (flexión y compresión)



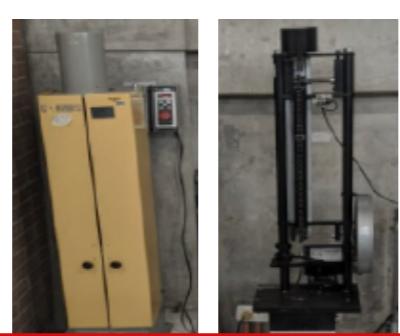
Amasadora planetaria



Mufla de secado



Máquina de los Ángeles



Compactadores



Mesa de flujo



Aparato de Vicat

**EQUIPOS**



# Laboratorio PAVIMENTOS

Servicios especializados para la evaluación y control de pavimentos



## Soluciones Asfálticas

El Laboratorio de Pavimentos de la Universidad Libre ofrece servicios especializados para evaluar la calidad, resistencia y comportamiento de materiales utilizados en la construcción y mantenimiento de vías. Contamos con equipos avanzados y personal altamente capacitado que garantizan resultados precisos y confiables, fundamentales para la toma de decisiones técnicas y el aseguramiento de la calidad en proyectos de infraestructura vial.

### EQUIPOS



Multiensayos



Prensa CBR



CRD



Centrifuga



Extractor de núcleos portátil



Mufla

### Pruebas a ofrecer:

- CBR
- Compactación próctor modificado
- Índices de alargamiento y apllanamiento
- Equivalente de arena
- Coeficiente de resistencia al deslizamiento
- Velocidad de onda pulso ultrasónico
- Densidad de campo
- Extracción de núcleos de concreto
- Extracción de núcleos de asfalto
- Resistencia a la flexión

# CONSOLIDADO DE PRUEBAS A OFERTAR



- Prueba: Resistencia a la compresión
- Prueba: Resistencia a la flexión
- Prueba: Resistencia a la compresión de cubos de mortero (3)
- Prueba: Compresión Inconfinada en muestras de suelos
- Prueba: CBR laboratorio material suelos cohesivos (9 puntos)
- Prueba: CBR laboratorio (material granular 3 puntos)
- Prueba: CBR in situ (C/U)
- Prueba: Compactación Proctor modificado
- Prueba: Granulometría mediante tamizado
- Prueba: Granulometría mediante hidrómetro
- Prueba: Gravedad específica de suelos
- Prueba: Gravedad específica y absorción de agregados gruesos y finos
- Prueba: Límites de Atterberg (LL – LP – IP – %W)
- Prueba: Humedad natural de material
- Prueba: Contenido de materia orgánica
- Prueba: Equivalente de arena
- Prueba: Terrones de arcilla y partículas deleznables
- Prueba: Índices de alargamiento y aplanamiento
- Prueba: Masas unitarias
- Prueba: Porcentaje de caras fracturadas
- Prueba: Desgaste en máquina de Los Ángeles
- Prueba: Desgaste en Micro-Deval
- Prueba: Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio o de magnesio
- Prueba: Estabilidad y flujo de briquetas de mezclas asfálticas en caliente
- Prueba: Gravedad específica Bulk
- Prueba: Toma de briquetas Marshall
- Prueba: Corte de núcleos
- Prueba: Coeficiente de resistencia al deslizamiento (CRD)
- Prueba: Velocidad de onda por medio de pulso ultrasónico en laboratorio
- Prueba: Dureza del concreto mediante esclerómetro
- Prueba: Toma de densidades de campo
- Prueba: Toma de cilindros o vigas de concreto
- Prueba: Diseño de mezcla de concreto (2 agregados)
- Prueba: Extracción de núcleos de concreto
- Prueba: Extracción de núcleos de asfalto
- Prueba: Estudio de suelos

# SERVICIOS INGENIERÍA CIVIL



Ingeniería para  
proyectos seguros

## Consultorías, asesorías e interventorías



- Estudio de suelos y geotecnia
- Estudios geológicos
- Topografía y geomática
- Diseños estructurales
- Patología estructural
- Trámites de licencia de construcción y diseños arquitectónicos
- Diseños hidráulicos, sanitarios, acueductos y alcantarillados
- Hidráulica e hidrología
- Diseños eléctricos
- Programación y control de obra
- Vías, transporte y pavimentos



Precisión, calidad y  
resultados reales



## LABORATORIO DE INGENIERÍA CIVIL



+57 606 3401043 ext. 6852



[servexternos.civil.pei@unilibre.edu.co](mailto:servexternos.civil.pei@unilibre.edu.co)

Campus Belmonte:  
Avenida Las Américas Carrera 28 n.º 96-102



Conoce más sobre  
nuestra Facultad  
de Ingeniería

[www.unilibre.edu.co](http://www.unilibre.edu.co)