

Laboratorio de Suelos y Nutrición Vegetal

Ubicación

Contacto

labsuelos@espol.edu.ec
bmoyano@espol.edu.ec
+(593) 98 448 7470

Dirección

ESPOL, Facultad de Ciencias de la Vida
Campus Gustavo Galindo, km 30.5 Vía Perimetral
Edificio 3E, detrás de Sebioca



Laboratorio de Suelos y Nutrición Vegetal FCV-ESPOL



TIPOS DE ANÁLISIS



Parámetros físico-químicos

- Potencial de hidrógeno (pH).
- Conductividad eléctrica (CE)
- Salinidad.
- Carbono total (CT).
- Relación carbono/nitrógeno (C/N).
- Materia orgánica (MO).
- Capacidad de intercambio catiónico efectiva (CICe).
- Textura.



Suelo completo

- Parámetros físico-químicos: pH, CE, CICe, CT, C/N, MO, Salinidad, Textura*.
- Macroelementos: Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio.
- Microelementos: Zinc, Boro, Molibdeno, Manganese, Hierro, Cobre, Azufre.
- Metales pesados: Cadmio, Cromo, Níquel, Aluminio.

*Este parámetro se solicita por separado.



Suelo básico**

- Parámetros físico-químicos: pH, CE, CICe, Salinidad.
- Macroelementos: Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio.
- Microelementos: Zinc, Boro, Molibdeno, Manganese, Hierro, Cobre, Azufre.
- Metales pesados: Cadmio, Cromo, Níquel, Aluminio.

**No incluye nitrógeno y carbono



Fertilizante sólido estándar

- Macroelementos: Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio.
- Microelementos: Zinc, Boro, Molibdeno, Manganese, Hierro, Cobre, Azufre, Carbono.
- Metales pesados: Cadmio, Cromo, Níquel, Aluminio.



Tejido completo***

- Macroelementos: Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio.
- Microelementos: Zinc, Boro, Molibdeno, Manganese, Hierro, Cobre, Azufre.
- Metales pesados: Cadmio, Cromo, Níquel, Aluminio.

***Cualquier tejido vegetal, como: hojas, tallos, frutos, raíces, etc.



Cacao: grano o licor

Metales pesados: Cadmio.



Otros tipos de muestras

Sedimentos, abonos orgánicos, fertilizantes líquidos y aguas.



Puede solicitar para cualquier servicio uno o todos los elementos.

EQUIPAMIENTO Y MÉTODOS UTILIZADOS

El laboratorio cuenta con equipamiento de punta para realizar las pruebas ofrecidas en los servicios:



ICP-OES

Para detección de elementos nutricionales en muestras de suelos, fertilizantes minerales u orgánicos, plantas, agua de riego, etc.



ICP-MS

Para detección de metales pesados en muestras de suelo, fertilizante, agua de riego o potable, partículas de aire, plantas y frutos.



Analizador C/N

Para detección de C como CO_2 y N como NO_2 después de la combustión de muestras sólidas o líquidas. Método muy preciso.



E-max

Permite la detección rápida y precisa de cadmio (Cd) en muestras de suelo, hojas, frutos y fertilizantes. Análisis muy confiables a concentraciones $> 0,30 \text{ mg kg}^{-1}$.



Microondas de digestión

Permite una digestión de muestras sólidas de forma controlada y uniforme.

Servicios de *análisis* de laboratorio

El Laboratorio de Suelos y Nutrición Vegetal de la ESPOL, ofrece los servicios de identificación y caracterización físico-química de suelos, agua y fertilizantes, y la cuantificación de macroelementos, microelementos y metales pesados en suelos, tejidos vegetales, agua y fertilizantes. Para brindar el mejor servicio a nuestros clientes, el laboratorio cuenta con equipamiento de punta como ICP MS⁺, ICP OES, digestión asistida por microondas, E-Max (X-ray), entre otros. Asimismo, cuenta con un sistema de control analítico y de calidad que incluye el uso de materiales de referencia certificados de cada matriz, que permiten reportar resultados confiables y oportunos.

Eduardo Chávez, Ph. D.
Director

