

TECNICAS APLICABLES

- Colorimetría, volumetría, gravimetría, espectro fotometría y potenciometría.
- Digestión de muestras en sistema abierto y cerrado (horno de microondas).
- Espectrometría de absorción molecular UV-VIS .
- Espectroscopia de Absorción Atómica (FAAS) - Absorción Electro térmica (GFAAS), Generación de Hidruros (HGAAS) y Generación de Vapor Frio de Hg (CVAAS).
- Fluorescencia de Rayos X (FRX) – Reflexión total (TR XRF) y Energía de dispersión (EDXRF).
- Espectro metría Gamma (EN).
- Espectroscopia Laser (Isotopos estables).
- Microbiología por filtración en membrana
- Extracción criogénica



EXPERIENCIA Y MEMBRECIA

Más de 35 años de experiencia en la prestación de servicios de análisis y proyectos de investigación.

Miembro de GLOSOLAN (Red Mundial de Laboratorios de Suelo) como Laboratorio de referencia en Bolivia.

Miembro de la red de laboratorios de Hidrología Isotópica - OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica)



Contáctate con nosotros

Servicios nucleares

Whatsapp: 67348592

e-mail: laboratorioquimico@aben.gob.bo



aben.gob.bo/



aben.informa@gmail.com



Agencia Boliviana de Energía Nuclear



[@aben.informa](https://www.instagram.com/aben.informa)



[@ABENinforma](https://twitter.com/ABENinforma)



(2) 2184055



MINISTERIO DE
HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

AGENCIA BOLIVIANA DE ENERGÍA NUCLEAR

SERVICIOS NUCLEARES

LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA Y AMBIENTAL

Presta servicios de análisis químico y ambiental a instituciones privadas y gubernamentales.

Promueve, desarrolla y aplica técnicas analíticas convencionales y nucleares en la evaluación, protección y prevención de los problemas ambientales con el acompañamiento de instituciones nacionales e internacionales.

ANÁLISIS EN AGUAS (Potable, natural, riego y residual)

| TIPO DE ANÁLISIS | UNIDAD | TÉCNICA |
|--|-------------|------------------------------|
| Aceites y grasas | mg/l | Gravimetría |
| Acidez total | mg/l | Titulometría |
| Alcalinidad Total | mg/l | Titulometría |
| Aluminio | mg/l | Espectrofotometría |
| Amonio | mg/l | Espectrofotometría |
| As Total y As ³⁺ As ⁵⁺ | mg/l - µg/l | AAS - Generación de hidruros |
| Aspecto | - | Comparación |
| Azufre | mg/l | Espectrofotometría |
| Boro | mg/l | Espectrofotometría |
| Ca - Mg | mg/l | Absorción atómica |
| Carbonatos y Bicarbonatos | mg/l | Titulometría |
| Cd - Pb Total | mg/l - µg/l | AAS - Horno de grafito |
| Cianuro total y libre | mg/l | Espectrofotometría |
| Cloro libre y cloro total | mg/l | Espectrofotometría |
| Cloruros | mg/l | Argentometría |
| Co - Cu - Fe - Ni - Mn - Mo - Sn - Zn | mg/l | Absorción atómica |
| Colifecales | UFC/100 ml | Filtración por membrana |
| Coliformes totales | UFC/100 ml | Filtración por membrana |
| Color | Pt/Co | Comparación |
| Conductividad Eléctrica | µS/cm | Electrometría |
| Cr ⁶⁺ | mg/l | Espectrofotometría |
| Cr total | mg/l | Absorción atómica |
| Demanda bioquímica de oxígeno | mg/l | Incubación 5 días |
| Demanda química de oxígeno | mg/l | Flujo Cerrado |
| Detergentes (SAAM) | mg/l | Espectrofotometría |
| Dureza total | mg/l | Titulometría |
| E-Coli | UFC/100 ml | Filtración por membrana |
| Fenoles totales | mg/l | Espectrofotometría |
| Fluoruros | mg/l | Espectrofotometría |
| Fosfatos | mg/l | Espectrofotometría |
| Fósforo total | mg/l | Espectrofotometría |
| Hg total | µg/l | AAS - Vapor frío de Hg |
| Hidrocarburos totales | mg/l | Espectrofotometría |
| Medición de caudales | - | Molinete - Trazadores |
| Na - K | mg/l | Emisión atómica |
| Nitratos | mg/l | Espectrofotometría |
| Nitritos | mg/l | Espectrofotometría |
| Nitrógeno total | mg/l | Espectrofotometría |
| Olor | - | Comparación |
| Oxígeno disuelto (in situ) | mg/l | Electrometría |
| pH | - | Potenciometría |
| Salinidad | % | Electrometría |
| Sb - Se Total | mg/l - µg/l | AAS - Generación de hidruros |
| Sílice | mg/l | Espectrofotometría |
| Sólidos disueltos | mg/l | Gravimetría |
| Sólidos en suspensión | mg/l | Gravimetría |
| Sólidos Sedimentables | ml/l | Volumetría |
| Sólidos Totales | mg/l | Gravimetría |
| Sulfatos | mg/l | Espectrofotometría |
| Sulfuros | mg/l | Volumetría |
| Toma de muestras | - | Según protocolo |
| Turbidez | NTU | Nefelometría |

ANÁLISIS EN SUELO

| TIPO DE ANÁLISIS | UNIDAD | TÉCNICA |
|------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Acidez de cambio | meq/100g | Volumetría |
| Acidez Hidrolítica | meq/100g | Volumetría |
| Aluminio intercambiable | meq/100g | Volumetría |
| Anión soluble - Bicarbonato | meq/100g | Titulometría |
| Anión soluble - Carbonato | meq/100g | Titulometría |
| Anión soluble - Cloruro | meq/100g | Argentometría |
| Anión soluble - Sulfatos | meq/100g | Espectrofotometría |
| Antimonio Total | mg/kg | AAS - Generación de hidruros |
| Arsénico total | mg/kg | AAS - Generación de hidruros |
| Azufre | mg/kg | Espectrofotometría |
| Boro Soluble o Disponible | mg/kg | Espectrofotometría |
| Cadmio total | mg/kg | AAS - Horno de grafito |
| Calcio | meq/100g | Absorción atómica |
| Capacidad De Campo | % | Olla de presión |
| Capacidad de Intercambio Catiónico | meq/100g | Emisión atómica |
| Carbonato Total | meq/100g | Volumetría |
| Catión soluble - Calcio | meq/100g | Absorción atómica |
| Catión soluble - Magnesio | meq/100g | Absorción atómica |
| Catión soluble - Potasio | meq/100g | Emisión atómica |
| Catión soluble - Sodio | meq/100g | Emisión atómica |
| Cobalto total | mg/kg | Absorción atómica |
| Cobre total | mg/kg | Absorción atómica |
| Conductividad Eléctrica (1:5) | dS/m | Electrometría |
| Cromo Total | mg/kg | Absorción atómica |
| Densidad Aparente | g/cm ³ | Cilindro |
| Densidad Real | g/cm ³ | Picnometría |
| Fósforo Asimilable | mg/kg | Espectrofotometría |
| Hierro total | mg/kg | Absorción atómica |
| Humedad | % | Gravimetría |
| Índice De Marchitez Permanente | % | Cálculo numérico |
| Magnesio | meq/100g | Absorción atómica |
| Manganeso total | mg/kg | Absorción atómica |
| Materia Orgánica | % | Walkley - Blanck |
| Mercurio total | mg/kg | AAS - Vapor frío de Hg |
| Molibdeno total | mg/kg | Absorción atómica |
| Níquel total | mg/kg | Absorción atómica |
| Nitrato-N y Amonio-N | mg/kg | Espectrofotometría |
| Nitrógeno Total | % | Kjeldahl |
| pH en agua (1:5) | - | Potenciometría |
| pH en Cloruro de Calcio | - | Potenciometría |
| pH en Cloruro de Potasio | - | Potenciometría |
| Plomo total | mg/kg | AAS - Horno de grafito |
| Porosidad | % | Cálculo numérico |
| Potasio | meq/100g | Emisión atómica |
| Potasio Intercambiable | meq/100g | Emisión atómica |
| Presencia de Carbonatos | - | Reacción ácida |
| Relación Suelo/Agua (pH - C.E.) | - | Potenciometría - Electrometría |
| Salinidad | % | Electrometría |
| Selenio total | mg/kg | AAS - Generación de hidruros |
| Sodio | meq/100g | Emisión atómica |
| Textura | % | Hidrómetro de Bouyoucos |
| Zinc total | mg/kg | Absorción atómica |

ANÁLISIS ORGÁNICO (Vegetal, fertilizante y abono entre otros)

| TIPO DE ANÁLISIS | UNIDAD | TÉCNICA |
|---------------------------|-------------------|------------------------------|
| Aluminio | mg/kg | Espectrofotometría |
| Antimonio total | mg/kg | AAS - Generación de hidruros |
| Arsénico total | mg/kg | AAS - Generación de hidruros |
| Aspecto | - | Comparación |
| Azufre | mg/kg | Espectrofotometría |
| Boro | mg/kg | Espectrofotometría |
| Cadmio total | mg/kg | Absorción atómica |
| Calcio | % | Absorción atómica |
| Carbono Orgánico | % | Walkley - Blanck |
| Ceniza | % | Gravimetría |
| Cobalto total | mg/kg | Absorción atómica |
| Cobre total | mg/kg | Absorción atómica |
| Conductividad Eléctrica | dS/m | Electrometría |
| Cromo total | mg/kg | Absorción atómica |
| Densidad | g/cm ³ | Picnometría |
| Fósforo | % | Espectrofotometría |
| Granulometría | mm | Tamiz |
| Hierro total | mg/kg | Absorción atómica |
| Humedad | % | Gravimetría |
| Magnesio | % | Absorción atómica |
| Manganeso total | mg/kg | Absorción atómica |
| Materia Seca | % | Gravimetría |
| Molibdeno total | mg/kg | Absorción atómica |
| Níquel total | mg/kg | Absorción atómica |
| Nitrógeno Total | % | Kjeldahl |
| Nitrógeno-amonio | mg/kg | Espectrofotometría |
| Nitrógeno-nitratos | mg/kg | Espectrofotometría |
| pH 1% | - | Potenciometría |
| Plomo total | mg/kg | AAS - Horno de grafito |
| Potasio | % | Emisión atómica |
| Pretratamiento de muestra | - | Según protocolo |
| Selenio total | mg/kg | AAS - Generación de hidruros |
| Sodio | % | Emisión atómica |
| Solubilidad en agua | g/L | Gravimetría |
| Zinc total | mg/kg | Absorción atómica |

