

Doctor Calderón Asistencia Técnica Agrícola Ltda.

N.I.T. 800247233-2

Dirección: Carrera 20 # 87 81, Bogotá D.C., Bogotá D.C.

EL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA OTORGA EL REGISTRO COMO LABORATORIO DE:

Control de calidad de alimentos para animales

Control de calidad de bioinsumos y/o extractos vegetales

Control de calidad de fertilizantes, acondicionadores de suelo y/o reguladores fisiológicos

Control de calidad de plaguicidas químicos de uso agrícola y/o coadyuvantes

Diagnóstico fitosanitario

Número de registro LB0000112022

Expedido el 26 de Febrero de 2022

Se modifica el registro conforme al artículo 10 de la Resolución ICA no. 093858 del 26 de marzo del 2021

Modificación en el sistema 28 de Agosto de 2023

con vigencia hasta el 26 de Febrero de 2032

EN LAS SIGUIENTES SEDES:

Doctor Calderón Asistencia Técnica Agrícola Ltda. / Carrera 20 # 87 81 / Bogotá D.C. / Bogotá D.C.

Tipo laboratorio	Tipo de prueba	Tipo de análisis	Analito o espécimen	Matriz	Especie	Técnica analítica
		Cuantificación	Humedad	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Gravimetría
		Cuantificación	Cenizas	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Gravimetría
		Cálculo	Proteína	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Cálculo
		Determinación	Fibra detergente neutra	Pastos, silos y concentrados	No aplica	Gravimetría
		Cuantificación	Fibra detergente ácido	Pastos, silos y concentrados	No aplica	Gravimetría
		Cuantificación	Fibra cruda	Pastos, silos y concentrados	No aplica	Gravimetría

Control de calidad
de alimentos para
animales

Análisis
físicoquímicos

Cuantificación	Fibra detergente bruta	Pastos, silos y concentrados	Sólidos	Gravimetría
Cálculo	Materia seca	Granos, tortas y concentrados	No aplica	Cálculo
Cálculo	Extractos no nitrogenados	Granos, tortas y concentrados	No aplica	Cálculo
Cuantificación	Nitrógeno total	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Volumetría
Cuantificación	Sodio total	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	No aplica	Espectrofotometría de Emisión atómica - Llama
Cuantificación	Cobre total, hierro total, zinc total y manganeso total	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Espectrofotometría de absorción atómica – Llama
Cuantificación	Calcio total, Magnesio total	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Espectrofotometría de absorción atómica - Llama
Cuantificación	Sílice	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Gravimetría
Cuantificación	Cloruros solubles	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Volumetría
Cuantificación	Azufre total	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Colorimetría
Cuantificación	Boro total	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Colorimetría
Cuantificación	Fósforo total	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Colorimetría
Cuantificación	Extracto etéreo (Grasas)	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Gravimetría
Cálculo	Celulosa	Pastos, silos y concentrados	No aplica	Cálculo

		Cálculo	Lignina	Pastos, silos y concentrados	No aplica	Cálculo
		Cálculo	Hemicelulosa	Pastos, silos y concentrados	No aplica	Cálculo
		Cálculo	Carbohidratos no estructurales	Pastos, silos y concentrados	No aplica	Cálculo
		Cálculo	Energías: digerible, metabolizable, neta de mantenimiento, neta de lactancia, neta de ganancia	Pastos, silos y concentrados	No aplica	Cálculo
		Cálculo	Energías: metabolizable de rumiantes, metabolizable de cerdos, neta de mantenimiento, neta de ganancia, digerible	Granos, tortas y concentrados	No aplica	Cálculo
		Determinación	Grados Brix	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Refractómetro
		Cuantificación	Potasio total	Pastos, silos, concentrados, granos y tortas	No aplica	Espectrofotometría de emisión atómica - Llama
	Análisis fisicoquímicos	Cuantificación	pH	Bioinsumos y/o extractos vegetales	No aplica	Potenciometría
		Cuantificación	Conductividad eléctrica	Bioinsumos y/o extractos vegetales	No aplica	Electrométrica
		Cuantificación	Densidad líquida	Bioinsumos y/o extractos vegetales	No aplica	Gravimetría
	Aislamiento y determinación	Salmonella spp.	Bioinsumos y/o extractos vegetales	No aplica	Ausencia /Presencia	
	Aislamiento, determinación y cuantificación	Enterobacterias	Bioinsumos y/o extractos vegetales	No aplica	Siembra en placa	

Control de calidad de bioinsumos y/o extractos vegetales	Análisis microbiológicos	Determinación y cuantificación	Coliformes Totales	Bioinsumos y/o extractos vegetales	No aplica	Número Mas Probable
		Determinación y cuantificación	Coliformes Fecales	Bioinsumos y/o extractos vegetales	No aplica	Número Más Probable
		Aislamiento, determinación y cuantificación	Escherichia coli	Bioinsumos y/o extractos vegetales	Escherichia coli	Siembra en placa
		Aislamiento, determinación y cuantificación	Hongos filamentosos	Bioinsumos y/o extractos vegetales	No aplica	Recuento en siembra en placa profunda con identificación por claves taxonómicas
		Aislamiento, determinación y cuantificación	Bacterias mesófilas aerobias	Bioinsumos y/o extractos vegetales	No aplica	Recuento en siembra en placa profunda
		Aislamiento, determinación y cuantificación	levaduras	Bioinsumos y/o extractos vegetales	No aplica	Recuento en siembra en placa profunda con identificación por claves taxonómicas
		Cuantificación	Aluminio total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Colorimetría
		Cuantificación	Arsénico total, Selenio total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Absorción atómica-Horno de grafito
		Cuantificación	Cadmio total, Cobalto total, Cromo total, Molibdeno total, Níquel total, Plata total, Plomo total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Absorción atómica-llama
		Cuantificación	Mercurio total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Absorción atómica- Vapor frío

Cuantificación	Azufre total, Azufre soluble en agua	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Turbidimetría
Cuantificación	Boro total, Boro soluble en agua	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Colorimetría
Cuantificación	Fósforo total, Fósforo soluble en agua	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Colorimetría
Cuantificación	Fósforo asimilable	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Colorimetría
Cuantificación	Silicio soluble en agua	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Colorimetría
Cuantificación	Silicio total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Colorimetría
Cuantificación	Calcio total, magnesio total, hierro total, manganeso total, cobre total, zinc total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Absorción atómica- Llama
Cuantificación	Calcio soluble, magnesio soluble, hierro soluble, manganeso soluble, cobre soluble, zinc soluble en agua	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Absorción atómica- Llama

Análisis
físicoquímicos

Cuantificación	Potasio soluble en agua	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Emisión atómica-Llama
Cuantificación	Potasio total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Emisión atómica-Llama
Cuantificación	Sodio total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Emisión atómica-Llama
Cuantificación	Sodio soluble en agua	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Emisión atómica-Llama
Cuantificación	Humedad	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas	No aplica	Gravimetría
Cuantificación	Granulometría	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas	No aplica	Gravimetría
Cuantificación	Densidad líquida	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas líquidas	No aplica	Gravimetría
Cuantificación	pH	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Potenciometría
Determinación	Capacidad de intercambio catiónico (CIC)	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas	No aplica	Volumetría

Control de calidad de fertilizantes, acondicionadores de suelo y/o reguladores fisiológicos

Cuantificación	Carbono orgánico oxidable total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Volumetría
Cuantificación	Cenizas	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas	No aplica	Gravimetría
Cuantificación	Pérdidas por volatilización	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas	No aplica	Gravimetría
Cuantificación	Conductividad eléctrica	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Electrométrico
Cuantificación	Densidad real en sólidos	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas	No aplica	Gravimetría
Cuantificación	Retención de humedad	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas	No aplica	Gravimetría
Cuantificación	Sólidos insolubles en agua	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas líquidas	No aplica	Gravimetría
Cuantificación	Solubilidad en agua	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas	No aplica	Gravimetría
Cuantificación	Carbono orgánico del extracto húmico total (CEHT)	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas	No aplica	Volumetría
Cuantificación	Carbono orgánico ácidos húmicos (CAH)	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Volumetría

Cuantificación	Carbono orgánico del extracto húmico total en líquidos (CEHT)	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas líquidas	No aplica	Volumetría
Determinación	Carbono orgánico de ácidos fúlvicos (CAF)	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Cálculo a partir de CEHT y CAH
Cuantificación	Nitrógeno amoniacal	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Volumetría
Cuantificación	Nitrógeno nítrico	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Volumetría
Cuantificación	Nitrógeno orgánico / Nitrógeno ureico	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Volumetría
Cálculo	Nitrógeno ureico + Nitrógeno orgánico + Nitrógeno amoniacal	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Sumatoria de nitrógenos
Cuantificación	Cadmio total, Cobalto total, Cromo total, Molibdeno total, Níquel total, Plata total, Plomo total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Absorción atómica-llama
Cuantificación	Arsénico total, Selenio total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Absorción atómica-Horno de grafito
Cuantificación	Mercurio total	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Absorción atómica- Vapor frío

	Cuantificación	Molibdeno soluble y Cobalto soluble en agua	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Absorción atómica-llama
	Cálculo	Relación C/N	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Cálculo
	Cuantificación	Residuo insoluble en ácido	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas	No aplica	Gravimetría
Análisis microbiológicos	Determinación y cuantificación	Coliformes totales	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Número Más Probable
	Determinación y cuantificación	Coliformes Fecales	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Número Más Probable
	Determinación y cuantificación	Huevos de Helmintos	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Filtración – Separación por densidades
	Aislamiento, determinación y cuantificación	Hongos	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Recuento en siembra en placa profunda
	Determinación y cuantificación	Nematodos	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Filtración – Flotación
	Aislamiento, determinación y cuantificación	Bacterias mesófilas aerobias	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Recuento en siembra en placa profunda

		Aislamiento y determinación	Salmonella spp	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Ausencia /Presencia
		Aislamiento, determinación y cuantificación	Enterobacterias	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Recuento en siembra en placa
		Aislamiento, determinación y cuantificación	Escherichia coli	Fertilizantes, acondicionadores de suelo, materias primas sólidas o líquidas	No aplica	Siembra en placa profunda
Control de calidad de plaguicidas químicos de uso agrícola y/o coadyuvantes	Análisis fisicoquímicos	Cuantificación	Azufre elemental	Plaguicidas	No aplica	Gravimetría
		Cuantificación	Cobre total	Plaguicidas	No aplica	Espectrofotometría de absorción atómica - Llama
		Cuantificación	Hierro total	Plaguicidas	No aplica	Espectrofotometría de absorción atómica - Llama
		Cuantificación	Calcio total	Plaguicidas	No aplica	Espectrofotometría de absorción atómica - Llama
		Cuantificación por extracción Soxhlet	Grasas totales o extracto etéreo	Plaguicidas y coadyuvantes sólidos	No aplica	Gravimetría - Extracción Soxhlet
		Cuantificación	Sólidos totales	Plaguicidas y coadyuvantes	No aplica	Gravimetría
		Determinación	Curva de dureza total	Coadyuvantes	No aplica	Volumetría
		Determinación	Viscosidad en líquidos	Coadyuvantes	No aplica	Flujo por orificio
		Cuantificación	Tensión superficial	Coadyuvantes	No aplica	Fuerza de empuje
		Determinación	Compatibilidad física de mezclas	Coadyuvantes y plaguicidas	No aplica	Visual
		Determinación	Estabilidad de la emulsión	Coadyuvantes	No aplica	Visual
		Cuantificación	pH	Coadyuvantes y plaguicidas	No aplica	Potenciometría

		Determinación,	Efecto Buffer o Capacidad Buffer	Coadyuvantes	No aplica	Potenciometría
		Determinación	Densidad Líquida	Coadyuvantes y plaguicidas	No aplica	Gravimetría
		Determinación	Densidad real en sólidos	Coadyuvantes y plaguicidas	Sólidos	Gravimetría
		Determinación	Granulometría vía húmeda	Coadyuvantes y plaguicidas	No aplica	Gravimetría
		Cuantificación	Humectabilidad	Coadyuvantes	No aplica	Tiempo
		Determinación	Poder antiespumante	Coadyuvantes	No aplica	Visual
		Cuantificación	Sustancias no volátiles	Coadyuvantes y plaguicidas	No aplica	Gravimetría
		Cuantificación	Grasas y aceites	Coadyuvantes y plaguicidas	No aplica	Volumetría
		Determinación	Poder adherente o Acción adherente	Coadyuvantes	No aplica	Gravimetría
		Cuantificación	Azufre total	Plaguicidas	No aplica	Turbidimetría
Diagnóstico fitosanitario	De fitopatología	Aislamiento y determinación	Fusarium spp., Cylindrocarpon spp., Cylindrocladium spp., Alternaria spp., Curvularia spp., Colletotrichum spp., Cladosporium spp., Verticillium spp., Botrytis spp., Phytophthora spp., Pythium spp., Diplodia spp., Botryodiplodia spp., Ceratocystis spp., Pseudomonas spp.	Vegetal	No aplica	Hogos: Identificación morfológica con claves taxonómicas, Pseudomonas spp: pruebas bioquímicas

REPRESENTADO LEGALMENTE POR:
Felipe Calderón Sáenz
Cédula de ciudadanía : 70034828

El titular de este registro está obligado a cumplir los requisitos de la Resolución ICA No.
093858 del 26 de marzo del 2021

SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

Código de verificación: S2-VTWZ3MUKY3I8F

Los datos contenidos en este registro podrán ser verificados a través de la página web del ICA con el código S2-VTWZ3MUKY3I8F, este registro carece de validez si los datos verificados a través de la página web no coinciden con los aquí contenidos.