



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 expide el registro conforme al artículo 9 de la Resolución ICA no. 093858 del 26 de marzo del 2021 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	Agua en la muestra	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos y líquidos	Gravimetría
		Cuantificación	Cenizas	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos	Gravimetría
		Cuantificación	Nitrógeno proteico	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos	Gravimetría
		Cuantificación	Fibra detergente neutra	Pastos, silos y concentrados	Sólidos	Gravimetría
		Cuantificación	Fibra detergente ácido	Pastos, silos y concentrados	Sólidos	Gravimetría



Tipo laboratorio	Tipo de prueba	Tipo de análisis	Analito o espécimen	Matriz	Especie	Técnica analítica
Control de calidad de alimentos para animales	Análisis fisicoquímicos	Cuantificación	Fibra detergente bruta	Pastos, silos y concentrados.	Sólidos	Gravimetría
		Cuantificación	Fibra detergente bruta	Granos, tortas y vinaza	Sólidos	Gravimetría
		Determinación	Agua	Granos, tortas y vinaza	Sólidos	Cálculo (metodología interna)
		Determinación	N.A.	Granos, tortas y vinaza	Sólidos	Cálculo (metodología interna)
		Cuantificación	Nitrógeno	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos y líquidos	Volumetría
		Cuantificación	Sodio	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos y líquidos	Emisión atómica - Llama
		Cuantificación	Cobre, hierro, zinc y manganeso.	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos y líquidos	Absorción atómica - Llama
		Cuantificación	K, Ca, Mg	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos y líquidos	Emisión atómica - Llama
		Cuantificación	Silicio	Pastos, silos y concentrados. Granos, tortas y vinazas.	Sólidos	Gravimetría
		Cuantificación	Cloruros	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos, líquidos	Volumetría
		Cuantificación	Azufre	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos, líquidos	Colorimetría



Tipo laboratorio	Tipo de prueba	Tipo de análisis	Analito o espécimen	Matriz	Especie	Técnica analítica
		Cuantificación	Boro	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos, líquidos	Colorimetría
		Cuantificación	Fósforo	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos, líquidos	Colorimetría
		Cuantificación	Grasas y aceites	Pastos, silos, concentrados, granos, tortas y vinaza	Sólidos, líquidos	Gravimetría
		Determinación	N.A.	Pastos, silos y concentrados.	Sólidos	Cálculo (metodología interna)
		Determinación	N.A.	Pastos, silos y concentrados.	Sólidos	Cálculo (metodología interna)
		Tipo de análisis Determinación	N.A.	Pastos, silos y concentrados.	Sólidos	Cálculo (metodología interna)
		Determinación	N.A.	Pastos, silos y concentrados.	Sólidos	Cálculo (metodología interna)
		Determinación	N.A.	Granos, tortas y vinaza	Sólidos	Cálculo (metodología interna)
		Cuantificación	Azúcar disuelto	Bromatología y materia prima	N.A.	Refractómetro
	Análisis microbiológicos	Determinación	N.A.	Pastos, silos y concentrados.	Sólidos	Cálculo (metodología interna)
	Análisis fisicoquímicos	Cuantificación	Diferencia de potencial	Bioinsumos y/o extractos vegetales	N.A.	Potenciometría
		Cuantificación	Conductividad eléctrica	Bioinsumos y/o extractos vegetales	N.A.	Electrométrica



Tipo laboratorio	Tipo de prueba	Tipo de análisis	Analito o espécimen	Matriz	Especie	Técnica analítica
Control de calidad de bioinsumos y/o extractos vegetales	Análisis microbiológicos	Cuantificación	Peso por unidad de volumen	Bioinsumos y/o extractos vegetales	N.A.	Gravimetría
		Determinación y Detección	Salmonella sp	Control de calidad de bioinsumos y/o extractos vegetales	N.A.	Ausencia /Presencia
		Determinación y cuantificación	Enterobacterias	Control de calidad de bioinsumos y/o extractos vegetales	N.A.	Siembra en placa
		Determinación y cuantificación	Coliformes Totales	Control de calidad de bioinsumos y/o extractos vegetales	N.A.	Número Mas Probable
		Determinación y Cuantificación	Coliformes Fecales	Control de calidad de bioinsumos y/o extractos vegetales	N.A.	Número Más Probable
		Determinación y Cuantificación	Huevos de Helmintos	Control de calidad de bioinsumos y/o extractos vegetales	N.A.	Filtración – Separación por densidades
		Determinación y Cuantificación	Hongos	Control de calidad de bioinsumos y/o extractos vegetales	N.A.	Recuento en siembra en placa profunda
		Determinación y Cuantificación	Bacterias mesófilas aerobias	Control de calidad de bioinsumos y/o extractos vegetales	N.A.	Recuento en siembra en placa profunda
		Determinación y Cuantificación	Nematodos	Control de calidad de bioinsumos y/o extractos vegetales	N.A.	Filtración – Flotación
		Cuantificación	Aluminio	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Colorimetría
		Cuantificación	As, Se	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Absorción atómica-Horno de grafito



Tipo laboratorio	Tipo de prueba	Tipo de análisis	Analito o espécimen	Matriz	Especie	Técnica analítica
		Cuantificación	Cd, Co, Cr, Mo, Ni, Ag, Pb	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Absorción atómica-llama
		Cuantificación	Hg	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Absorción atómica- Vapor frío
		Cuantificación	S	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Turbidimetría
		Cuantificación	B	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Colorimetría
		Cuantificación	P	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Colorimetría
		Cuantificación	P asimilable	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Colorimetría
		Cuantificación	Si	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Colorimetría
		Cuantificación	Si	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Colorimetría
		Cuantificación	Ca, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Absorción atómica- Llama
		Cuantificación	Ca, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn solubles	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Absorción atómica- Llama
		Cuantificación	K	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Emisión atómica- Llama
		Cuantificación	K	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Emisión atómica- Llama
		Cuantificación	Sodio	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Emisión atómica- Llama



Tipo laboratorio	Tipo de prueba	Tipo de análisis	Analito o espécimen	Matriz	Especie	Técnica analítica
Control de calidad de fertilizantes, acondicionadores de suelo y/o reguladores fisiológicos	Análisis fisicoquímicos	Cuantificación	Sodio	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Emisión atómica-Llama
		Cuantificación	Peso agua	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación	Peso por tamaño de partícula	Peso por tamaño de partícula	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación	Peso por volumen	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación	Diferencia de potencial	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Potenciometría
		Determinación	Reemplazo de las posiciones de intercambio	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Carbono orgánico oxidable total	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Cenizas	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación	Cenizas	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación	Sales	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Electrométrico
		Cuantificación	Peso por volumen	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	Sólidos	Gravimetría
		Cuantificación	Peso de agua retenido	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	Sólido	Gravimetría
		Cuantificación	Sólidos insolubles	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	Líquido	Gravimetría



Tipo laboratorio	Tipo de prueba	Tipo de análisis	Analito o espécimen	Matriz	Especie	Técnica analítica
		Cuantificación	Solubilidad	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	Sólidos	Gravimetría
		Cuantificación	Carbono total extraíble en medio alcalino	Fertilizantes, materias primas, acondicionadores y enmiendas	Sólidos	Volumetría
		Cuantificación	Carbono orgánico ácidos húmicos	Fertilizantes, materias primas, acondicionadores y enmiendas	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Carbono orgánico extracto húmico total en líquidos	Fertilizantes, materias primas, acondicionadores y enmiendas	N.A.	Volumetría
		Determinación	CAF	Fertilizantes, materias primas, acondicionadores y enmiendas	N.A.	Cálculo
		Cuantificación	Nitrógeno amoniacal	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Nitrógeno nítrico y nitrógeno amoniacal	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Nitrógeno orgánico y nitrógeno amoniacal	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Nitrógeno ureico + Nitrógeno orgánico + Nitrógeno amoniacal	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Volumetría
		Determinación	Nitrógeno total	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Cálculo (Metodología interna)
		Cuantificación	Cd, Co, Cr, Mo, Ni, Ag, Pb	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Absorción atómica-llama
		Cuantificación	As, Se	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Absorción atómica-Horno de grafito



Tipo laboratorio	Tipo de prueba	Tipo de análisis	Analito o espécimen	Matriz	Especie	Técnica analítica
	Análisis microbiológicos	Cuantificación	Hg	Fertilizantes, materias primas y acondicionadores	N.A.	Absorción atómica- Vapor frío
		Determinación y cuantificación	Coliformes Totales	Fertilizantes, acondicionadores de suelo y/o reguladores fisiológicos	Sólido y líquido	Número Más Probable
		Determinación y cuantificación	Coliformes Fecales	Fertilizantes, acondicionadores de suelo y/o reguladores fisiológicos	Sólido y líquido	Número Más Probable
		Determinación y cuantificación	Huevos de Helmintos	Fertilizantes, acondicionadores de suelo y/o reguladores fisiológicos	Sólido y líquido	Filtración – Separación por densidades
		Determinación y cuantificación	Hongos	Fertilizantes, acondicionadores de suelo y/o reguladores fisiológicos	Sólido y líquido	Recuento en siembra en placa profunda
		Determinación y cuantificación	Nematodos	Fertilizantes, acondicionadores de suelo y/o reguladores fisiológicos	Sólido y líquido	Filtración – Flotación
		Determinación y cuantificación	Bacterias mesófilas aerobias	Fertilizantes, acondicionadores de suelo y/o reguladores fisiológicos	Sólido y líquido	Recuento en siembra en placa profunda
		Determinación y Detección	Salmonella sp	Fertilizantes, acondicionadores de suelo y/o reguladores fisiológicos	Sólidos y líquidos	Ausencia /Presencia
		Determinación y cuantificación	Enterobacterias	Fertilizantes, acondicionadores de suelo y/o reguladores fisiológicos	Sólido y líquido	Recuento en siembra en placa



Tipo laboratorio	Tipo de prueba	Tipo de análisis	Analito o espécimen	Matriz	Especie	Técnica analítica
Control de calidad de plaguicidas químicos de uso agrícola y/o coadyuvantes	Análisis fisicoquímicos	Cuantificación	Azufre	Plaguicidas	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación	Cobre	Plaguicidas	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Cobre	Plaguicidas	N.A.	Absorción atómica
		Cuantificación	Hierro	Plaguicidas	N.A.	Absorción atómica
		Cuantificación	Cloro total	Plaguicidas	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Cloro soluble	Plaguicidas	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Grasas totales (extracto etéreo)	Plaguicidas	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación	Sólidos totales	Plaguicidas y coadyuvantes	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación	Acidez	Plaguicidas	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Alcalinidad	Plaguicidas	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Grasas totales (extracto etéreo)	Coadyuvantes	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación, determinación	CaCO ₃	Coadyuvantes	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Viscosidad	Coadyuvantes	N.A.	Tiempo de flujo
		Cuantificación	Fuerza ascensional	Coadyuvantes	N.A.	Fuerza de empuje
		Determinación	Estado físico	Coadyuvantes y plaguicidas	N.A.	Observación directa
		Determinación	Estado físico.	Coadyuvantes	N.A.	Observación directa
		Cuantificación	Diferencia de potencial	Coadyuvantes y plaguicidas	N.A.	Potenciometría
		Determinación, cuantificación	Diferencia de potencial	Coadyuvantes	N.A.	Potenciometría
		Cuantificación	Peso por volumen ocupado	Coadyuvantes y plaguicidas	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación	Peso por volumen ocupado	Coadyuvantes y plaguicidas	Sólidos	Gravimetría
Cuantificación	Peso retenido	Coadyuvantes y plaguicidas	Sólido	Gravimetría		



Tipo laboratorio	Tipo de prueba	Tipo de análisis	Analito o espécimen	Matriz	Especie	Técnica analítica
		Cuantificación	Tiempo de humectabilidad	Coadyuvantes	N.A.	Tiempo
		Determinación	Espuma	Coadyuvantes	N.A.	Observación directa
		Cuantificación	Peso retenido	Coadyuvantes y plaguicidas	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación	Ascenso de la muestra	Coadyuvantes	N.A.	Medición de tiempo y ascenso
		Cuantificación	Sustancias no volátiles	Coadyuvantes y plaguicidas	N.A.	Gravimetría
		Cuantificación	Grasas y aceites	Coadyuvantes y plaguicidas	N.A.	Volumetría
		Cuantificación	Adherencia	Coadyuvantes	N.A.	Gravimetría
Diagnóstico fitosanitario	De fitopatología	Determinación y Detección	Hongos fitopatógenos y bacterias fitopatógenos	Vegetal	Sólido	Impronta en placa

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-RS55MHNXTCTD

Los datos contenidos en este registro podrán ser verificados a través de la página web del ICA con el código S2-RS55MHNXTCTD, este registro carece de validez si los datos verificados a través de la página web no coinciden con los aquí contenidos.