

FICHA DEL LABORATORIO REGISTRADO

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

Persona de contacto:	Dr. Carlos Aníbal López Monteros
Número de Certificado	RLA-DI-015
Certificado de Acreditación SAE No.	SAE LEN 12-001
Provincia/Ciudad	Pichincha / Quito
Dirección:	Calle Ignacio Asin N52-208 y Gonzalo Valdiviezo, Edificio Centrocesal
Teléfono:	(02) 500 3838
E-mail:	carlos_lopez@centrocesal.com / raquel_rosas@centrocesal.com

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
FERTILIZANTES ORGÁNICOS E INORGÁNICOS	Boro	<i>Espectrofotometría</i>	(0,01 a 12) % p/p
	Azufre (S)	<i>Gravimetría</i>	(0,2 a 18) % p/p
	Fósforo Total (P ₂ O ₅)	<i>Espectrofotometría</i>	(0,55 a 30) % p/p
	Nitrógeno Total (NT)	<i>Kjedhal</i>	(0,3 a 46) % p/p
	Metales	<i>Espectrofotometría de Absorción (llama directa)</i>	
		Potasio (K ₂ O)	(0,4 a 60) % p/p
		Calcio (CaO)	(0,3 a 56) % p/p
		Magnesio (MgO)	(0,4 a 40) % p/p
FERTILIZANTES ORGÁNICOS	Carbono Orgánico	Espectrofotometría	(0,6 a 40,0) % p/p
FERTILIZANTES SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	Determinación de Cloruros	Volumetría	(0,26 a 60) %
FERTILIZANTES INORGÁNICOS LÍQUIDOS	Composición química: Silicio (Si)	<i>Gravimetría</i>	(1,5 a 99,9) %
MEDICAMENTOS FORMAS FARMACÉUTICAS TABLETAS	Pantoprazole	HPLC UV-Vis	(20 a 40) mg/Tab
MEDICAMENTOS*	Ingrediente Activo*	Cromatografía líquida HPLC PDA	(1 a 85,5) %

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
FRUTAS Y DERIVADOS	Potencial de hidrógeno (pH)	<i>Electrometría</i>	(2,0 a 4,5) Unidades pH
	Acidez	<i>Volumetría</i>	(0,3 a 6,5) % p/v
	Sólidos solubles (°Brix)	<i>Refractométrico</i>	(1 a 65) ° Brix
GRANOS SECOS HARINA DE ORIGEN VEGETAL HARINA DE ORIGEN ANIMAL QUESO	Ceniza	<i>Gravimetría</i>	(1 a 19) %
HARINAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL Y DERIVADOS PRODUCTOS CÁRNICOS Y DERIVADOS PRODUCTOS LÁCTEOS Y DERIVADOS ALIMENTOS DE MASCOTAS QUESO	Proteínas	<i>Kjeldahl</i>	(8 a 50) %
GRANOS SECOS, CEREALES Y DERIVADOS HARINAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL Y DERIVADOS LECHE EN POLVO Y DERIVADOS	Humedad	<i>Gravimetría</i>	(0,5 a 15) %
GRANOS SECOS, CEREALES Y DERIVADOS HARINAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL Y DERIVADOS	Grasas	<i>Gravimetría</i>	(2 a 25) %
HARINAS DE ORIGEN VEGETAL, ALIMENTOS DE MASCOTAS, FÓRMULAS INFANTILES A BASE DE LECHE	Metales	<i>Espectrofotometría Absorción Atómica llama aire - acetileno</i>	
		Sodio (Na)	(200 a 6 000) mg/kg
		Potasio (K)	(350 a 10 000) mg/kg
		Calcio (Ca)	(200 a 15 000) mg/kg
		Magnesio (Mg)	(30 a 2 000) mg/kg
COSMÉTICOS	Cannabinoides	HPLC UV-Vis	
		Cannabidiol (CBD)	(0,2 a 99) %
		Tetrahidrocanna Bidiol (THC)	(0,02 a 21,00) %
AGUAS (Agua para uso farmacéutico/agua para uso en hemodiálisis)	Endotoxinas	Gel-Clot	≥ 0,125 UE/ml ≥ 0,25 UE/ml
AGUAS NATURALES AGUAS DE CONSUMO	Conductividad	Electrometría	(2,0 a 10000) mS/cm
	Sólidos totales disueltos	Gravimetría	(5 a 5000) mg/l

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
AGUAS NATURALES AGUAS DE CONSUMO AGUAS RESIDUALES	Potencial de hidrógeno (pH)	Electrometría	(4 a 10) unidades pH
	Sólidos totales	Gravimetría	(15 a 2 000) mg/l
	Sólidos totales suspendidos	Gravimetría	(5 a 1 000) mg/l
	Demanda Química de oxígeno (DQO)	Reflujo cerrado, Espectrofotometría UV-Vis	(5 a 5 000) mg/l
	Sólidos Sedimentables	Volumetría	(0,5 a 100) ml/l
	Demanda Bioquímica de Oxígeno, (DBO5)	Respirometría	(10 a 800 mg/l)
	Fenoles	Espectrofotometría UV-Vis	(0,05 a 2,0) mg/l
	Detergentes aniónicos, MBAs	Espectrofotometría UV-Vis	(0,1 a 2,0) mg/l
	Cloro Libre Residual	Espectrofotometría UV-Vis	(0,05 a 4,0) mg/l
	Cloro Total Residual	Espectrofotometría UV, Vis	(0,05 a 4,0) mg/l
	Bario	Espectrometría de absorción (llama directa)	(0,5 a 20) mg/l
	Aceites y Grasas	Gravimetría	(10,0 a 1 000) mg/l
	Alcalinidad Total	Volumetría	(20 a 500) mg/l
	Dureza Total	Volumetría	(5 a 1 000) mg/l
	Dureza Cálctica	Volumetría	(5 a 1 000) mg/l
	Oxígeno Disuelto	<i>Electrometría</i>	(2 a 10) mg/l
	Boro	<i>Espectrofotometría UV, Vis</i>	(0,5 a 10) mg/l
	Cianuros Totales	<i>Espectrofotometría UV, Vis</i>	(0,03 a 10) mg/l
	Cromo Hexavalente	<i>Espectrofotometría UV -Vis</i>	(0,05 a 5) mg/l
		<i>Espectrometría de absorción atómica de llama aire – acetileno</i>	
		<i>Cadmio (Cd)</i>	(0,003 a 50,0) mg/l
		<i>Cromo (Cr)</i>	(0,05 a 50) mg/l
	Metales	<i>Plata (Ag)</i>	(0,01 a 50,0) mg/l
		<i>Sodio (Na)</i>	(0,15 a 100) mg/l
		Potasio (K)	(0,15 a 100) mg/l
		Manganeso (Mn)	(0,05 a 50) mg/l

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
AGUAS NATURALES AGUAS DE CONSUMO AGUAS RESIDUALES	Aniones	<i>Cromatografía de iones</i>	
		Sulfato (SO ₄) ⁼	(0,54 a 1 000) mg/l
		Cloruros (Cl) ⁻	(0,54 a 1 000) mg/l
		Fluoruros (F ⁻)	(0,54 a 10) mg/l
	Pesticidas Organoclorados	<i>Cromatografía de gases/FID</i>	
		Organoclorados Totales	(0,6 a 950,0) ug/l
		Alfa-BHC	
		Gamma-BHC	
		Beta-BHC	
		Delta-BHC	
		Heptachlor, Aldrin	
		Heptaclor epóxido	
		Alfa Clordano	
		Gamma Clordano	
		Endosulfan I	(0,06 a 100) ug/l
		Endosulfan II	
		Endrin, Endrin	
		Aldehído	
		Endrin Cetona,	
		Dieldrin	
		4,4'DDE	
		4,4'DDD	
		4,4'DDT	
		p,p'-Metoxicloro)	
		Aldrin + Dieldrin (combinados)	(0,06 a 100) ug/l
		Clordano	(0,06 a 100,0) ug/l
		Endrin	(0,03 a 40,0) ug/l

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
AGUAS DE CONSUMO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES	Pesticidas Organoclorados	<i>Cromatografía de gases/FID</i>	
		Organoclorados Totales	(0,6 a 950,0) ug/l
		Alfa-BHC	
		Gamma-BHC	
		Beta-BHC	
		Delta-BHC	
		Heptachlor, Aldrin	
		Heptaclor epóxido	
		Alfa Clordano	
		Gamma Clordano	
		Endosulfan I	(0,06 a 100) ug/l
		Endosulfan II	
		Endrin, Endrin Aldehído	
		Endrin Cetona,	
		Dieldrin	
		4,4'DDE	
		4,4'DDD	
		4,4'DDT	
		p,p'-Metoxicloro)	
		Aldrin + Dieldrin (combinados)	(0,06 a 100) ug/l
AGUAS DE CONSUMO AGUAS RESIDUALES	Metales	<i>Clordano</i>	(0,06 a 100,0) ug/l
		<i>Endrin</i>	(0,03 a 40,0) ug/l
		<i>Espectrofotometría de absorción atómica de llama, Aire - acetileno</i>	
		Níquel	(0,05 a 50) mg/l
		Plomo (Pb)	(0,05 a 50) mg/l
AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES	Hidrocarburos totales de petróleo (TPH)	Zinc (Zn)	(0,005 a 50) mg/l
		Cobre (Cu)	(0,01 a 50) mg/l
		Cromatografía de gases-FID	(0,5 a 2 500) mg/l

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
AGUAS RESIDUALES	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's)	<i>Cromatografía Líquida Ultravioleta</i>	
		Fluoranteno	(0,15 a 16,0) mg/l
		Fluoreno,	(0,15 a 16,0) mg/l
		Naftaleno,	(2,4 a 16,0) mg/l
		Acenafteno,	(0,15 a 16,0) mg/l
		Fenantreno	(0,15 a 16,0) mg/l
		Pireno	(2,4 a 16,0) mg/l
		Antraceno	(0,15 a 16,0) mg/l
		Indeno (1, 2, 3 C-D)	(0,15 a 16,0) mg/l
SUELOS	Aceites y Grasas	<i>Gravimetría</i>	(50 a 5 000) mg/kg
	Conductividad	<i>Electrometría</i>	(0,055 a 22,0) mS/cm
	Potencial de hidrógeno (pH)	<i>Electrometría</i>	(4 a 10) unidades pH
	Metales	<i>Absorción Atómica (AAS) Flama Aire-Acetileno</i>	
		Níquel (Ni)	(6 a 400) mg/Kg
		Cadmio (Cd)	(0,6 a 50) mg/Kg
		Plomo (Pb)	(15 a 80) mg/Kg
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	<i>Cromatografía Líquida Ultravioleta</i>	
		Acenaftileno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Benzo (G, H, I) Perileno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Benzo (A) Antraceno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Benzo (A) Pireno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Benzo (B) Fluoranteno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Benzo (k) Fluoranteno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Criseno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Dibenzo (A, H) Antraceno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Fluoranteno,	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Fenantreno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Fluoreno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Indeno (1, 2, 3) Perileno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Naftaleno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Acenafteno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Antraceno	(0,04 a 5,000) mg/kg
		Pireno	(0,04 a 5,000) mg/kg
SUELOS SUELOS SEDIMENTOS	Hidrocarburos totales de petróleo (TPH)	<i>Cromatografía de gases-FID</i>	(25 a 200 000) mg/Kg

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO			
MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
ALIMENTOS	<i>Aerobios Mesófilos</i>	<i>Recuento en placa</i>	≥ 10 UFC/ (ml o g)
	<i>Mohos y Levaduras</i>	<i>Recuento en placa</i>	≥ 10 UFC/ (ml o g)
	<i>Coliformes Totales, Coliformes fecales, E-coli</i>	<i>Recuento en placa</i>	≥ 10 UFC/ (ml o g)
	<i>Coliformes Totales, Coliformes fecales, E- coli</i>	<i>Número más probable</i>	≥ 1,8 NMP/ (ml o g)
	<i>Detección de Salmonella spp.</i>	<i>N/A</i>	(Ausencia/Presencia)
MEDICAMENTOS/ PRODUCTOS NO ESTÉRILES Tabletas / Cápsulas Jarabes / Soluciones Suspensiones orales y tópicas Ungüentos /Cremas	<i>Contaje Total de Microorganismos aeróbico,</i>	<i>Recuento en placa</i>	> 10 UFC/ml ó g
	<i>Contaje Total de Bacterias</i>	<i>Recuento en placa</i>	≥ 10 UFC/ml ó g
	<i>Contaje Total de Mohos y Levaduras</i>	<i>Recuento en placa</i>	≥ 10 UFC/ml ó g
	<i>Cándida Albicans</i>	<i>N/A</i>	(Ausencia / Presencia)
	<i>Bacterias Gram Negativas Tolerantes a la bilis</i>	<i>N/A</i>	(Ausencia / Presencia)
	<i>Bacterias Gram Negativas Tolerantes a la bilis</i>	<i>N/A</i>	> 10 UFC/ml ó g
	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>N/A</i>	(Ausencia / Presencia)
	<i>Pseudomona aeruginosa</i>	<i>N/A</i>	(Ausencia / Presencia)
COSMÉTICOS CREMAS CHAMPÚ / ACONDICIONADOR/ GEL / JABÓN LÍQUIDO TALCO	<i>Contaje Total de Microorganismos aeróbicos</i>	<i>Recuento en placa</i>	> 10 UFC/ml ó g
	<i>Contaje Total de Bacterias</i>	<i>Recuento en placa</i>	> 10 UFC/ml ó g
	<i>Contaje Total de Mohos y Levaduras</i>	<i>Recuento en placa</i>	> 10 UFC/ml ó g
	<i>Cándida Albicans</i>	<i>N/A</i>	(Ausencia / Presencia)
	<i>Bacterias Gram Negativas Tolerantes a la bilis</i>	<i>N/A</i>	(Ausencia / Presencia)
	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>N/A</i>	(Ausencia / Presencia)
	<i>Pseudomona aeruginosa</i>	<i>N/A</i>	(Ausencia / Presencia)
	<i>Escherichia Coli</i>	<i>N/A</i>	(Ausencia / Presencia)
AGUAS NATURALES AGUAS DE CONSUMO	<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>Filtración por membrana</i>	≥ 1 UFC/100 ml
	<i>Contaje de Heterótrofos</i>	<i>Filtración por membrana</i>	≥ 1 UFC/ml
	<i>Coliformes fecales y totales</i>	<i>Número más probable</i>	≥ 1,1 NMP/100 ml

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO			
MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
AGUAS (agua para uso farmacéutico /agua para uso en hemodiálisis)	<i>Contaje de Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Recuento Filtración por membrana</i>	≥1 ufc/100 ml
			≥1 ufc/ml Ausencia/presencia de Pseudomonas aeruginosa
AGUAS (para hemodiálisis y terapias relacionadas, uso farmacéutico, estéril y potable)	<i>Contaje Total de Bacterias</i>	<i>Filtración por membrana a 21,5 +- 15°C</i>	≥1 ufc/100 ml ≥1 ufc/ml
AGUAS NATURALES AGUAS DE CONSUMO AGUAS RESIDUALES	<i>Coliformes Totales</i>	<i>Filtración por membrana</i>	≥ 1 UFC/100 ml ≥ 1 UFC/ ml
	<i>Contaje de Heterótrofos</i>	<i>Filtración por membrana</i>	≥ 1 UFC/100 ml
	<i>Coliformes Fecales</i>	<i>Filtración por membrana</i>	≥ 1 UFC/100 ml ≥ 1 UFC/ml
	<i>Coliformes fecales y totales, fecales</i>	<i>Número más probable</i>	≥ 1,8 NMP/100 ml
PRODUCTOS NO ESTERILES	<i>Detección de Salmonella spp.</i>	Cuantitativo	Ausencia/Presencia

ELABORADO POR:

Quím. Amparo Pacheco F.

RESPONSABLE DE LA RED DE LABORATORIOS
DIAGNÓSTICO DE INOCUIDAD – LRs y LDRs