

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:	Av. América N31-232 y Av. Mariana de Jesús
Teléfono:	(02) 2230342
E-mail:	carlos_lopez@centrocesal.com / info@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>	(0,5 a 30) % p/p
	Nitrógeno Total (NT)	<i>Kjedhal</i>	(0,3 a 46) % p/p
	Metales		
	Potasio (K ₂ O),	<i>Espectrofotometría de</i>	(0,4 a 60) % p/p
	Calcio (CaO)	<i>Absorción</i>	(0,3 a 56) % p/p
	Magnesio (MgO)	<i>(llama directa)</i>	(0,4 a 40) % p/p
MEDICAMENTOS FORMAS FARMACÉUTICAS TABLETAS	Pantoprazole	<i>HPLC Uv-Vis</i>	(20 a 40) mg/Tab
FRUTAS Y DERIVADOS	pH	<i>Electrometría</i>	(2,0 a 4,5) Unidades de pH
	Acidez	<i>Volumetría</i>	(0,3 a 6,5) % p/v
	Sólidos Solubles	<i>Refractométrico</i>	(1 a 65) °Brix
GRANOS SECOS, CEREALES Y DERIVADOS HARINAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL Y DERIVADOS PRODUCTOS CÁRNICOS Y DERIVADOS PRODUCTOS LÁCTEOS Y DERIVADOS	Proteínas	<i>Kjeldahl</i>	(0,5 a 55) %
	Cenizas	<i>Gravimetría</i>	(0,5 a 20) %

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
GRANOS SECOS, CEREALES Y DERIVADOS HARINAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL Y DERIVADOS LECHE EN POLVO Y DERIVADOS	Humedad	Gravimetría	(0.5 a 15) %
GRANOS SECOS, CEREALES Y DERIVADOS HARINAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL Y DERIVADOS	Grasas	Gravimetría	(2 a 25) %
HARINAS DE ORIGEN VEGETAL, ALIMENTOS DE MASCOTAS, FÓRMULAS INFANTILES A BASE DE LECHE	Metales		
	Sodio (Na)		(200 a 6 000) mg/kg
	Potasio (K)	Espectrofotometría	(350 a 10 000) mg/kg
	Calcio (Ca)	Absorción Atómica Llama	(200 a 15 000) mg/kg
	Magnesio (Mg)	aire - acetileno	(30 a 2 000) mg/kg
AGUAS NATURALES AGUAS DE CONSUMO	Conductividad	Electrometría	(2,0 a 10000) µS/cm
	Sólidos totales disueltos	Gravimetría	(5 a 5000) mg/l
AGUAS NATURALES AGUAS DE CONSUMO AGUAS RESIDUALES	pH	Electrometría	(4 a 10) unidades de 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, (DBO ₅)	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
	Aceites y Grasas	Gravimetría	(10,0 a 1 000) 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
	Alcalinidad Total	Volumetría	(20 a 500) mg/l
	Dureza Total	Volumetría	(5 a 1 000) mg/l
	Dureza Cálcica	Volumetría	(5 a 1 000) mg/l

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
AGUAS NATURALES AGUAS DE CONSUMO AGUAS RESIDUALES	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
AGUAS NATURALES AGUAS DE CONSUMO AGUAS RESIDUALES	Metales		
	Cadmio (Cd)		(0,003 a 50) mg/l
	Cromo (Cr)		(0,05 a 50) mg/l
	Plata (Ag)		(0,01 a 50,0) mg/l
	Cobre (Cu)		(0,01 a 50,0) mg/l
	Zinc (Zn)	<i>Espectrometría de absorción atómica de llama aire - acetileno</i>	(0,005 a 50,0) mg/l
	Plomo (Pb)		(0,05 a 50,0) mg/l
	Sodio (Na)		(0,15 a 100) mg/l
	Potasio (K)		(0,15 a 100) mg/l
	Manganeso (Mn)		(0,05 a 50) mg/l
	Níquel (Ni)		(0,05 a 50) mg/l
	Aniones		
	Sulfato (SO ₄) ⁼		(7,5 a 500) mg/l
	Cloruros (Cl) ⁻	<i>Cromatografía de iones</i>	(1,5 a 400) mg/l
	Fluoruros (F ⁻)		(1,0 a 20) mg/l
AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES	Hidrocarburos Totales de Petróleo,	<i>TPH, Cromatografía de Gases FID</i>	(0,5 a 2 500) mg/l
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos		
	Acenaftileno		(0,15 a 16,0) mg/l
	Benzo (G, H, I) Perileno		(0,15 a 16,0) mg/l
	Benzo (A) Antraceno		(0,15 a 16,0) mg/l
	Benzo (A) Pireno	<i>Cromatografía Líquida Ultravioleta, Acenaftileno</i>	(0,15 a 16,0) mg/l
	Benzo (B) Fluoranteno		(0,15 a 16,0) mg/l
	Benzo (k) Fluoranteno		(0,15 a 16,0) mg/l
	Criseno		(0,15 a 16,0) mg/l
	Dibenzo (A, H), Antraceno		(0,15 a 16,0) mg/l

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
AGUAS RESIDUALES	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos		
	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,	<i>Cromatografía Líquida Ultravioleta, Acenaftileno</i>	(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 Perileno		(0,15 a 16,0) mg/l
SUELOS	Aceites y Grasas	<i>Gravimetría</i>	(50 a 5000) mg/kg
	pH	<i>Electrometría</i>	(4 a 10) unidades de pH
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos		
	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	<i>Cromatografía Líquida Ultravioleta</i>	(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

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
ALIMENTOS	<i>Mesófilos aerobios</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 / E. coli</i>	<i>Recuento en placa</i>	≥ 10 UFC/(ml o g)
	<i>Coliformes Totales / E. coli</i>	<i>Número más probable</i>	$\geq 1,8$ NMP/(ml o g)
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>		(Ausencia / Presencia)
	<i>Bacterias Gram Negativas</i>	<i>Tolerantes a la bilis</i>	(Ausencia / Presencia)
	<i>Bacterias Gram Negativas</i>	<i>Tolerantes a la bilis</i>	≥ 10 UFC/ml ó g
	<i>Staphylococcus aureus</i>		(Ausencia / Presencia)
	<i>Pseudomona aeruginosa</i>		(Ausencia / Presencia)
AGUAS NATURALES AGUAS DE CONSUMO	<i>Contaje de Heterótrofos,</i>	<i>Filtración por membrana</i>	≥ 1 UFC/ml
	<i>Coliformes Totales fecales</i>	<i>Número más probable</i>	$\geq 1,1$ NMP/100 ml
	<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>Filtración por Membrana</i>	≥ 1 UFC/100 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 Totales, fecales</i>	<i>Número más probable</i>	$\geq 1,8$ NMP/100 ml

CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CIA. LTDA.

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
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>		(Ausencia / Presencia)
	<i>Bacterias Gram Negativas</i>	<i>Tolerantes a la bilis</i>	(Ausencia / Presencia)
	<i>Staphylococcus aureus</i>		(Ausencia / Presencia)
	<i>Pseudomona aeruginosa</i>		(Ausencia / Presencia)
	<i>E. coli</i>		(Ausencia / Presencia)
HABILITACIÓN			
FERTILIZANTES SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	Metales	<i>Espectrofotometría de absorción atómica</i>	
		Hierro (Fe)	
		Cobre (Cu)	
		Manganeso (Mn)	
		Zinc (Zn)	
		Molibdeno (Mo)	
		Cobalto (Co)	
		Aluminio (Al)	
		Sodio (Na)	
	Materia Orgánica (Productos sólidos)	<i>Gravimetría</i>	
	Materia Orgánica (Productos líquidos)	<i>Volumetría</i>	
	Silicio (Si)		
	Cloruros (Cl) ⁻		
	Ácidos húmicos y fúlvicos		
MEDICAMENTOS VETERINARIOS	<i>Cuantificación de Principio Activo den producto formulado</i>		

ELABORADO POR:

Quím. Amparo Pacheco F.
RESPONSABLE RED LABORATORIOS
DIAGNÓSTICO DE INOCUIDAD – LR's y LDR's

Página 6 de 6