

FICHA DEL LABORATORIO REGISTRADO

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.	
Persona de contacto:	Dr. Alejandro Antonio Hinojosa Hinojosa
Número de Certificado	RLA-DI-009
Certificado de Acreditación SAE No.	SAE LEN 11-001
Provincia/Ciudad	Guayas / Guayaquil
Dirección:	Cdla. Albatros, Av. De las Américas 1608 y Carlos Luis Plaza Dañín
Teléfono:	(04) 2285 030 / 2282 480
E-mail:	ahinojosa@wss.ec bcabezas@wss.ec

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
ALIMENTOS PARA ANIMALES	Proteína bruta	<i>Kjeldahl</i>	(0,6 a 25,0) %
	Grasa Total	<i>Gravimetría</i>	(2,9 – 15,0) %
	Humedad	<i>Gravimetría</i>	(1,5 a 15,0) %
	Cenizas	<i>Gravimetría</i>	(3,0 a 38,5) %
HARINAS DE ORIGEN VEGETAL	Proteína bruta	<i>Kjeldahl</i>	(0,6 a 25,0) %
	Humedad	<i>Gravimetría</i>	(0,6 a 15,0) %
	Cenizas	<i>Gravimetría</i>	(0,15 a 5,00) %
GRASAS Y ACEITES DE ORIGEN VEGETAL O ANIMAL	Índice de peróxidos	<i>Volumetría</i>	(0,70a4,40)meqO ₂ /Kg
	Acidez (ácidos grasos libres)	<i>Volumetría</i>	(0,3 a 4,0) %

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANG O
HARINAS DE ORIGEN ANIMAL	Cenizas	<i>Gravimetría</i>	(3,0 a 38,5) %
	Proteína bruta	<i>Kjeldahl</i>	(32,5 a 84,0) %
	Grasa Total	<i>Gravimetría</i>	(2,9 a 15,0) %
	Humedad	<i>Gravimetría</i>	(1,5 a 15,0) %
	Acidez (ácidos grasos libres)	<i>Volumetría</i>	(9 a 30) %
	Sal	<i>Volumetría</i>	(0,25 a 5) % (NaCl)
	Digestibilidad de proteína Digestibilidad Torry	<i>Titulación, Concentración de pepsinas 0,0002%</i>	(36,06 a 91,52) %
HARINAS BALANCEADOS ACEITE DE PESCADO	Etoxiquina	<i>Cromatografía líquida (HPLC/FLD)</i>	(5,00 a 1 000) mg/kg
HARINA DE PESCADO	Proteína soluble en agua	<i>Kjeldahl</i>	(14,0 a 25,5) %
	Fósforo	<i>Espectrofotometría UV-VIS</i>	(2,70 a 4,10) %
	Histamina	<i>Cromatografía Líquida UPLC/PDA</i>	(50,00 a 2 000) mg/kg
	Melamina	<i>Cromatografía Líquida UPLC/MSMS</i>	(30 a 160) ug/kg
	Metales	<i>Espectrofotometría Absorción atómica</i>	
		<i>Cadmio (Cd)</i>	(1,0 a 5,0) mg/kg
		<i>Calcio (Ca)</i>	(2,70 a 8,65) %
		<i>Espectrofotometría Absorción atómica Horno de grafito</i>	
HARINA DE POLLO	Digestibilidad de proteína	<i>Concentración de pepsinas 0,02%</i>	(85,44 a 92,47) %
	Digestibilidad AOAC		
HARINA DE ORIGEN ANIMAL: HARINA DE PESCADO Y HARINA DE CAMARÓN. BALANCEADO	Proteína	<i>Nitrógeno por combustión (DUMAS)</i>	
		<i>Harina de pescado y harina de camarón</i>	(32,5 a 84,0) %
		<i>Balanceado</i>	(18,85 a 36,09) %

Actualizado por: MSc. Verónica Ramírez

Página 2 de 8

Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario

Dirección: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas

Código postal: 170518 / Quito-Ecuador

Teléfono: +593 2 382 8860

www.agrocalidad.gob.ec

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
HARINA DE ORIGEN VEGETAL (SOYA, MAÍZ)	Proteína	Nitrógeno por combustión (DUMAS)	(9,40 a 47,41) %
BALANCEADOS	Proteína	Nitrógeno por combustión (DUMAS)	(15 a 38) %
	Nitrógeno básico volátiltotal	Volumetría	(30 a 45) mgN/100g
	Fósforo (P)	Espectrofotometría UV-VIS	(0,85 a 1,49) %
	Metales	Espectrofotometría Absorción atómica Calcio (Ca)	(0,70 a 1,0) %
BALANCEADOS PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL HARINA DE ORIGEN ANIMAL	Fibra bruta	Gravimetría	(2 a 15,5) %
PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS	Quinolonas Ácido Oxalínico Flumequina Sarafloxacin Ciprofloxacina Danofloxacina Sulfanomidaz	Cromatografía Líquida UPLC/MSMS	(10,0 a 200,0)ug/kg
	Nitrofuranos Furazolidona (AOZ) Furaltadona (AMAZ) Nitrofurazona (SEM)	Cromatografía Líquida UPLC/MSMS Pescado, camarón y conservas	(25,0 a 200,0) mg/kg (0,25 a 4,0) ug/kg
	Nitrofurantoina (AHD)	Harinas y balanceados	(0,5 a 4,0) ug/kg
	Cloranfenicol	Cromatografía líquida UPLC/MSMS.	(0,15 a 1,20) ug/kg
	Colorantes	Verde Malaquita (VM) Leuco Verde Malaquita (LVM) Leucocristal Violeta (LCV)	(0,25 a 4,0) ug/kg
	Tetraciclinas	Cromatografía Líquida UPLC MSMS	(10,0 - 200,0) ug/Kg
	Nitrógeno básico volátiltotal	Volumetría	(10 a 240) mgN/100

Actualizado por: MSc. Verónica Ramírez

Página 3 de 8

Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario

Dirección: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas

Código postal: 170518 / Quito-Ecuador

Teléfono: +593 2 382 8860

www.agrocalidad.gob.ec

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS, ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL, BALANCEADOS	Colorantes	<i>Cromatografía líquida UPLC/MSMS</i> Verde Malaquita (VM) Leuco VerdeMalaquita (LVM) Leuco cristal Violeta (LCV)	(0,25 – 4,0) ug/Kg
CACAO	2,4 D (Ácido 2,4- dichlorofenoxiacético)	Verde Malaquita (VM)	(5,0 a 50,0) ug/kg
CACAO EN POLVO	pH	Leuco Verde Malaquita (LVM)	(6,8 – 7,2)unidad pH
CACAO EN GRANOCACAO EN POLVO CHOCOLATES Y DERIVADO	Grasa	Leucocristal Violeta (LCV)	(10 a 46) %
ACEITE DE PESCADO HARINA DE PESCADO	BHT	<i>Cromatografía líquida UPLC/PDA</i>	(50 a 500) mg/kg
CAMARÓN PESCADO	Emamectina Florfeniclol	<i>Cromatografía líquida UPLC/MSMS</i>	(10 a 200) ug/kg (25 a 400) ug/kg
CAMARÓN	Cloranfenicol	<i>Cromatografía líquida UPLC/MSMS</i>	(0,15 a 1,20) ug/kg
	Quinolonas	<i>Cromatografía líquida UPLC/MSMS</i>	
	Quinolonas Ácidas:	<i>Ácido oxolínico, Flumequina Sarafloxacin, Ciprofloxacina</i>	(10 a 200) ug/kg
	Quinolonas Básicas:	<i>Enrofloxacin, Danofloxacin</i>	
MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS DERIVADOS DE SOYA	Actividad Ureásica,	<i>Electrometría</i>	(0,1a2,18) unidad de pH
	Cenizas	<i>Gravimetría</i>	(0,36 a 3,00) %
	Grasa por hidrólisis	<i>Gravimetría</i>	(2,40 a 44,20) %
CEREALES Y DERIVADOS, LEGUMINOSAS	Proteína	<i>Kjeldahl</i>	(7,58 a 19,78) %

Actualizado por: MSc. Verónica Ramírez

Página 4 de 8

Agencia de Regulación y Control Fito y Zoon sanitario

Dirección: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas

Código postal: 170518 / Quito-Ecuador

Teléfono: +593 2 382 8860

www.agrocalidad.gob.ec

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
CEREALES Y DERIVADOS	Humedad	Gravimetría	(6,46 - 14,99) %
GRASAS Y ACEITES DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL	Humedad	Gravimetría	(0,07 - 0,80) %
CACAO EN GRANO Y PRODUCTOS DE CHOCOLATE SEMI TERMINADOS Y TERMINADOS	Cadmio	Absorción atómica-Horno de grafito	(0,1 - 1.0) mg/Kg
AGUA POTABLE Y NATURAL	Fluoruros (F ⁻)	Espectrofotometría UV-VIS	(0,5 a 5) mg/l
	Nitratos (NO ₃) ⁻	Espectrofotometría Absorción atómica llama Acetileno –Aire	(1 a 10) mg/l
	Metales	Calcio (Ca)	(2,5 a 20) mg/l
		Magnesio (Mg)	(2,5 a 20) mg/l
		Sodio (Na)	(10 a 200) mg/l
		Potasio (K)	(20 a 80) mg/l
		Dureza Total	(14,9 a 119,38) mg/l
	Cálculo	Dureza Magnésica	(8,67 a 69,38) mg/l
		Dureza Cálctica	(6,25 a 50) mg/l
AGUA POTABLE, NATURAL Y RESIDUAL	Metales	Espectrofotometría Absorción atómica, Llama – Acetileno - Aire	
		Manganeso (Mn)	(0,1 a 10) mg/l
		Cadmio (Cd)	(0,1 a 5) mg/l
		Espectrofotometría Absorción atómica, Generador de Hidruros	
		Plomo (Pb)	(10 a 50) ug/l
		Mercurio (Hg)	(10 a 50) ug/l
		Cloruros	(5 a 2 500) mg/l
		Volumetría	

Actualizado por: MSc. Verónica Ramírez

Página 5 de 8

Agencia de Regulación y Control Fito y Zoon sanitario

Dirección: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas

Código postal: 170518 / Quito-Ecuador

Teléfono: +593 2 382 8860

www.agrocalidad.gob.ec

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
AGUA NATURAL y RESIDUAL	Metales	Espectrofotometría UV-VIS, Fluoruros (F-) Nitratos (NO ₃ -)	(0,5 - 5) mg/L (10 a 50) ug/l
		Espectrofotometría Absorción atómica, Generador de Hidruros. Mercurio (Hg)	(1 a 10) mg/L
AGUAS RESIDUALES	Metales	Espectrofotometría Absorción atómica llama Óxido nitroso Aluminio (Al)	(5 a 20) mg/l
		Espectrofotometría UV- VIS Sulfatos	(2,0 a 500) mg/l
AGUAS DE CONSUMO AGUAS RESIDUALES	DBO ₅	Respirometría	(0,5 a 5 700) mg/l
	Metales	Espectrofotometría de absorción atómica llama Cobre (Cu)	(0,5 a 10) mg/l
		Espectrofotometría UV-VIS Sulfatos	(2,0 a 500) mg/L
	Sólidos suspendidos	Gravimetría	(2 a 7 400) mg/l
	Sólidos disueltos totales	Cálculo (Gravimetría)	(173 a 42 000) mg/l
AGUAS DE CONSUMO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES	Sólidos Totales	Gravimetría	(205 a 50 000) mg/l
	Sólido Suspendidos	Gravimetría	(2 a 7400) mg/L
	Sólidos disueltos totales	Cálculo (gravimetría)	(173 a 42000) mg/L
	Metales	Espectrofotometría de absorción atómica llama	(1,0 a 10) mg/l
		Zinc (Zn) Hierro (Fe)	(0,3 a 50) mg/L

Actualizado por: MSc. Verónica Ramírez

Página 6 de 8

Agencia de Regulación y Control Fito y Zoon sanitario

Dirección: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas

Código postal: 170518 / Quito-Ecuador

Teléfono: +593 2 382 8860

www.agrocalidad.gob.ec

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
AGUA POTABLE (CONSUMO), NATURALES Y RESIDUALES	Metales	<i>Espectrofotometría Absorción atómica-Horno de grafito.</i> Cromo	(4,0 - 8,0) ug/L
		<i>Espectrofotometría Adsorción atómica Llama.</i> Níquel	(0,1 - 2,0) mg/L
		<i>Espectrofotometría UV-VIS.</i> Bario	(0,5 - 5,0) mg/L
		Cianuro Plata	(0,05 - 1,0) mg/L (0,05 - 0,5) mg/L
AGUA POTABLE(CONSUMO), SUPERFICIALES, SUBTERRÁNEAS Y RESIDUALES	Conductividad	<i>Electrometría</i>	(14 - 12910) uS/cm
	Metal	<i>Espectrofotometría UV-VIS,</i> Boro	(0,5 - 2) mg/L
		Nitritos	(0.2 -5) mg/L
AGUA POTABLE, AGUA SUPERFICIALES, SUBTERRÁNEAS, RESIDUALES	Metal	<i>Espectrometría UV-VIS</i> Cromo hexavalente	(0.05 - 1.00) mg/L
		Boro	(0,5 - 2) mg/L
AGUAS SUPERFICIALES, SUBTERRÁNEAS, RESIDUALES Y DE CONSUMO	pH	<i>Electrometría</i>	(3,99 a 10,02)unidad pH
	Conductividad	<i>Electrometría</i>	(145 a 129) uS/cm
	Sólidos sedimentables	<i>Volumetría</i>	(0,3 a 30) ml/l/h
	DQO	<i>Espectrofotometría</i>	(29 a 15 450) mg/l
	Turbiedad	<i>Turbidimetría</i>	(10 a 800) NTU

Actualizado por: MSc. Verónica Ramírez

Página 7 de 8

Agencia de Regulación y Control Fito y Zoon sanitario

Dirección: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas

Código postal: 170518 / Quito-Ecuador

Teléfono: +593 2 382 8860

www.agrocalidad.gob.ec

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS			
MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
ALIMENTOS	<i>Aerobios mesófilos totales</i>	Recuento en placa	> 10 UFC/g > 10 UFC/ml
	<i>Estafilococos aureus</i>	Recuento en superficie	> 10 UFC/g > 10 UFC/ml
	<i>Enterobacterias</i>	Recuento en superficie	> 10 UFC/g > 10 UFC/ml
	<i>Salmonella</i>	Detección por método horizontal	Ausencia / Presencia
	<i>Coliformes</i>	NMP	> 3 nmp/g > 3 nmp/ml
	<i>Aerobios mesófilos totales</i>	Recuento en placa	> 10 UFC/g > 10 UFC/ml
	<i>Mohos y levaduras</i>	Recuento en placa	> 10 ufc/g
ALIMENTOS (CÁRNICOS, BALANCEADOS, HIDROBIOLÓGICOS Y LÁCTEOS)	<i>Aerobios</i>	Petrifilm	≥ 30 UFC/g o ml
	<i>E. coli</i>	Petrifilm	≥ 30 UFC/g o ml
	<i>Enterobacterias</i>	Petrifilm	≥ 30 UFC/g o ml
	<i>Entafilococcus aureus</i>	Petrifilm	≥ 30 UFC/g o ml
	<i>Listeria spp</i>	Ausencia o Presencia	25 g ó 25 ml
CAMARÓN	<i>Listeria monocytogenes</i>	Recuento en superficie	> 10 ufc/g
AGUAS DE CONSUMOAGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES	<i>Coliformes totales,</i>	<i>Filtración por membrana</i>	>1 UFC/100 ml
	<i>Coliformes Fecales</i>	<i>Filtración por membrana</i>	>1 UFC/100 ml
	<i>E. coli</i>	<i>Filtración por membrana</i>	>1 UFC/100 ml
AGUAS (RESIDUAL, CONSUMO Y NATURAL)	<i>Pseudomonas</i>	Filtración por membrana	≥10 ufc/100ml
	<i>Enterococos fecalis,</i> (<i>Streptococos</i>)	Filtración por membrana	≥10 ufc/100ml

Quím. Amparo Pacheco F.

RESPONSABLE RED LABORATORIOS
DIAGNÓSTICO DE INOCUIDAD – LR's y LDR's

Actualizado por: MSc. Verónica Ramírez

Página 8 de 8

Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario

Dirección: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas

Código postal: 170518 / Quito-Ecuador

Teléfono: +593 2 382 8860

www.agrocalidad.gob.ec