

FICHA DEL LABORATORIO REGISTRADO

| BUREAU VERITAS DEL ECUADOR S.A. | |
|--|--|
| Persona de contacto: | Ing. GABRIELA MÁRMOL LOYOLA |
| Número de Certificado | 2L: 2185.02 |
| Oficio de Reconocimiento de Acreditación SAE No. | Oficio Nro. SAE-SAE-2022-0144-OF, Acreditación No. 2185.01/ Acreditación 2L |
| Provincia/Ciudad | Guayas / Guayaquil |
| Dirección: | Cdla. Guayaquil, Tercer callejón 14, solar 4 y Emilio Soro Lorente Mz. 8 |
| Teléfono: | (04) 239-9192 ext. 102 |
| E-mail: | gabriela.marmol@bureauveritas.com |

| BUREAU VERITAS DEL ECUADOR S.A. | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------|
| MATRIZ | PARÁMETRO | MÉTODO | RANGO |
| ALIMENTO ANIMAL | Proteína | Kjeldahl /Volumetría | (28 a 76) % |
| | Grasa | Gravimetría | (2 a 14) % |
| | Humedad | Gravimetría | (4 a 16) % |
| | Cenizas | Gravimetría | (6 a 25) % |
| HARINA DE PESCADO PESCADO | TVN | Volumetría | (18 a 226) mg/100g |
| CONSERVAS Y PESCADO FRESCO | Residuos de Histamina | HPLC-PDA | (10 a 200) mg/kg |
| SEMILLAS DE CACAO SECO Y BABA | Residuos de pesticida ^{2,4D} | UPLC-MS/MS | (0,005 a 0,1) mg/kg |
| CACAO Y PRODUCTOS DE CACAO | Proteínas | Volumetría | (1,05 a 7,07)% |

BUREAU VERITAS DEL ECUADOR S.A.

| MATRIZ | PARÁMETRO | MÉTODO | RANGO |
|---|-------------|-----------------------------|--|
| CACAO Y PRODUCTOS DE CACAO | Humedad | <i>Gravimetría</i> | (0,47 a 21,35) g |
| | Ceniza | <i>Gravimetría</i> | (0,61 a 3,45) % |
| | pH | <i>Electrometría</i> | (5,6 a 6,5) unidades de pH |
| LÁCTEOS | Humedad | <i>Gravimetría</i> | (3,308 a 89,65)% |
| | Ceniza | <i>Gravimetría</i> | (2,30 a 6,05)% sólidos (0,45 – 1,37)% líquido |
| | Proteínas | <i>Volumetría</i> | (2,97 a 28,69)% |
| | Grasa | <i>Gravimetría</i> | (0,25 a 31) % |
| CEREALES Y DERIVADOS | Proteína | <i>Kjeldahl -Volumetría</i> | (2 a 42) % |
| | Grasa | <i>Gravimetría</i> | (1 a 33) % |
| | Humedad | <i>Gravimetría</i> | (4 a 13) % |
| | Cenizas | <i>Gravimetría</i> | (0,6 a 9) % |
| NÉCTARES, PULPAS, JUGOS Y FRUTAS | Grados Brix | <i>Refractometría</i> | (6 a 28) ° Brix |
| PRODUCTOS DE CACAO | Grasa | <i>Gravimetría</i> | (3 a 52)% |
| ALIMENTOS ACIDIFICADOS | pH | <i>Electrometría</i> | (2 a 4,5) unidades de pH |
| PRODUCTOS DEL MAR | Cloruros | <i>Volumetría</i> | (0,96 a 1,5)% NaCl |
| | Proteínas | <i>Volumetría</i> | (20,78 a 30,53)% |

BUREAU VERITAS DEL ECUADOR S.A.

| MATRIZ | PARÁMETRO | MÉTODO | RANGO |
|---|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| PRODUCTOS DEL MAR | Cenizas | <i>Gravimetría</i> | <i>(1,50 a 3,74)%</i> |
| CONSERVAS DE PRODUCTOS DEL MAR | Peso Neto | <i>Gravimetría</i> | <i>(82 a 350)g</i> |
| | Peso Drenado | <i>Gravimetría</i> | <i>(64 a 264)g</i> |
| AGUA DE CONSUMO | Acrilamida | <i>UPLC – MSMS</i> | <i>(0,5 a 10) ug/l</i> |
| AGUA NATURAL | Sulfatos | <i>Volumetría</i> | <i>(5,6 a 244) mg/l</i> |
| AGUA RESIDUAL | Nitrógeno | <i>Kjeldahl, Volumetría</i> | <i>(4 a 408) mg/l</i> |
| | Cloruros | <i>Volumetría</i> | <i>(118 a 1563) mg/l</i> |
| | Fenoles | <i>Fotometría</i> | <i>(0,12 a 2,39) mg/l</i> |
| | Fósforo total | <i>Fotometría</i> | <i>(1 a 25) mg/l</i> |
| | Dureza cálcica | <i>Volumetría</i> | <i>(25 a 466) mg/l</i> |
| | Amonio | <i>Fotometría</i> | <i>(0,05 a 2) mg/l</i> |
| | Nitratos | <i>Fotometría</i> | <i>(1 a 85) mg/l</i> |
| AGUA RESIDUALES AGUAS NATURALES | Tensoactivos | <i>Fotometría</i> | <i>(0,06 a 1,50) mg/l</i> |
| | Nitritos | <i>Fotometría</i> | <i>(0,05 a 3,00) mg/l</i> |
| | Fluoruros | <i>Fotometría</i> | <i>(0,1 a 1,5) mg/l</i> |
| AGUAS DE CONSUMO AGUAS NATURALES | Alcalinidad | <i>Volumetría</i> | <i>(12 a 948) mg/l</i> |
| | Cloruros | <i>Volumetría</i> | <i>(10 a 1000) mg/l</i> |
| | Nitritos | <i>Fotometría</i> | <i>(0,02 a 3,00) mg/l</i> |
| | Fenoles | <i>Fotometría</i> | <i>(0,10 a 2,37) mg/l</i> |
| | Nitratos | <i>Fotometría</i> | <i>(1,0 a 86,0) mg/l</i> |
| | Fósforo total | <i>Fotometría</i> | <i>(1 a 25) mg/l</i> |

BUREAU VERITAS DEL ECUADOR S.A.

| MATRIZ | PARÁMETRO | MÉTODO | RANGO |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------------|
| AGUAS DE CONSUMO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES TRATADAS | Benzo(a) pireno | <i>HAPs, GC-MS/MS,</i> | <i>(0,01 a 0,08) ug/L</i> |
| | Criseno | | <i>(0,025 a 0,2) ug/L</i> |
| | Benzo(k) fluoranteno | | <i>(0,025 a 0,2) ug/L</i> |
| | Benzo(g-h-i) perileno | | <i>(0,025 a 0,2) ug/L</i> |
| | Indeno (1,2,3) cd pireno | | <i>(0,025 a 0,2) ug/L</i> |
| | Benzo(a) antraceno | | <i>(0,05 a 0,4) ug/L</i> |
| | Benzo(b) fluoranteno | | <i>(0,05 a 0,4) ug/L</i> |
| | Dibenzo (a,h) antraceno | <i>(0,05 a 0,4) ug/L</i> | |
| AGUAS NATURALES AGUAS DE CONSUMO AGUAS RESIDUALES | pH | <i>Electrometría</i> | <i>(4 a 10) unidades de pH</i> |
| | Aceites y grasas | <i>Gravimetría</i> | <i>(10 a 500) mg/l</i> |
| | Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) | <i>Respirometría</i> | <i>(13 a 2 500) mg/l</i> |
| | Demanda Química de Oxígeno (DQO) | <i>Colorimetría</i> | <i>(13 a 2 500) mg/l</i> |
| | Sólidos totales | <i>Gravimetría</i> | <i>(12 a 2 500) mg/l</i> |
| | Sólidos disueltos totales | <i>Gravimetría</i> | <i>(12 a 2 500) mg/l</i> |
| | Sólidos suspendidos totales | <i>Gravimetría</i> | <i>(12 a 2 500) mg/l</i> |
| | Conductividad | <i>Electrometría</i> | <i>139.3 uS/cm-2164uS/cm</i> |
| | Color | <i>Fotometría</i> | <i>(0,7 a 470) Pt Co</i> |
| | Cadmio | <i>Espectrofotometría de absorción atómica - Horno de Grafito</i> | <i>(0,000625 a 0,005)mg/l</i> |
| | Arsénico | | <i>(0,006 a 0,059) mg/l</i> |
| | Plomo | | <i>(0,006 a 0,062) mg/l</i> |
| | Plata | | <i>(0,00625a 0,03125)mg/l</i> |
| | Níquel | | <i>(0,012 a 0,125) mg/l</i> |
| | Manganeso | <i>(0,012 a 0,063) mg/l</i> | |
| | Cobre | <i>Espectrofotometría de absorción atómica-Flama</i> | <i>(0,605 a 5) mg/L</i> |
| | Mercurio | <i>MDS</i> | <i>(1 a 10) ug/l</i> |
| | Sulfatos | <i>Fotometría</i> | <i>(5,6 a 244) mg/l</i> |
| | Bario | <i>Espectrofotometría de absorción atómica – Flama</i> | <i>(0,711 a 13,0372)mg/l</i> |
| | Zinc | | <i>(0,25 a 1,18) mg/l</i> |
| Hierro | <i>(0,625 a 4,88) mg/l</i> | | |
| | Temperatura | <i>Electrometría</i> | <i>(30 a 50) °C</i> |

BUREAU VERITAS DEL ECUADOR S.A.

| MATRIZ | PARÁMETRO | MÉTODO | RANGO |
|--|---|---|---|
| AGUA POTABLE | <i>Enterococos</i> | <i>Fermentación en tubo</i> | $\geq 1,1 / 100\text{ml}$ |
| AGUA NATURAL | <i>Enterococos</i> | <i>Fermentación en tubo</i> | $> 1,8 / 100\text{ml}$ |
| AGUAS RESIDUALES | <i>Coliformes Fecales</i> | <i>Fermentación en tubo</i> | $\geq 1,8 \text{ NMP}/100\text{ml}$ |
| | <i>Coliformes Totales</i> | <i>Fermentación en tubo</i> | $> 1,8 \text{ NMP}/100\text{ml}$ |
| AGUA CONSUMO AGUAS NATURALES | <i>Coliformes Totales</i> | <i>Fermentación en tubo</i> | $\geq 1,1 \text{ NMP}/100\text{ml}$ |
| | <i>Coliformes Fecales</i> | <i>Fermentación en tubo</i> | $\geq 1,1 \text{ NMP}/100\text{ml}$ |
| CONSERVAS DE ATÚN | <i>Anaerobios termófilos</i> | <i>Recuento en tubo</i> | $\geq 10 \text{ UFC}/\text{g}$ $> 10 \text{ UFC}/\text{ml}$ |
| | <i>Anaerobios mesófilos</i> | <i>Recuento en tubo</i> | $\geq 10 \text{ UFC}/\text{g}$ $> 10 \text{ UFC}/\text{ml}$ |
| | <i>Clostridium spp</i> | <i>Recuento en placa</i> | $\geq 10 \text{ UFC}/\text{g}$ $> 10 \text{ UFC}/\text{ml}$ |
| | <i>Anaerobios sulfito reductor</i> | <i>Recuento en placa</i> | $\geq 10 \text{ UFC}/\text{g}$ $> 10 \text{ UFC}/\text{ml}$ |
| CONSERVAS DE ALIMENTOS ENLATADOS DE BAJA ACIDEZ | <i>Esterilidad comercial</i> | <i>Recuento en tubo</i> | <i>Comercialmente estéril / No comercialmente estéril</i> |
| ALIMENTOS | <i>Aerobios</i> | <i>Recuento en placa</i> | $\geq 10 \text{ UFC}/\text{g}$ |
| | <i>Hongos y Levaduras</i> | <i>Recuento en placa</i> | $\geq 10 \text{ UFC}/\text{g}$ |
| | <i>Coliformes Totales</i> | <i>Petrifilm</i> | $\geq 10 \text{ UFC}/\text{g}$ |
| | <i>Escherichia Coli</i> | <i>Petrifilm</i> | $\geq 10 \text{ UFC}/\text{g}$ |
| | <i>Salmonella</i> | <i>Reacción antígeno/anticuerpo</i> | <i>Ausencia/Presencia</i> |
| | <i>Listeria spp. y Listeria Monocytogenes</i> | <i>Reacción antígeno/anticuerpo</i> | <i>Ausencia/Presencia</i> |

Quím. Amparo Pacheco F.

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