

ALCANCE DE ACREDITACIÓN

SGS del Ecuador-Laboratorio Sector AFL

Avenida de las Américas, calle Eugenio Almazán y José Mejía, Edificio SONAPAL piso 2

• Teléfono: 04 2392888 • E-mail: Maria.Morante@sgs.com
Guayaquil - Ecuador

**Sector
Ensayos**

Certificado de Acreditación N°: OAE LE 1C 06-003

Actualización N°: 12

Resolución N°: SAE-ACR-0124-2017

Vigencia a partir de: 2017-06-07

Acreditación Inicial: 2007-02-08

Responsable(s) Técnico(s): Dra. María del Carmen Morante Álvarez

Está acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2006 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración", los Criterios Generales de Acreditación para laboratorios de ensayo y calibración (CR GA01), Guías y Políticas del SAE en su edición vigente, para las siguientes actividades:

CATEGORÍA: 0. Ensayos en el laboratorio permanente

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico – Químicos en alimentos

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Harina de Pescado	Humedad, Gravimetría, (4,0 a 15,0) %	LAB-GYE-ME-03 Método de Referencia NTE INEN 464: 1980
	Grasa, Gravimetría, (3,0 a 15,0) %	LAB-GYE-ME-02 Método de Referencia NTE INEN 466: 1981
Alimentos para animales	Cenizas, Gravimetría, (7,0 a 30,0) %	LAB-GYE-ME-04 Método de Referencia AOAC, Ed. 19 2012 942.05
Leche y Derivados lácteos	Cenizas, Gravimetría, (1,0 a 15) %	LAB-GYE-ME-12 Método de Referencia NTE INEN 302:1980 CONFIRMADA 2012
	Grasa, Gravimetría, (7,0 a 40) %	LAB-GYE-ME-10 Método de Referencia NTE INEN 300:1980
	Humedad, Gravimetría, (2,1 a 56) %	LAB-GYE-ME-11 Método de Referencia NTE INEN 299:1980
Carnes y Productos Cárnicos	Cenizas, Gravimetría, (3,0 a 10) %	LAB-GYE-ME-16 Método de Referencia NTE INEN 786:1985

	Grasa Total, Gravimetría, (2,0 a 48) %	LAB-GYE-ME-14 Método de Referencia NTE INEN 778:1985
	Humedad, Gravimetría, (8,0 a 75) %	LAB-GYE-ME-15 Método de Referencia NTE INEN 777:1985
Pescado Camarón Harina de Pescado	Sal, como Cloruro de sodio, Volumetría, (0,1 a 10) %	LAB-GYE-ME-05 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012 937.09
Productos de frutas	Acidez titulable, (como ácido citríco monohidratado), Volumetría, (0,5 a 3,0) %	LAB-GYE-ME-18 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012 942.15 (A)
	Sólidos totales, Gravimetría, (8,0 a 73) %	LAB-GYE-ME-17 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012 920.151
Aceites vegetales refinados Aceites vegetales crudos Grasas animales Aceites marinos	Ácidos grasos libres (como ácido oleico), Volumetría, (0,05 a 20) %	LAB-GYE-ME-07 Método de Referencia AOCS Ca 5a-40/ Ed 62009
Aceites vegetales Grasa animal	Humedad y Materia Volátil, Gravimetría, (0,05 a 5,0) %	LAB-GYE-ME-08 Método de Referencia AOCS Ca 2c-25/Ed 6 2009
Bebidas carbonatas Bebidas no carbonatadas Derivados de frutas	Grados Brix, Refractometría, (7,0 a 14) °B	LAB-GYE-ME-186 Método de Referencia Norma Mexicana NMX-F-103- 1982 COVENIN 924-83
Productos lácteos	Ceniza total, Gravimetría, (0,7 a 2,0) %	LAB-ME-153 Método de Referencia NTE INEN 303:1977 CONFIRMADA 2012
Cereales	Ceniza total, Gravimetría, (0,5 a 6,5) %	NTE INEN 533:1980 COVENIN 368:1997 AOAC, Ed. 19. 2012 923.03
Productos lácteos y Derivados	Cenizas, Gravimetría, (0,7 a 2,0) %	LAB-GYE-ME-153 533:1980
Cereales y derivados	Cenizas, Gravimetría, (0,5 a 6,5) %	NTE INEN 302:1980 CONFIRMADA 2012 COVENIN 368:1997
Chocolates y derivados	Cenizas, Gravimetría, (1,7 a 3,5) %	AOAC, Ed. 19. 2012 923.03
Harina de pescado	Nitrógeno y Proteína Cruda Kjeldahl, Volumetría, (36 a 73) %	LAB-GYE-ME-63 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012
Productos de mar	Proteína Cruda, Kjeldahl, (21 a 27) %	984.13, 2001.11, 928.08;938.18.39.1.01
Alimentos Balanceados	Proteína Cruda, Kjeldahl, (36 a 73) %	COVENIN 370:1997 NTE INEN 301:1977

Leche y derivados	Nitrógeno y Proteína Cruda Kjeldahl, Volumetría, (3,0 a 26) %	LAB-GYE-ME-63 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012 984.13, 2001.11, 928.08;938.18.39.1.01 COVENIN 370:1997 NTE INEN 301:1977
Cereales y derivados	Nitrógeno y Proteína Cruda Kjeldahl, Volumetría, (0,5 a 46) %	
Carne y Productos cárnicos	Nitrógeno y Proteína Cruda Kjeldahl, Volumetría, (12 a 28) %	
Alimentos Balanceados	Humedad, Gravimetría, (4 a 15) %	LAB-GYE-ME-03 Método de Referencia: NTE INEN 464:1980 CONFIRMADA 2013
	Grasa, Gravimetría, (3 a 15) %	LAB-GYE-ME- 02 Método de Referencia: NTE INEN 466:1981 CONFIRMADA 2013
Leche y derivados Frutas deshidratadas	Metales, Espectrofotometría de Absorción atómica de llama, Zinc (Zn), (0,1 a 6) mg/l Hierro (Fe), (0,5 a 15) mg/l	LAB-GYE-ME-155 Método de referencia: AOAC Ed. 19. 2012 985.35
Alimentos	pH, Electrometría, (4,0 a 10,0) unidades de pH	LAB-GYE-ME-358 Método de Referencia COVENIN 1315. 1979 INEN 783 INEN 181 ISO 2917

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico – Químicos en aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas residuales	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5), Volumetría, (10 a 2 000) mg/l	LAB-GYE-ME-67 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 5210 B
	Demanda química de oxígeno, (DQO), Reflujo abierto, (25 a 50 000) mg/l	LAB-GYE-ME-68 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 5220 B
	Hidrocarburos totales de petróleo (TPHs), Gravimetría, (5 a 20,0) mg/l	LAB-GYE-ME-175 Método de referencia: EPA 1664. 1999
Aguas naturales Aguas residuales Aguas de consumo	Dureza, Volumetría, (4 a 990) mg/l	LAB-GYE-ME-74 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012 973.52

	Sólidos suspendidos totales, Gravimetría, (27 a 9 150) mg/l	LAB-GYE-ME-71 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 2540 D
	Color, Espectrofotometría UV-Vis, (15 a 300) unidades Pt-Co	LAB-GYE-ME-131 Método de referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 2120 C
Aguas residuales	Sólidos disueltos totales, Gravimetría, (25 a 3 000) mg/l	LAB-GYE-ME-72 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 2540 C
	Sólidos Sedimentables, Gravimetría, (0,1 a 20) ml/l	LAB-GYE-ME-218 Método de Referencia: Standard Methods, Ed 22. 2012 2540 F
	Sólidos totales, Gravimetría, (100 a 2 000) mg/l	LAB-GYE-ME- 138 Método de Referencia: Standard Methods, Ed.22. 2012 2540 B.
	pH, Electrometría, (1,5 a 11,0) unidades de pH	LAB-GYE-ME-70 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012 973.41
	Conductividad, Electrometría, (1,4 a 129 000) µS/cm	LAB-GYE-ME-77 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 2510 B
	Aceites y grasas, Gravimetría, (20 a 1 600) mg/l	LAB-GYE-ME-81 Método de Referencia EPA method 19991664, Revisión A
	Aluminio, Espectrofotometría UV- Vis, (0,1 a 5) mg/l	LAB-GYE-ME-286 Método de Referencia: Standard Methods, Ed.22. 2012 3500 Al- B. HACH 8326
	Fenoles, Espectrofotometría UV- Vis, (0,1 a 1) mg/l	LAB-GYE-ME-281 Método de Referencia: EPA 420.1 I 4- AAP HACH 8047
	Tensoactivos, Espectrofotometría UV-Vis, (0,1 a 2,0) mg/l	LAB-GYE-ME-308 Método de Referencia: Standard Methods, Ed.22 2012 5540 C HACH 8028
	Metales, Espectrofotometría de Absorción Atómica de llama, Plomo (Pb), (0,4 a 1,0) mg/l Cadmio (Cd), (0,1 a 2,0) mg/l Níquel (Ni), (0,24 a 2) mg/l	LAB-GYE-ME-69 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 3111B

Aguas residuales	Contenido de nitrógeno, Volumetría, (1 a 92) mg/l	LAB-GYE-ME-41 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012 973.48
Aguas naturales Aguas residuales Aguas de consumo	Nitritos, Espectrofotometría UV- Vis, (0,01 a 3,0) mg/l	LAB-GYE-ME-129 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 4500 NO2 B
	Cloruros, Volumetría, (100 a 1 000) mg/l	LAB-GYE-ME-130 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 4500 Cl- B COVENIN 2138-84
	Sulfatos, Espectrofotometría UV- Vis, (50 a 1000) mg/l	LAB-GYE-ME-125 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 4500 SO4-2 E
	Alcalinidad, Volumetría, (70 a 480) mg CaCO ₃ /l	LAB-GYE-ME-316 Método de Referencia: Standard Methods, Ed.22. 2012 2320 AOAC, Ed. 19. 2012 973,43
	Metales, Espectrofotometría de Absorción atómica de llama, Zinc (Zn), (1 a 10) mg/l Manganeso (Mn), (0,4 a 10) mg/l	LAB-GYE-ME-69 Método de Referencia: Standard Methods, Ed.22. 2012 3111B
	Fósforo, Espectrofotometría VIS (5 a 20) mg P/l	LAB-GYE-ME-176 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22.20124500 P
	Nitratos, Espectrofotometría UV- Vis, (2 a 30) mg/l	LAB-GYE-ME-445 Método de Referencia Standard Methods, Ed. 22. 2012 4500NO3-E HACH 8039
	Cromo hexavalente, Espectrofotometría Visible, (0,06 a 0,5) mg/l	LAB-GYE-ME-355 Método de Referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 3500-Cr B HACH 8023
Aguas de consumo	Turbidez, Turbidimetría, (0 a 100) NTU	LAB-GYE-ME-73 Método de referencia ISO 7027, 1999
Aguas naturales Aguas residuales	Metales, Espectrofotometría de Absorción Atómica de Llama, Aire- Acetileno, Hierro (Fe), (0,3 a 25) mg/l Cobre (Cu), (0,5 a 2,0) mg/l	LAB-GYE-ME-69 Método de referencia Standard Methods, Ed. 22. 2012 3111 B

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico – Químicos en suelos, lodos y sedimentos

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Suelos Sedimentos Lodos	Hidrocarburos totales de petróleo (TPHs), Gravimetría, (500 a 4 000) mg/kg	LAB-GYE-ME-421 Método de referencia: NMX-AA-134-SCFI-2006
	pH, Electrometría, (4,0 a 10,0) unidades de pH	LAB-GYE-ME-331 Método de referencia: EPA 9045 D. 2004
	Conductividad, Electrometría, (4,64 a 1 660) µS/cm	LAB-GYE-ME-420 Método de referencia: EPA 9045 D. 2004
	Metales, Espectrofotometría de absorción atómica de llama, Cadmio (Cd), (1 a 109) mg/kg Plomo (Pb), (18 a 5009) mg/kg	LAB-GYE-ME-265 Método de referencia: EPA 3050 B. 1996

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico – Químicos en fertilizantes

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Fertilizantes	Metales Potasio, , Espectrofotometría de absorción atómica llama, (1 a 59,9) % (como K ₂ O)	LAB-GYE-ME-83 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012 965.09

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Microbiológicos en alimentos

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Alimentos preparados, precocidos, refrigerados y congelados	<i>Aerobios totales</i> , Recuento en placa, > 10 UFC/g	LAB-GYE-ME-20 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2005 966.23C
	<i>Staphylococcus aureus</i> , Recuento en placa, > 10 UFC/g	LAB-GYE-ME-24 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012 975.55C
	<i>Enterobacteriaceae</i> , Recuento en placa, > 10 UFC/g	LAB-GYE-ME-23 Método de Referencia NTE INEN 1529-13:1998
	<i>Aerobios totales</i> , Recuento en placa, > 10 UFC/g	LAB-GYE-ME-21 Método de Referencia FDA/ BAM Cap.3 2001

Alimentos	<i>Coliformes totales</i> , Fermentación en tubo, > 3 NMP/g	LAB-GYE-ME-19 Método de Referencia FDA/BAM Cap. 4 2002
	<i>Escherichia coli</i> , Fermentación en tubo, > 3 NMP/g	LAB-GYE-ME-19 Método de Referencia FDA/BAM Cap. 4 2002
	<i>Mohos y levaduras</i> , Recuento en placa, > 10 UFC/g	LAB-GYE-ME-22 Método de Referencia FDA/BAM Cap. 18 2001
	<i>Listeria</i> , Detección, Ausencia – presencia	LAB-GYE-ME-108 Método de Referencia ISO 11290-1:1996/Amd.1: 2004
	<i>Salmonella</i> , Detección, Ausencia – presencia	LAB-GYE-ME-111 Método de Referencia FDA/BAM, Cp. 5, 2007 Salmonella
	<i>Coliformes totales</i> , Recuento en placa, > 1 UFC/g	LAB-GYE-ME-326 Método de Referencia ISO 4832. 2006
	<i>Escherichia coli</i> , Recuento en placa, > 1 UFC/g	
	<i>Escherichia coli</i> , Recuento en placa, > 1 UFC/g	LAB-GYE-ME-107 Método de Referencia ISO 16649-2. Parte 2. Ed. 1, 2001
Jugos Alimentos (excepto lácteos)	<i>Aerobios mesófilos</i> , Petrifilm, > 10 UFC/g sólidos > 1 UFC/ml líquidos	LAB-GYE-ME-439 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012 990.02
Alimentos y bebidas	<i>Mohos y levaduras</i> , Petrifilm, > 10 UFC/g sólidos > 1 UFC/ml líquidos	LAB-GYE-ME-440 Método de Referencia AOAC, Ed. 19. 2012 997.02

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Microbiológicos en aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Agua natural Aguas de consumo	<i>Heterótrofos totales</i> , Recuento en placa (placa fluida), > 1 ufc/ml	LAB-GYE-ME-78 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 9215
	<i>Coliformes totales</i> , Fermentación en tubo, > 1,1 NMP/100ml > 1,8 NMP/100ml	LAB-GYE-ME-79 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 9221
	<i>Coliformes fecales</i> , Fermentación en tubo, > 1,1 NMP/100ml > 1,8 NMP/100ml	

	<i>Escherichia coli</i> , Fermentación en tubo, > 1,1 NMP/100ml > 1,8 NMP/100ml	LAB-GYE-ME-79 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 9221
Aguas de consumo Aguas residuales	<i>Streptococos y Enterococos faecalis</i> , Tubos múltiples, > 1,1 NMP/100ml > 1,8 NMP/100ml	LAB-GYE-ME-80 Método de Referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 9230
	<i>Coliformes totales, fecales y E.Coli</i> , Número más probable, >1,1 NMP/100 ml >1,8 NMP/100 ml	LAB-GYE-ME-79 Método Referencia: Standard Methods, Ed.22. 2012 9221
Aguas naturales Aguas residuales Aguas de consumo	<i>Legionella</i> , Filtración por membrana, > 1 ufc/10 ml > 1 ufc/100 ml > 1 ufc/l	LAB-GYE-ME-338 Método de Referencia ISO 11731-2. Parte 2. 2004
Agua de consumo	<i>Criptosporidium y Giardia Lambia</i> , Filtración por membrana, Ausencia / presencia	LAB-GYE-ME-279 Método de Referencia Standard Methods, Ed. 22. 2012 9711 B

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos microbiológicos en cosméticos

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Cosméticos	<i>Aerobios Mesófilos</i> , Recuento en Placa, >10UFC/g	LAB-GYE-ME-463 Método de Referencia ISO 21149.2006
	<i>Mohos y Levaduras</i> , Recuento en Placa, >10UFC/g	LAB-GYE-ME-476 Método de Referencia ISO 16212.2008
	<i>Escherichia coli</i> , Detección Ausencia - Presencia	LAB-GYE-ME-462 Método de Referencia ISO 18415.2007
	<i>Staphilococcus aureus</i> , Detección, Ausencia – Presencia	
	<i>Pseudomona aeruginosa</i> , Detección, Ausencia – Presencia	

CATEGORÍA: 0. Ensayos in situ

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico- químicos en aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas Naturales Aguas Residuales Aguas de Consumo	pH, Electrometría, (4,0 a 10,0) unidades de pH	LAB-GYE-ME-403 Método de referencia AOAC, Ed. 19. 2012 973.41

Aguas Naturales Aguas Residuales Aguas de Consumo	Cloro libre residual, Espectrofotometría UV-Vis, (0,3 a 1,899) mg/l	LAB-GYE-ME-289 Método de referencia HACH, Ed. 8. 2013 8021,8167
	Temperatura, Termometría, (10,0 a 40,0) °C	LAB-GYE-ME-123 Método de referencia Standard Methods, Ed.22. 2012 2550 B

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico – químicos en ambiente laboral

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Ambiente laboral	Luminosidad, Celda fotolumínica, (194 a 2 000) lux	LAB-GYE-ME-406 Método de Referencia NOM-025-STPS. 2008 COVENIN 2249-93. 1993

CATEGORÍA: 0. Ensayos en las instalaciones permanentes del laboratorio

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos Microbiológicos en alimentos

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Lácteos	<i>Aerobios totales</i> , Petrifilm, > 10 UFC/ml o g	LAB-GYE-ME-579 Método de referencia: AOAC, Ed. 19. 2012 989.10

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos Físico - químicos en alimentos

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Leches vitaminizadas	Vitamina A, Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), (148,42 a 2184,09) UI/100 g	LAB-GYE-ME-588 Método de referencia: AOAC, Ed. 19. 2012 992.06

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos Físico - químicos en cerámica y vidrio

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Artículos de cerámica, Vitriocerámica, porcelana y vidrio	Metales, Espectrofotometría de absorción atómica – llama, Cadmio (Cd), (0,05 a 0,5) mg/dm ² (0,05 a 0,5) mg/L Plomo (Pb), (0,05 a 10) mg/dm ² (0,05 a 10) mg/L	LAB-GYE-ME-577 Método de referencia: ISO 6486-1 y 2; ISO 7086 -1 y 2 Norma INEN 1802. 2006

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos Físico - químicos en fertilizantes

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Fertilizantes libres de nitratos	Nitrógeno total Kjeldahl, Volumetría, (17,53 a 46,35) %	LAB-GYE-ME-55 Método de referencia: AOAC, Ed. 19. 2012 955.04

Control de Cambios en Alcance

Fecha	Modificaciones
2015-12-04	Suspensión, suspender la acreditación para el ensayo de Ruido Ambiental hasta que se envíe el certificado de calibración del sonómetro.
2015-12-22	Vigilancia 1 más Ampliación, Mantener y Otorgar la acreditación
2017-01-18	Vigilancia 2, Mantener la Acreditación
2017-06-07	Ampliación, Ampliar la Acreditación