

Laboratorios Especializados en Control de Calidad, LECC

N° de Registro:	LEA-05:02
Responsable:	Dra. Elizabeth Banegas de Salazar
Correo electrónico:	info@lecc.com.sv
Teléfono:	2525-0200
Fax:	2525-0222
Sitio web:	www.lecc.com.sv
Dirección:	Calle San Antonio Abad, No. 1965
Vigencia de la acreditación:	21 de Marzo de 2014 al 20 de Marzo de 2018. Acreditación otorgada bajo los requisitos de la norma NTS ISO/IEC 17025:2005
Estado de la acreditación:	Vigente
Áreas acreditadas:	Análisis fisicoquímicos y microbiológicos en alimentos, medicamentos, germicidas, desinfectantes, productos naturales, superficies vivas e inertes y aguas. Toma y transporte de muestras

N°	Matriz	Ensayo	Referencia	Rango	Responsable del ensayo
1	Agua residual, salina y superficial	Sólidos Sedimentables por el método de conos Imhoff	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 2540 F. 22 nd Edition, 2012.	Menor a 0.1 mL/L - 1000 mL/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras Tec. Alfredo Tejada
2	Agua superficial y residual	Demanda Química de Oxígeno por el Método Colorimétrico. Reflujo cerrado.	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 5220 D. 22nd Edition, 2012.	Desde menor a 10 mg/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras Tec. Alfredo Tejada
3	Agua superficial y residual	Demanda Bioquímica de Oxígeno a 5 días por el Método Azida Modificado	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 5210 B. 22nd Edition, 2012.	Desde menor a 5 mg/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras Tec. Alfredo Tejada

Alcance de la Acreditación

N°	Matriz	Ensayo	Referencia	Rango	Responsable del ensayo
4	Agua potable, superficial, subterránea y residual	Sólidos suspendidos totales secados a (103-105) °C por el Método Gravimétrico	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 2540 D.. 22nd Edition, 2012.	Desde menor a 4 mg/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras Tec. Alfredo Tejada
5	Agua potable, residual y doméstica	Aceites y grasas por el Método Gravimétrico	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 5520 B. 22nd Edition, 2012.	Desde menor a 10 mg/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras Tec. Alfredo Tejada
6	Agua potable, envasada, superficial, subterránea, residual y lodos, líquidos en general.	Determinación de pH por el método Electrométrico	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Associations, American Water Works Association, Water Environment Federation. 4500- H+B 22nd Edition, 2012. EPA's Sampling and Analysis Methods, 9045 D.	Desde menor a 0.02 pH hasta 13.98 pH	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras Tec. Alfredo José Tejada Lic. Mayra Leonor Reyes Reyna Hernández
7	Agua potable, envasada, residual, subterráneas, superficial, lodos	Plomo por Absorción Atómica con Horno de Grafito.	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 3500- Pb, 3113 B. 22nd Edition, 2012.	Desde menor a 0.005 mg/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras
8	Agua potable, envasada, subterráneas, superficial, residual y Lodo	Arsénico por Absorción Atómica con Horno de Grafito	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 3500-As, 3113B. 22 nd Edition, 2012. EPA's Sampling and Analysis Methods, 3050 B, 2nd Edition.	Desde menor a 0.005 mg/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras

Alcance de la Acreditación

N°	Matriz	Ensayo	Referencia	Rango	Responsable del ensayo
9	Agua potable, envasada, superficial, subterránea, residual y lodos	Zinc por Absorción Atómica	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 3500-Zn, 3111B. 22nd Edition, 2012 EPA's Sampling and Analysis Methods, 3050 B, 2nd Edition.	Aguas: desde menor a 0.5 mg/L Agua residual y Lodo: desde menor a 1 mg/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras
10	Agua potable, envasada y subterránea	Determinación de Dureza	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 2340 C. 22nd Edition, 2012.	Desde menor a 8.85 mg/L	Lic. Carmen Cristina Deras Tec. Alfredo Tejada
11	Agua potable, envasada, superficial, subterránea, doméstica y residual	Determinación de Cloruros por método argentométrico	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 4500 -Cl B 22nd Edition, 2012.	Desde menor a 5 mg/L	Lic. Carmen Cristina Deras Tec. Alfredo Tejada
12	Agua purificada, desmineralizada, potable, marina, envasada, residual, lodos y sedimentos.	Conductividad eléctrica	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 2510B 22nd Edition, 2012.	Desde menor a 3 mS/m	Lic. Carmen Cristina Deras Tec. Alfredo Tejada Br. Edwin Chávez Lic. Iván Vásquez Lic. Wilfredo Bautista
13	Agua potable, envasada, superficial, subterránea	Recuento Total de Bacterias Heterótrofas por el Método Vertido en Placa	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9215 A y B. 22nd Edition, 2012	Desde menor a 1 UFC/ mL	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda
14	Agua potable, envasada, superficial, subterránea, residual, lodos y sedimentos	Determinación de Coliformes totales y Escherichia coli, por el Método Enzima sustrato. Procedimiento Tubos Múltiples.	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9223 B. 22nd Edition, 2012.	Desde Menor a 1.1 NMP/ 100 mL	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda

Alcance de la Acreditación

N°	Matriz	Ensayo	Referencia	Rango	Responsable del ensayo
15	Agua potable, envasada, superficial, subterránea, residual, lodos y sedimentos	Determinación de Coliformes Fecales por el Método Directo (Medio A1)	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9221 E. 22 nd Edition, 2012.	Desde Menor a 1.1 NMP/ 100 mL	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda
16	Agua potable, superficial, subterránea, lodos y sedimentos	Detección y aislamiento de Salmonella sp.	Método adaptado y validado por LECC a partir de Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9260 B. 22 nd Edition, 2012. EPA's Sampling and Analysis Methods, 1682.	No aplica	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda
17	Agua potable, envasadas, superficiales, subterráneas	Detección, aislamiento e identificación de pseudomona aeruginosa	USP 38-NF 33, 2015. . <62> Investigación Microorganismos Específicos. Método adaptado y validado por LECC	No aplica	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda
18	Agua potable, envasada, superficial, subterránea, doméstica y residual	Toma y transporte de muestras	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. Tabla 1060. 22 nd Edition, 2012.	No aplica	Lic. Oscar Guzmán Julián Lic. Iván Vásquez Lic. Wilfredo Bautista Lic. Eduardo Salazar Banegas
19	Granos, Cereales, lácteos y harinas	Determinación de Humedad por método pérdida por desecación	Food Analysis: Analytical and Quality Control Methods for the Food Manufacturer and Buyer. R. Lees, 2a edición española.	Desde menor a 0.1 % hasta 100%	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras Lic. Keny Pérez Lic. Mayra Reyes García
20	Embutidos, bebidas analcohólicas	Cuantificación de preservantes: sales de ácido benzoico y ácido sórbico por el Método Cromatografía Líquida de Alta Resolución HPLC	Método modificado y validado por LECC a partir de Official Methods of Analysis. 16 th Edition, 979.08.	Desde menor a 0.002%	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Alma Jeanethe Mina
21	Frituras (bocadillos) y bebidas analcohólicas no carbonatadas	Cuantificación de colorantes: Rojo FD & C No. 2 (Amaranto), Rojo FD & C No. 3 (Eritrosina), Rojo FD & C No. 40 (Rojo Allura), Amarillo FD & C No. 5 (Tartrazina), Amarillo FD & C No. 6 (Amarillo Ocaso), Azul FD & C No. 1 (Azul brillante), Azul	Método adoptado y validado por LECC a partir de: "Determinação de Corantes Artificiais por Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia (CLAE) EM Pó para Gelatina" Autores: Marcelo Alexandre Prado e Helena Teixeira Godoy	Desde menor a 10 mg/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Alma Jeanethe Mina

Alcance de la Acreditación

N°	Matriz	Ensayo	Referencia	Rango	Responsable del ensayo
		FD & C No. 2 (Indigo Carmín), Punzo 4R (Rojo cochinilla) por Cromatografía Líquida de Alta Resolución			
22	Carnes y productos cárnicos	Contenido de nitrito de sodio y/o nitrato de potasio expresado como nitrito de sodio	Panreac. Métodos analíticos en Alimentos.	Desde menor a 10 mg/Kg	Lic. Keny Perez Lic. Mayra Reyes García Br. Edwin Chávez
23	Lácteos, suplementos nutricionales, helados, embutidos y cereales	Determinación de nitrógeno /proteínas por el método Kjeldahl usando digestión en bloque.	AOAC Internacional, 19ava Edición, 2012. Método 2001.11. Método adaptado y validado por LECC	Desde menor a 0.1%	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Kenny Perez Lic. Mayra Reyes García Lic. Carmen Cristina Deras
24	Lácteos, embutidos	Determinación de grasa por el método Soxtec	AOAC Internacional, 19ava Edición, 2012. Método Oficial 991.36	Desde menor a 0.1%	Licda. Ana Luz Arévalo Licda. Kenny Perez Lic. Mayra Reyes García
25	Lácteos	Determinación de zinc por absorción atómica con llama	AOAC Método oficial 985.35.	Desde menor a 0.005 mg/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras
26	Lácteos	Determinación de calcio por absorción atómica con llama	AOAC Método oficial 985.35.	Desde menor a 1.000 mg/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras
27	Lácteos	Determinación de sodio por absorción atómica con llama	AOAC Método oficial 985.35.	Desde menor a 0.005 mg/L	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras
28	Productos Cárnicos, Aves, Frutas y vegetales, jugos y otras bebidas	Determinación de pH por el método Electrométrico	AOAC Método oficial	Desde menor a 0.02 hasta 13.98	Tec. Alfredo José Tejada Lic. Keny Pérez Lic. Mayra Leonor Reyes Br. Edwin Chávez Téc. Reyna Hernández Tec. Bárbara Díaz Cruz Lic. Lisseth Ortega
29	Cárnicos crudos, Aves procesadas por calor, Frutas y vegetales crudos, Frutas y vegetales curados/salados, Productos lácteos crudos, Productos lácteos otros, Alimentos listos para consumo, productos de la pesca: otros, Misceláneos: Cereales	Recuento de Aerobios Mesófilos por el Método Conteo en Placa	Bacteriological Analytical Manual On Line, Capítulo 3. Enero, 2001.	Desde menor a 10 UFC /mL o desde menor a 10 UFC / g	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda
30	Cárnicos crudos, alimentos listos para consumo, Misceláneos: cereales /Arroz (harinas), Superficies vivas e inertes.	Recuento de Coliformes totales por el Método de Medio Sólido	Bacteriological Analytical Manual On Line, Capítulo 4. Septiembre, 2002.	Desde menor a 10 UFC /mL o desde menor a 10 UFC / g o desde menor a 10 UFC/ cm2	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda

Alcance de la Acreditación

N°	Matriz	Ensayo	Referencia	Rango	Responsable del ensayo
31	<p>Cárnicos crudos, Cárnicos procesados, cárnicos curados, aves procesadas por calor, aves congeladas, Aves procesadas, Productos de pesca crudos, Productos de pesca procesados (pre-cocidos), productos de pesca congelados, Productos lácteos procesados, Productos lácteos congelados, Productos lácteos otros, productos de panadería otros, Misceláneos: mayonesa, Misceláneos: pastas, Misceláneos: especies, Misceláneos: snack y bocadillos, Misceláneos: caldos, Misceláneos: postres, alimentos listos para consumo.</p>	<p>Recuento de Staphylococcus aureus por el Método de Eparcido en Placa</p>	<p>Bacteriological Analytical Manual On Line, Capítulo 12. Enero, 2001.</p>	<p>Desde menor a 10 UFC /mL o desde menor a 10 UFC / g o desde menor a 10 UFC/ cm2</p>	<p>Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda</p>
32	<p>Cárnicos crudos, Cárnicos procesados, Cárnicos curados, Cárnicos fermentados, Cárnicos ahumados, Aves procesadas por calor, Productos de pesca crudos, Productos de pesca procesados (precocidos), Productos de pesca congelados, Fruta y vegetales crudos, Frutas y vegetales congelados, Productos lácteos congelados, Misceláneos caldos, Alimentos listos para consumo</p>	<p>Detección e identificación de Listeria Monocytogenes</p>	<p>Bacteriological Analytical Manual On Line, Capítulo 10. Abril, 2011.</p>	<p>No aplica</p>	<p>Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda</p>

Alcance de la Acreditación

N°	Matriz	Ensayo	Referencia	Rango	Responsable del ensayo
33	Aves procesadas por calor, Productos de pesca procesados (precocidos), Frutas y vegetales congelados, frutas y vegetales secos, Jugos y concentrados, Productos lácteos procesados, Productos lácteos congelados, Productos lácteos fermentados, Productos lácteos otros, productos de panadería secos, productos de panaderías otros, Alimentos listos para consumo, Misceláneos: aderezos, Misceláneos: huevos y otros, Misceláneos: cereales, Misceláneos: te y hierbas para infusión, Misceláneos: Snacks y Bocadoillos	Determinación de Coliformes totales y Fecales por el Método Número más Probable (Tubos múltiples)	Bacteriological Analytical Manual On Line, Capítulo 4. Septiembre, 2002.	Desde menor a 3.0 NMP/mL o desde menor a 3.0 NMP/g	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda
34	Frutas y vegetales procesados, productos lácteos procesados, Misceláneos Cereales/Arroz (harinas)	Recuento de mohos y levaduras por el Método Vertido en Placa	Bacteriological Analytical Manual online, capítulo 18, 2001	Desde menor a 10 UFC/mL o desde menor a 10 UFC/g	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda
35	Cárnicos crudos, Cárnicos procesados, Cárnicos congelados, Cárnicos curados, Cárnicos fermentados, Cárnicos ahumados, Aves procesadas por calor, Aves Congeladas, Aves procesadas, Productos de pesca crudos, Productos de pesca procesados, Productos de pesca congelados, Fruta y vegetales crudos, Frutas y vegetales procesados, Fruta y	Aislamiento e Identificación de Salmonella sp.	Bacteriological Analytical Manual online, capítulo 5, mayo 2014	No aplica	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda

Alcance de la Acreditación

N°	Matriz	Ensayo	Referencia	Rango	Responsable del ensayo
	vegetales secos, Productos lácteos procesados, Productos lácteos congelados, Productos lácteos otros, Productos de panadería, Chocolates, Misceláneos: aderezos, Misceláneos: mayonesa, Misceláneos: huevos y otros, Misceláneos: especias, Misceláneos: snacks y bocadillos, Misceláneos: te y hierbas, Misceláneos: Caldos, Misceláneos: postres, Alimentos listos para consumo				
36	Aves procesadas por calor, Productos de pesca procesados (precocidos), Frutas y vegetales congelados, frutas y vegetales secos, Jugos y concentrados, Productos lácteos procesados, Productos lácteos congelados, Productos lácteos fermentados, Productos lácteos otros, productos de panadería secos, productos de panaderías otros, Alimentos listos para consumo, Misceláneos: aderezos, Misceláneos: huevos y otros, Misceláneos: cereales, Misceláneos: te y hierbas para infusión, Misceláneos: Snacks y Bocadillos	Recuento de Escherichia coli por el método de Número más probable (tubos múltiples)	Bacteriological Analytical Manual On Line, Capítulo 4. Septiembre, 2002.	Desde menor a 3.0 NMP/mL o desde menor a 3.0 NMP/g	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda

N°	Matriz	Ensayo	Referencia	Rango	Responsable del ensayo
37	Cárnicos crudos, Cárnicos procesados, Cárnicos congelados, Cárnicos curados, Cárnicos fermentados, Cárnicos ahumados, Aves congeladas, aves procesadas, productos de pesca crudos, productos de pesca congelados, Frutas y vegetales crudos, Productos lácteos procesados	Recuento de Escherichia coli. Método de medio sólido	Chromocult Coliform Agar Selective Agar for the simultaneous Detection of Total Coliforms and E. Coli in Drinking Water and Processed Food Samples AOAC Performance Tested.	Desde menor a 10 UFC/ mL o desde menor a 10 UFC/g	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda
38	Cárnicos procesados, cárnicos congelados, cárnicos curados, cárnicos fermentados, cárnicos ahumados, aves procesada por calor, aves congelados, Aves procesado, Alimentos listos para consumo	Recuento de Clostridium perfringens por el método vertido en placa	Bacteriological Analytical Manual On Line, Capítulo 16. Enero, 2001.	Desde menor a 10 UFC/ mL o menor a 10 UFC/ g	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda
39	Alimentos y Bebidas	Ensayo de Detección Molecular 2 para Listeria Monocytogenes por el sistema de detección molecular 3M	AOAC Performance Tested Methods program (Certification#111501).	No aplica	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda
40	Alimentos y Bebidas	Ensayo de Detección Molecular 2 para Salmonella sp por el sistema de detección molecular 3M	AOAC Official Method 21013.09 Salmonella in Selected Foods. 3M Molecular Detection assay (MDA) Salmonella Method First Action 2013.	No aplica	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda
41	Alimentos	Toma y transporte de muestras de alimentos	Codex Alimentarius CAC/GC 50-2004	No aplica	Lic. Oscar Guzmán Julián Lic. Iván Vásquez Lic. Wilfredo Bautista Lic. Eduardo Salazar Banegas
42	Solución oftálmica y materia prima	Valoración de cloranfenicol por HPLC	USP 38-NF 33, 2015*. Monographs: Chloramphenicol Ophthalmic Solution and Chloramphenicol.	Solución: desde 76.05% hasta 145.00% de lo rotulado. Materia prima: Hasta 100%	Lic. Alma Jeanethe Mina Lic. Keny Pérez, Br. Lisseth Ortega
43	Gabapentina 300 mg cápsulas	Perfil de disolución	NOM 177 SSA1-1998	Desde 38.10% al 122.50% de lo rotulado	Licda. Alma Jeanethe Mina Lic. Ana Luz Arévalo
44	Atorvastatina (cálcica) tabletas	Perfil de disolución	NOM 177 SSA1-2013	Desde 25.00% hasta 125.00% de lo rotulado (por confirmar)	Licda. Alma Jeanethe Mina Lic. Ana Luz Arévalo

Alcance de la Acreditación

N°	Matriz	Ensayo	Referencia	Rango	Responsable del ensayo
45	Desinfectantes, germicidas y productos de limpieza en general	Valoración de hipoclorito	USP 38-NF 33, 2015. Monographs: Sodium Hypochlorite Solution	Desde menor a 0.1%	Lic. Iván Vásquez, Licda. Carmen Cristina Deras Lic. Mayra Reyes
46	Medicamentos y materias primas	Pérdida por secado	USP 37-NF 32, 2014. <921> Water Determination. Method III (Gravimetric) <731>Loss on Drying	Desde menor a 0.1% hasta 100.0%	Lic. Ana Luz Arévalo, Lic. Carmen Cristina Deras Lic. Keny Pérez Lic. Mayra Reyes García
47	Productos de origen natural	Determinación de agua por el método Gravimétrico	USP Dietary Supplements Compendium, 2009 -2010 <921> Water Determination. Method III (Gravimetric) <561> Method of Analysis under Articles of Botanical Origin	Desde menor a 0.1% hasta 100.0%	Lic. Ana Luz Arévalo Lic. Carmen Cristina Deras Lic. Keny Pérez Lic. Mayra Reyes García
48	Desinfectantes, antisépticos, germicidas y productos de limpieza en general	Evaluación de efectividad antimicrobiana (Reto Microbiano)	Norma Mexicana NMX - BB-040-SCFI-1999	Hasta 99.99%	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Ana Luz Arévalo
49	Materias primas y productos farmacéuticos tales como: polvos, soluciones orales, cápsulas, cremas, geles y suspensiones.	Recuento total de microorganismos aerobios (RTMA) por el método de recuento en placa	USP 38-NF 33, 2015 <61> Examen Microbiológico de Productos No Estériles: Pruebas de Recuento Microbiano.	Desde menor a 10 UFC/mL o desde menor a 10 UFC/g	Lic. Rosa Linda Montes Lic. Fabiola Flores Lic. Brenda Pineda

Fin del documento