



**Secretaría
de Salud**
Gobierno del Estado de Michoacán

**SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN
LABORATORIO ESTATAL DE SALUD PÚBLICA
MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR EL LABORATORIO**

ELABORADO POR: MCT y C Selene Guzmán Bedolla Coordinadora de gestión de calidad	Fecha de elaboración: 2014-09-04	CLAVE: MA GC 05	Rev N°: 0
REVISADO POR: QFB. Rocío González Campos Gerente de calidad	Fecha de próxima revisión: 2018-10-04	Vigente a partir de: 2014-10-04	
AUTORIZADO POR: MSP. Gloria Alicia Figueroa Aguilar Directora del LESP	SUBSTITUYE O COMPLEMENTA A: Documento nuevo		



Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

INTRODUCCIÓN

El Laboratorio Estatal de Salud Pública de Michoacán se inaugura el 23 de agosto de 2007, con nuevas instalaciones en la ciudad de Morelia, Michoacán, ubicado en la Privada de Canadá N° 94 Fraccionamiento Las Américas. C.P. 58297. Teléfonos 443 3244165 y 443 3244871.

El Laboratorio Estatal de Salud Pública forma parte de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública, sus organismos nacionales de referencia son la Comisión de Control Analítico y Ampliación de Cobertura (CCAyAC) para la vigilancia de Protección contra Riesgos Sanitarios y para la vigilancia epidemiológica el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE).

El laboratorio tiene como área de influencia 8 jurisdicciones sanitarias en el estado, así como los hospitales de segundo nivel de atención ubicados en la capital y el interior del estado. Dependen directamente de esta unidad una red estatal de 45 laboratorios. De acuerdo al Reglamento Interior de los Servicios de Salud de Michoacán, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, el día 8 de septiembre de 2009, el Laboratorio Estatal de Salud Pública de nuestro estado, es un órgano administrativo desconcentrado, que depende directamente de los Servicios de Salud de Michoacán, marcando una dependencia directa del Secretario de Salud.

El laboratorio brinda servicios analíticos coadyuvantes al sistema de vigilancia epidemiológica y salud reproductiva para lo cual se cuenta con 9 laboratorios, en cuanto a la Protección Contra Riesgos Sanitarios cuenta con 6 laboratorios.

El laboratorio debe dar respuesta a los propósitos de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades infecciosas y otras de interés en salud pública, incluyendo brotes, desastres naturales y bioterrorismo, y debe coadyuvar a la protección contra riesgos sanitarios de la población.

Es un compromiso del Laboratorio Estatal de Salud Publica el mantener un sistema de gestión de calidad que cumpla con los requisitos establecidos en las normas **NMX-EC-17025-IMNC-2006** **NMX-EC-15189-IMNC-2008** y **NMX-CC-9001-IMNC-2008**.

Los horarios de atención a los usuarios son de (8:00 a 20:00) h de lunes a domingo los 365 días del año, sin embargo cada ensayo tiene sus propias características con lo cual es necesario llevar a cabo la entrega de las muestras ordinarias bajo un horario estricto que comprende de las 8:00 a las 14:00) h.

Así mismo al Laboratorio nos interesa recibir una retroalimentación por parte de nuestros usuarios para lo cual ponemos a su disposición diversos medios de contacto, el primero es en sitio a través de nuestro buzón de quejas, la segunda vía telefónica a través de la Coordinación de gestión de calidad en el número 443 3244871 ext 125 y vía correo electrónico a la siguiente dirección gerencialidad_lesp@yahoo.com.mx.

Rev. N°: 0	VIGENTE A PARTIR DE: 2014-10-04	MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR EL LABORATORIO	CLAVE: MA GC 05
---------------	------------------------------------	---	--------------------

	Página
Ensayo	
1 Determinación de <i>Vibrio cholerae</i> en alimentos	5
2 Determinación de <i>Vibrio cholerae</i> en muestras ambientales	6
3 Determinación de <i>Vibrio parahaemolyticus</i> en alimentos	7
4 Determinación de Bacterias Mesofílicas Aerobias (BMA)	8
5 Determinación de Coliformes totales en alimentos	9
6 Determinación de Coliformes totales en agua y hielo	10
7 Determinación de Coliformes en agua por sustrato cromogénico	11
8 Determinación de <i>Escherichia coli</i> en agua por sustrato cromogénico	12
9 Determinación de Coliformes fecales en alimentos	13
10 Determinación de <i>Escherichia coli</i> en alimentos	14
11 Determinación mohos y levaduras	15
12 Determinación de <i>Salmonella ssp.</i> en alimentos	16
13 Determinación de <i>Staphylococcus aureus</i> en alimentos	17
14 Determinación de <i>Listeria monocytogenes</i> en alimentos	18
15 Determinación de clenbuterol en hígado, músculo y orina	19
16 Determinación de enterococos en agua de mar por sustrato cromogénico	20
17 Determinación de cloro residual en agua y hielo	21
18 Determinación de Benceno Tolueno Etilbenceno Xileno (BTEX) y Trihalometanos en agua de consumo humano	22
19 Determinación de Cadmio y Plomo en alfarería vidriada	23
20 Determinación de Cadmio, Arsénico, Plomo y Mercurio en agua de consumo humano	25
21 Determinación de Hierro y Zinc en harina fortificada	26
22 Determinación de <i>Brucella spp</i> en leche y derivados lácteos por la técnica de PCR	27
23 Determinación de <i>Brucella spp</i> en leche	28
24 Determinación de plomo de juguetes	30
25 Determinación de Ameba de vida libre en agua de alberca	32
26 Determinación de la conductividad en agua para uso y consumo humano	33
27 Determinación de enterotoxina estafilococcica en alimentos	34

Rev. N°: 0	VIGENTE A PARTIR DE: 2014-10-04	MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR EL LABORATORIO	CLAVE: MA GC 05
-----------------------------	--	---	----------------------------------

ANEXO I. Tipos de envase sugeridos para el ingreso de muestra, cuando es una porción representativa y no se encuentra contenida en el envase original	35
ANEXO II. Criterios de aceptación de muestras para la Coordinación de protección contra riesgos sanitarios	36
ANEXO III. Criterios de rechazo de muestras para la Coordinación de protección contra riesgos sanitarios	39
ANEXO IV. Formato para el ingreso de muestra	40

DIRECTORIO

MSP. Gloria Alicia Figueroa Aguilar

Directora del Laboratorio Estatal de Salud Pública

QFB. Blanca de Lourdes Orozco

Coordinación de la red Estatal de Laboratorios

ING. Ramiro de Jesús Moreno

Coordinación de Tecnologías de la Información y Estadística

MCT y C Selene Guzmán Bedolla

Coordinación de Gestión de Calidad

Dr. Max Rodrigo Rodríguez Ibarra

Coordinación de Enseñanza e Investigación

CP. Carmina Solís Hurtado

Coordinación Administrativa

MSP. Wendy Vianey Padilla Cabrera

Coordinación de Vigilancia Epidemiológica

QFB. Ramiro Yáñez González

Coordinación de Protección contra Riesgos Sanitarios

Dra. Marisol Benítez

Coordinación de Cáncer Cervicouterino

DC. Irvin Eduardo Jácome

Coordinación de Biología Molecular

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

1. Determinación de *Vibrio cholerae* en alimentos

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-242-SSA1-2009, Productos y servicios. Productos de la pesca frescos, refrigerados, congelados y procesados. Especificaciones sanitarias y métodos de prueba.

Apéndice Normativo B.

B18 Preparación de muestra para la determinación de *Vibrio cholerae*.

B19 Técnica y procedimientos para la investigación de *Vibrio cholerae*.

Tipo de muestra requerida: Pescado, crustáceos, moluscos bivalvos, moluscos céfalo gasterópodos y mariscos preparados.



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original, los pescados deben conservar escamas, vísceras y agallas. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de:

- Pescado: 50 g o su equivalente por pieza (s).
- Crustáceos: 150 g.
- Moluscos bivalvos 200 g de pulpa de carne (sin conchas).
- Moluscos céfalo gasterópodos 150 g.
- Mariscos preparados 250g.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: Presencia / ausencia de *Vibrio cholerae* en _____ g de muestra.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 300.00 MN.

Nota: Solamente se aceptan muestras congeladas cuando ésta sea la forma de conservación del alimento.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

2. Determinación de *Vibrio cholerae* en muestras ambientales

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-242-SSA1-2009, Productos y servicios. Productos de la pesca frescos, refrigerados, congelados y procesados. Especificaciones sanitarias y métodos de prueba.

Adaptación del apéndice Normativo B.

B18 Preparación de muestra para la determinación de *Vibrio cholerae*.

B19 Técnica y procedimientos para la investigación de *Vibrio cholerae*.

Tipo de muestra requerida: Agua potable (agua blanca) e hisopo de Moore (agua negra).



Condiciones de la muestra: La muestra se debe transportar en frasco de plástico estéril que contenga 50 mL de Agua Peptonada Alcalina (APA) al 10% para agua blanca y 500 mL de Agua Peptonada Alcalina (APA) al 1% para agua negra. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de:

- Agua blanca: 450 mL.
- Agua negra: El hisopo de Moore.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: Presencia / ausencia de *Vibrio cholerae* en 500 mL de muestra.

Costo para particulares: 300.00 MN.

Rev. N°: 0	VIGENTE A PARTIR DE: 2014-10-04	MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR EL LABORATORIO	CLAVE: MA GC 05
---------------	------------------------------------	---	--------------------

3. Determinación de *Vibrio parahaemolyticus* en alimentos

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-242-SSA1-2009, Productos y servicios. Productos de la pesca frescos, refrigerados, congelados y procesados. Especificaciones sanitarias y métodos de prueba.

CCAyAC–M–004 Método para la estimación microbiana por la técnica del Número Más Probable (NMP), detección de coliformes totales, coliformes fecales y *Escherichia coli*.

Bacteriology Analytical Manual May, 2004, Cap. 9. Determinación de *Vibrio parahaemolyticus*.

Tipo de muestra requerida: Pescado (solo cuando el cliente lo solicite), crustáceos, moluscos bivalvos.



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de:

- Pescado: 50 g o su equivalente por pieza (s).
- Crustáceos: 150 g.
- Moluscos bivalvos 200 g de pulpa de carne.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: Presencia / ausencia de *Vibrio parahaemolyticus* en _____ g de muestra.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 400.00 MN.

Nota: Solamente se aceptan muestras congeladas cuando ésta sea la forma de conservación del alimento.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

4. Determinación de Bacterias Mesofílicas Aerobias (BMA)

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-092-SSA1-1994. Bienes y servicios. Método para la cuenta de bacterias en placa.

Tipo de muestra requerida: Alimentos cocidos y agua para uso y consumo humano.



Agua para consumo humano

Alimentos cocidos

Condiciones de la muestra: Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o en el envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de:

- Alimentos: 250 g.
- Agua: 150 mL.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: UFC/g o UFC/mL.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 150.00 MN.

Nota: Esta determinación solo se realiza cuando el cliente lo solicita.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

5. Determinación de Coliformes totales en alimentos

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-113-SSA1-1994. Bienes y servicios. Método para la cuenta de microorganismos coliformes totales en placa.

Tipo de muestra requerida: Alimentos cocidos.



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de: 250 g.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: UFC/g o UFC/mL.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 200.00 MN.

Nota: Solamente se aceptan muestras congeladas cuando ésta sea la forma de conservación del alimento.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

6. Determinación de Coliformes en agua y hielo

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-112-SSA1-1994. Bienes y servicios. Determinación de bacterias coliformes. Técnica del Número Más Probable.

CCAYAC-M-004 Método de prueba para la estimación de la densidad microbiana por la Técnica del Número Más Probable (NMP), detección de coliformes totales, coliformes fecales y *Escherichia coli* por NMP.

Tipo de muestra requerida: Agua purificada, agua de red, hielo potable y hielo purificado.



Condiciones de la muestra: Las muestras deben transportarse en frasco de plástico o vidrio estéril con tapa, las muestras de agua de la red deben ser adicionadas con 0.2 mL de tiosulfato de sodio. Las muestras de hielo se deben transportar en frasco de vidrio estéril, bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original perfectamente conservado. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C.

La muestra de agua purificada debe ser tomada con menos de 72 h y la muestra del hielo debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra requerida:

- Agua purificada: 150 mL o presentación comercial.
- Agua de la red: 150 mL.
- Hielo purificado: 250 g o presentación comercial.
- Hielo potable: 250 g.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: _____ NMP/100 mL en muestras de agua potable, para hielo y agua purificada se expresa el resultado como No detectable cuando la muestra es negativa.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 200.00 MN.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

**MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO**

CLAVE:
MA GC 05

7. Determinación de Coliformes en agua por sustrato cromogénico

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2002, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias.

Norma Oficial Mexicana NOM-181-SSA1-1998, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Requisitos sanitarios que deben cumplir las sustancias germicidas para tratamiento de agua, de tipo doméstico. Apéndice informativo A.

Tipo de muestra requerida: Agua de red y aguas dulces de diversas fuentes (alberca, río, lagos, etc).



Condiciones de la muestra: Las muestras deben transportarse en frasco de plástico o vidrio estéril con tapa, bolsa de polipapel o plástico estéril, las muestras deben ser adicionadas con 0.2 mL de tiosulfato de sodio. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C.

La cantidad de muestra requerida es de: 150 mL.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: NMP/100 mL.

Costo para particulares: 350.00 MN.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

8. Determinación de *Escherichia coli* en agua por sustrato cromogénico

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2002, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias.

Norma Oficial Mexicana NOM-181-SSA1-1998, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Requisitos sanitarios que deben cumplir las sustancias germicidas para tratamiento de agua, de tipo doméstico. Apéndice informativo A.

Tipo de muestra requerida: Agua de red y aguas dulces de diversas fuentes (alberca, río, lagos, etc).



Condiciones de la muestra: Las muestras deben transportarse en frasco de plástico o vidrio estéril con tapa, bolsa de polipapel o plástico estéril, las muestras deben ser adicionadas con 0.2 mL de tiosulfato de sodio. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C.

La muestra debe ser tomada con menos de 6 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra requerida es de: 150 mL.

Tiempo de entrega del resultado: 8 días hábiles.

Expresión de resultados: NMP/100 mL.

Costo para particulares: 350.00 MN.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

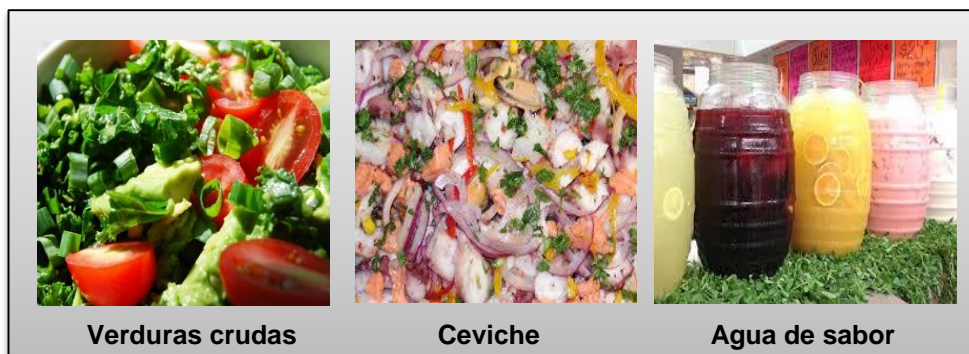
CLAVE:
MA GC 05

9. Determinación de Coliformes fecales en alimentos

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-112-SSA1-1994. Bienes y servicios. Determinación de bacterias coliformes. Técnica del Número Más Probable.

CCAYAC–M–004 Método de prueba para la estimación de la densidad microbiana por la Técnica del Número Más Probable (NMP), detección de coliformes totales, coliformes fecales y *Escherichia coli* por NMP.

Tipo de muestra requerida: Alimentos crudos o que en su presentación final incluya un alimento crudo (ceviche, verdura, salsa, etc.), bebidas no alcohólicas (jugos, aguas de sabor, etc) y quesos frescos.



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de:

- Alimentos: 250 g.
- Bebidas no alcohólicas: 150 mL.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Autorización: No. TA-65-15

Expresión de resultados: NMP/g o NMP/mL.

Costo para particulares: 150.00 MN.

Nota: Solamente se aceptan muestras congeladas cuando ésta sea la forma de conservación del alimento.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

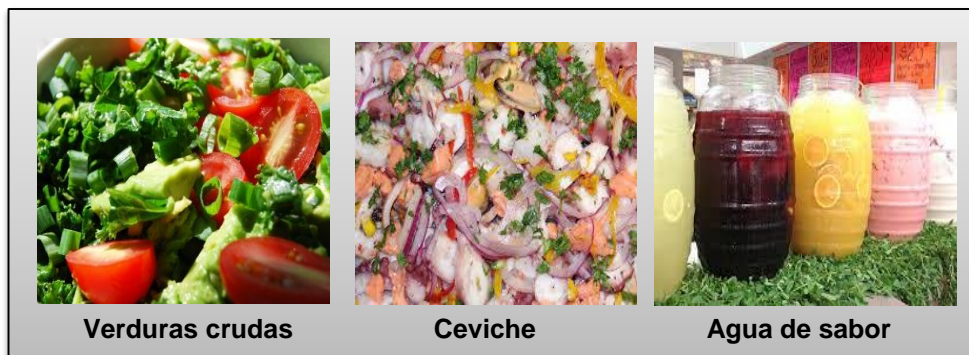
CLAVE:
MA GC 05

10. Determinación de *Escherichia coli* en alimentos

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-112-SSA1-1994. Bienes y servicios. Determinación de bacterias coliformes. Técnica del Número Más Probable.

CCAYAC–M–004 Método de prueba para la estimación de la densidad microbiana por la Técnica del Número Más Probable (NMP), detección de coliformes totales, coliformes fecales y *Escherichia coli* por NMP.

Tipo de muestra requerida: Alimentos crudos o que en su presentación final incluya un alimento crudo (ceviche, verdura, salsa, etc.), bebidas no alcohólicas (jugos, aguas de sabor, etc) y quesos frescos.



Verduras crudas

Ceviche

Agua de sabor

Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de:

Alimentos: 250 g.

Bebidas no alcohólicas: 150 mL.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: NMP/g o NMP/mL.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 150.00 MN.

Nota: Solamente se aceptan muestras congeladas cuando ésta sea la forma de conservación del alimento.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

11. Determinación mohos y levaduras

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-111-SSA1-1994. Bienes y servicios. Método para la Determinación de Mohos y Levaduras en Alimentos.

Tipo de muestra requerida: Alimentos que sean derivados de algún cereal o que en su preparación incluyan a alguno (pasteles, pan, pizza, tortas, etc).



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de: 250 g.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: UFC/g.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 200.00 MN.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

12. Determinación de *Salmonella ssp.* en alimentos

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-114-SSA1-1994. Bienes y servicios. Método para la determinación de *Salmonella* en alimentos.

Tipo de muestra requerida: Alimentos cocidos o crudos que incluyan un producto cárnico, quesos, crema, huevo, coco, chocolate y alimentos implicados en brote por enfermedad transmitida por alimentos (ETA).



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de: 250 g.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: Presencia / Ausencia de *Salmonella spp*/g o mL.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 300.00 MN.

Nota: Solamente se aceptan muestras congeladas cuando ésta sea la forma de conservación del alimento.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

13. Determinación de *Staphylococcus aureus* en alimentos

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-115-SSA1-1994. Bienes y servicios. Método para la determinación de *Staphylococcus aureus* en alimentos.

Tipo de muestra requerida: Alimentos cocidos o crudos que incluyan un derivado lácteo y alimentos implicados en brote por enfermedad transmitida por alimentos (ETA).



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de: 250 g.

Tiempo de entrega del resultado: 8 días hábiles.

Expresión de resultados: UFC/g o UFC/mL.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 300.00 MN.

Nota: Solamente se aceptan muestras congeladas cuando esta sea la forma de conservación del alimento.

Rev. N°: 0	VIGENTE A PARTIR DE: 2014-10-04	MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR EL LABORATORIO	CLAVE: MA GC 05
---------------	------------------------------------	---	--------------------

14. Determinación de *Listeria monocytogenes* en alimentos

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-143-SSAI-1995. Bienes y servicios. Método de prueba microbiológico para alimentos: Determinación de *Listeria monocytogenes*.

Tipo de muestra requerida: Quesos, aguacates y sus derivados.



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de: 250 g.

Tiempo de entrega del resultado: 12 días hábiles.

Expresión de resultados: Presencia / Ausencia de *Listeria monocytogenes* en 25 g de muestra, para determinación cualitativa o NMP/g para determinación cuantitativa.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares en determinación cualitativa: 400.00 MN.

Costo para particulares en determinación cuantitativa: 450.00 MN.

Notas:

- La prueba cuantitativa está sujeta a solicitud del cliente.
- Solamente se aceptan muestras congeladas cuando esta sea la forma de conservación del alimento.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

15. Determinación de clenbuterol en hígado, músculo y orina

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-194-SSA1-2004, Productos y servicios. Especificaciones sanitarias en los establecimientos dedicados al sacrificio y faenado de animales para abasto, almacenamiento, transporte y expendio. Especificaciones sanitarias de productos.

R-Biopharm. RIDASCREEN Clenbuterol Fast. Enzyme immunoassay for the quantitative analysis of clenbuterol and other β -agonistas.

CENAPA-PD-212/Ridascreen Clenbuterol Fast. Art. No.R-1701.

Tipo de muestra requerida: Músculo e hígado bovino y orina humana.



Condiciones de la muestra: Las muestras de hígado y músculo deben de transportarse en bolsas de plástico, para el caso de la orina debe ser transportada en frasco de vidrio o plástico con tapa y se deben conservar en refrigeración (1 a 8) °C si ésta va a ser entregada al LESP el mismo día de la toma en caso contrario debe conservarse en congelación.

La cantidad de muestra mínima requerida es de:

- Músculo e hígado: 200 g.
- Orina: 10 mL.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: Detectado / No detectado.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 1000.00 MN.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

16. Determinación de enterococos en agua de mar por sustrato cromogénico

Metodología empleada: Norma Mexicana. NMX-AA-120-SCFI-2006. Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de agua de playa. Método Enterolert.

Tipo de muestra requerida: Agua marina.



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel o plástico estéril, frasco de vidrio o plástico estéril con tapa. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 24 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de: 150 mL

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles

Expresión de resultados: NMP/100 mL.

Autorización: No. TA-65-15.

Costo para particulares: 200.00 MN.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

17. Determinación de cloro residual en agua y hielo

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2002, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias.

Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

Tipo de muestra requerida: Agua purificada envasada o a granel y hielo purificado y potable.



Condiciones de la muestra: Las muestras deben transportarse en el envase original, frasco de plástico o vidrio estéril con tapa, bolsa de polipapel o plástico estéril. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C.

La muestra de agua purificada debe ser tomada con menos de 72 h y la muestra del hielo debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra requerida:

- Agua purificada: 150 mL o presentación comercial.
- Hielo purificado: 250 mL o presentación comercial.
- Hielo potable: 250 mL.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: mg/L (ppm) de Cl₂.

Costo para particulares: 250.00 MN.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

18. Determinación de Benceno Tolueno Etilbenceno Xileno (BTEX) y Trihalometanos en agua de consumo humano

Metodología empleada: Cromatografía de Gases–Espectrometría de Masas por Triple Cuadrupolo. Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

Método EPA 524.3. Determinación de compuestos orgánicos purgables en agua.

Tipo de muestra requerida: Agua potable para uso y consumo humano.



Condiciones de la muestra: Las muestras deben transportarse en un vial de 40 mL con tapón de rosca y septa de teflón limpio y seco, libre de contaminantes que puedan interferir con el análisis. La temperatura de transporte es de 4 °C.

La muestra de agua debe ser tomada con menos de 4 días antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra requerida:

- Agua potable: 40 mL (por duplicado).
- Agua purificada: Presentación comercial.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: µg/L (ppm) de Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos.

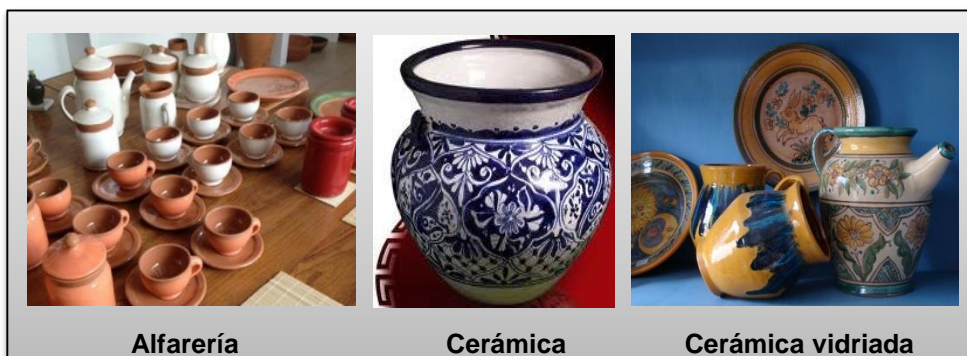
Costo para particulares: 1000.00 MN.

Rev. N°: 0	VIGENTE A PARTIR DE: 2014-10-04	MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR EL LABORATORIO	CLAVE: MA GC 05
---------------	------------------------------------	---	--------------------

19. Determinación de Cadmio y Plomo solubles en alfarería vidriada

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-231-SSA1-2002, Artículos de alfarería vidriada, cerámica vidriada y porcelana. Límites de plomo y cadmio solubles. Método de ensayo.

Tipo de muestra requerida: Cualquier tipo de alfarería o cerámica vidriada, coloreada o no, con decoración o sin ella pudiendo presentarse ésta en el interior, exterior o en ambas posiciones.



Ejemplos de piezas de alfarería y cerámica vidriada:

- Vajilla:** artículos variados, destinados a preparar, cocinar, servir o almacenar alimentos o bebidas, tales como: platos, tazas, fuentes, platones, jarra y otras. La presentación puede ser como **vajilla cerrada o abierta**, la primera consiste en un grupo de piezas relacionadas entre sí haciendo juego y se clasifican de acuerdo al número de servicios para el cual está empacada (4, 6, 12, 24 personas por ejemplo) o la segunda la cual consiste en piezas sueltas que normalmente se utilizan para reposición de piezas rotas o para aumentar el número de servicios a una vajilla existente.
- Piezas sueltas:** artículos variados, elaborados de cerámica o barro, destinados a servir o contener, procesar o almacenar alimentos o bebidas y que se comercializan individualmente, por ejemplo, tarros para café, juegos de aceitera y vinagrera, moldes de cerámica refractarios, jarros de barro, salseras de barro, ollas, cacerolas, etc.).
- Piezas para contener alimentos y/o bebidas:** Se refiere a aquellas piezas que son usadas para guardar o almacenar alimentos líquidos o sólidos y/o bebidas que ya han sido procesadas.
- Piezas planas:** Son aquellos artículos cuya altura interior no excede 25 mm, medido del punto más bajo del fondo de la pieza al plano horizontal que pasa por los bordes superiores. Se trata de piezas tales como platos, platones y otros.
- Piezas huecas:** Son aquellas que tengan una profundidad interna mayor de 25 mm, medida desde el punto más bajo del plano horizontal hasta el punto superior del borde. Las huecas se subdividen en tres categorías basadas en el volumen:
 - Pequeñas: Huecas con capacidad menor o igual a 1.1 L.

Rev. N°: 0	VIGENTE A PARTIR DE: 2014-10-04	MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR EL LABORATORIO	CLAVE: MA GC 05
-----------------------------	--	---	----------------------------------

- b) Grandes: Huecas con capacidad igual o mayor a 1.1 L.
- c) Almacenaje: Huecas con capacidad igual o mayor a 3 L.

6. Tazas y tarros: Son piezas huecas pequeñas comúnmente usadas en el consumo de bebidas, como café o té a elevadas temperaturas. Son vasijas de aproximadamente 240 mL con asa.

7. Piezas para procesar alimentos y/o bebidas: Se refiere a aquellas piezas que son usadas para preparar (cocer, freír, vaporizar, elaborar, etc.) alimentos líquidos o sólidos y/o bebidas.

Condiciones de la muestra: Las muestras deben estar integras y no presentar fisuras.

La cantidad de muestra requerida es de: 4 piezas de un solo tipo (planas, huecas pequeñas, huecas grandes, huecas para contener, utensilios para procesar alimentos o bebidas, tazas y tarros). Sin embargo cuando la muestra de 4 piezas exceda el 25% de la producción anual de esa pieza suelta específica, se analizará 1 sola pieza.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: mg/L de Plomo y mg/L de Cadmio.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 200.00 MN. (Por analito y por pieza).

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

20. Determinación de Cadmio, Arsénico, Plomo y Mercurio en agua de consumo humano

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-117-SSA1-1994. Bienes y servicios. Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, fierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica.

Tipo de muestra requerida: Agua potable para uso y consumo humano.



Condiciones de la muestra: Las muestras deben transportarse en frasco de plástico con tapa de rosca y deben estar acidificadas con ácido nítrico.

La muestra debe ser tomada con menos de 48 h y se deben conservar a temperatura de 4°C.

La cantidad de muestra requerida es de: 1000 mL.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: mg/kg o µg/kg de Cadmio, mg/kg o µg/kg de Arsénico, mg/kg o µg/kg de Plomo y/o mg/kg o µg/kg de Mercurio.

Autorización: No. TA-65-15.

Costo para particulares: 200. 00 MN (por metal).

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

21. Determinación de Hierro y Zinc en harina fortificada

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-247-SSA1-2008, Productos y servicios. Cereales y sus productos. Cereales, harinas de cereales, sémolas o semolinas. Alimentos a base de: cereales, semillas comestibles, de harinas, sémolas o semolinas o sus mezclas. Productos de panificación. Disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales. Métodos de prueba.

Tipo de muestra requerida: Harina fortificada.



Condiciones de la muestra: Las muestras deben transportarse en bolsa de plástico o bien envase original.

Las muestras se deben de conservar en la forma natural en que se almacena el producto de acuerdo a sus características.

La cantidad de muestra requerida es de: 500 g o la cantidad que se encuentra la presentación comercial.

Tiempo de entrega del resultado: 10 días hábiles.

Expresión de resultados: mg/kg o µg/kg de Hierro, mg/kg o µg/kg de Zinc.

Costo para particulares: 200. 00 MN (por metal).

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

22. Determinación de *Brucella spp* en leche y derivados lácteos por la técnica de PCR

Metodología empleada: Método de prueba para la detección de *Brucella spp*. En leche y sus productos y derivados por PCR. CCAyAC–M–201/ 3

Tipo de muestra requerida: Leche y derivados lácteos



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de: 200 g.

Tiempo de entrega del resultado: 8 días hábiles.

Expresión de resultados: Presencia / Ausencia de *Brucella spp* en 25 g de muestra.

Costo para particulares: 1000.00 MN.

Nota: Solamente se aceptan muestras congeladas cuando esta sea la forma de conservación del alimento.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

23. Determinación de *Brucella spp* en leche

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales.

Tipo de muestra requerida: Leche



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de: 200 mL.

Tiempo de entrega del resultado: 8 días hábiles.

Expresión de resultados: Presencia / Ausencia de *Brucella spp*.

Costo para particulares: 200.00 MN.

Nota: Solamente se aceptan muestras congeladas cuando esta sea la forma de conservación del alimento.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

24. Determinación de plomo de juguetes.

Metodología empleada: NORMA Oficial Mexicana NOM-252-SSA1-2011, Salud ambiental. Juguetes y artículos escolares. Límites de biodisponibilidad de metales pesados. Especificaciones químicas y métodos de prueba.

Tipo de muestra requerida: Juguetes y artículos escolares .



Condiciones de la muestra: Una familia de artículos escolares para uso preescolar, la conformarán aquellos productos que tienen una misma fórmula base y generalmente se presentan en conjuntos, pudiendo variar la cantidad de piezas dependiendo el modelo de que se trate.

Los materiales destinados a dejar traza como los lápices de colores, crayones, pintura digital y pintura escolar, generalmente se comercializan en estuches de 2 o más piezas, considerando que el estuche con mayor número de piezas contiene los mismos colores que los estuches de menor cantidad de piezas, debe tomarse para su análisis aquel que contenga la mayor cantidad de piezas.

Una familia de juguetes se conformará de aquellos artículos que se encuentran clasificados bajo una misma línea de producto elaborada en el mismo país, lugar de producción y materia prima. Debiéndose tomar para su análisis aquel que contenga la mayor cantidad de piezas recubiertas y diversidad de colores.

Un juguete o artículo escolar puede constar de 1 o varias muestras de ensayo para análisis, dependiendo de los distintos materiales en los que se encuentren presentes los colores. La muestra de ensayo debe tomarse del juguete o artículo escolar, tal y como se comercializa o bien tal y como está destinado a comercializarse.

No se realizará el análisis a muestras en las que haya menos de 10 mg de materia.

La cantidad de muestra requerida es de: Variable.

Tiempo de entrega del resultado: 12 días hábiles.

Rev. N°: 0	VIGENTE A PARTIR DE: 2014-10-04	MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR EL LABORATORIO	CLAVE: MA GC 05
-----------------------------	--	---	----------------------------------

Expresión de resultados: El resultado de las pruebas expresado en mg del elemento por kg de material (mg/kg), manifestando que el resultado está reportado respecto al elemento soluble.

Autorización: No. TA-65-15.

Costo para particulares: 300. 00 MN (por metal).

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

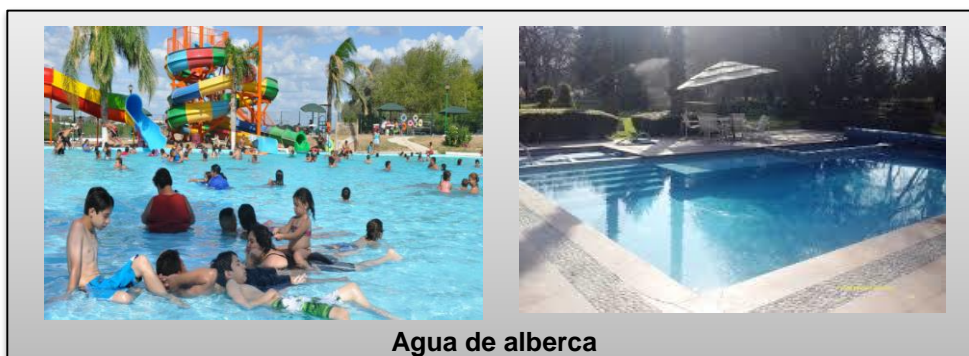
MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

25. Determinación de ameba de vida libre en agua de alberca.

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-245-SSA1-2010, Requisitos sanitarios y calidad del agua que deben cumplir las albercas.

Tipo de muestra requerida: Agua de albercas de centros vacacionales, clubes deportivos, balnearios, centros de enseñanza, hoteles, moteles, desarrollos turísticos, parques acuáticos o cualquiera que preste un servicio público.



Condiciones de la muestra: Para **coliformes fecales** las muestras deben contenerse en bolsas o recipientes estériles con tiosulfato de sodio, el volumen mínimo de la muestra de agua debe ser de 100 mL y ser transportada al laboratorio en refrigeración a una temperatura entre (4 y 8) °C con un tiempo máximo de preservación de 24 horas entre la colecta de la muestra y el análisis en el laboratorio.

Para el análisis de **ameba de vida libre**, el volumen mínimo de muestra de agua debe ser de 500 mL, la cual debe ser colectada en bolsas o recipientes estériles con tiosulfato de sodio, después de un raspado de las paredes de la alberca, teniendo cuidado de colectar el material que se pueda desprender. Transportar la muestra al laboratorio protegiendola de la luz y a temperatura ambiente, con un tiempo máximo de preservación de 48 horas entre la colecta de muestra y el análisis.

La cantidad de muestra requerida es de: Para coliformes fecales 1 frasco con 100 mL y para ameba de vida libre un frasco con 500 mL.

Tiempo de entrega del resultado: 12 días hábiles.

Expresión de resultados: Para coliformes fecales: NMP coliformes fecales/100 mL.

Para ameba de vida libre: Positivas o negativas al género *Acanthamoeba* spp.
Positivas o negativas al género *Naegleria* spp.

Costo para particulares: 150 .00 MN (coliformes fecales) y 350. 00 MN (ameba de vida libre).

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

26. Determinación de la conductividad en agua para uso y consumo humano.

Metodología empleada: Manual de Buenas Prácticas de Laboratorio del CENAM.

Tipo de muestra requerida: Agua destilada.



Condiciones de la muestra: La muestra debe entregarse al laboratorio en el recipiente original o en una muestra contenida en un frasco limpio con tapón de rosca. Conservarse a condiciones ambientales.

La cantidad de muestra requerida es de: La muestra debe ser un frasco que contenga un mínimo de 500 mL.

Tiempo de entrega del resultado: 8 días hábiles.

Expresión de resultados: $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Costo para particulares: 100 .00 MN.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

27. Determinación de enterotoxina estafilococcica en alimentos

Metodología empleada: Norma Oficial Mexicana NOM-243-SSA1-2010, Productos y servicios. Leche, fórmula láctea, producto lácteo combinado y derivados lácteos. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Métodos de prueba.

Tipo de muestra requerida: Alimentos cocidos o crudos que incluyan un derivado lácteo y alimentos implicados en brote por enfermedad transmitida por alimentos (ETA).



Condiciones de la muestra: La muestra debe ser tomada bajo condiciones de esterilidad y se debe transportar en bolsa de polipapel, plástico estéril o envase original. La temperatura de transporte es de (1 a 8) °C y debe ser tomada con menos de 36 h antes de su entrega al LESP.

La cantidad de muestra mínima requerida es de: 250 g.

Tiempo de entrega del resultado: 8 días hábiles.

Expresión de resultados: Prueba positiva o negativa para enterotoxina estafilocócica.

Autorización: No. TA-65-15

Costo para particulares: 300.00 MN.

Nota: Solamente se aceptan muestras congeladas cuando esta sea la forma de conservación del alimento.

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

ANEXO I

Tipos de envase sugeridos para el ingreso de muestra, cuando es una porción representativa y no se encuentra contenida en el envase original



Bolsa de plástico estéril



Bolsa de polipapel estéril



Frasco con tapa de vidrio o plástico estéril

Rev. N°:
0

VIGENTE A PARTIR DE:
2014-10-04

MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR
EL LABORATORIO

CLAVE:
MA GC 05

ANEXO II

Criterios de aceptación de muestras para la Coordinación de protección contra riesgos sanitarios

Notas especiales

Cuando por algún motivo la muestra tenga que ser reprocesada, se hará la notificación al cliente vía telefónica, fax o correo electrónico, para así mismo solicitar la autorización.

En este catálogo se solicita como cantidad de muestra mínima 250 g, siempre y cuando la muestra va a ser objeto de más de una determinación, para el caso en el que la muestra vaya a ser analizada en 1 sola determinación la cantidad mínima requerida será de 50 g.

Las determinaciones ofrecidas en este catálogo se seleccionan en base a un marco normativo acorde al tipo de muestra, sin embargo están sujetas a cambio, si el cliente así lo solicita, siempre y cuando se ajusten a las condiciones antes descritas.

Cuando las muestras son objeto de una denuncia o brote por enfermedades de transmisión por alimentos (ETA) se realizarán las determinaciones necesarias sobre las cuales exista sospecha alguna.

El horario para la recepción de muestras es de 8:00 a 18:00 h de lunes a domingo.

La entrega de resultados es de lunes a viernes de 10:00 a 14:00 h.

Análisis microbiológico y físico químico

1. Las muestras de alimentos se deben portar en bolsa de polipapel estéril, plástico estéril o envase original, las aguas potables y/o de fuente natural se deben transportar en frasco de plástico o vidrio estéril con tapa, adicionado con tiosulfato de sodio cuando así lo requiera. El envase que contenga la muestra debe estar perfectamente cerrado.

2. Las muestras deben estar identificadas con una etiqueta que contenga datos como: la procedencia, nombre del cliente, características de la muestra, domicilio, quien tomó la muestra, etc. Estos datos deben coincidir con el formato de la misma.

3. Los productos no perecederos que ingresen al laboratorio para su análisis deben conservar una temperatura ambiente no mayor de 35°C, mientras que los productos perecederos deben conservar una temperatura de (1 a 8) °C, PERO NUNCA EN CONGELACIÓN, a menos que la forma de conservación sea esta.

NOTA. Se hará una excepción con aquellos alimentos que dado el corto transcurso de tiempo entre la preparación y la entrega al laboratorio conservan una temperatura fuera del límite antes especificado.

Rev. N°: 0	VIGENTE A PARTIR DE: 2014-10-04	MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR EL LABORATORIO	CLAVE: MA GC 05
---------------	------------------------------------	---	--------------------

Las muestras para análisis de clenbuterol se conservan a en refrigeración de (1 a 8) °C si la muestra es entregada el mismo día de la toma, cuando la toma es mayor a 24 h debe conservarse en congelación.

4. Las muestras no deben estar en estado de descomposición aparente (excepto en caso de denuncia o enfermedad transmitida por alimentos).

5. Las muestras deben ser tomadas con menos de 36 h para alimentos perecederos y 72 h para los no perecederos.

6. La cantidad mínima requerida por muestra es: Alimentos para análisis microbiológico 50 g; alimentos para *Vibrio Cholerae* 50 g o su equivalente en pieza (s); crustáceos 150 g y moluscos bivalvos 200 g de pulpa de carne; moluscos céfalo gasterópodos 150 g, mariscos preparados 250 g; en el caso de aguas para análisis microbiológico, agua purificada 150 mL, agua de la red 150 mL, bebidas no alcohólicas 150 mL y hielos 250 mL; para análisis de clenbuterol en músculo 200 g.

Nota: en caso de Enfermedad Transmitida por Alimentos (ETA) se recibirá la cantidad que haya sido posible coleccionar.

7. Las muestras deben tener las características y la naturaleza apropiada según el tipo de análisis solicitado.

8. Las muestras deben acompañarse del formato F CTS 001, F CTS 002, F CTS 003, F CTS 004 y/o F CTS 020 con el apartado que corresponde a la identificación y seguimiento de la muestra totalmente lleno, excepto la hora y fecha de entrega al laboratorio, datos que deben llenarse al momento de la recepción, de igual manera se deben realizar anotaciones en el apartado de observaciones siempre y cuando sea necesario. **Ver anexo III.**

El formato debe contar con el nombre y la firma de quien entrega la muestra al L.E.S.P.

9. Cuando el análisis sea requerido por un usuario particular favor de efectuar el pago el mismo día que ingreso la muestra.

Análisis químico

1. Las muestras de alfarería se deben portar en embalaje original o aquel que les permita conservar sus características integrales y sin fisuras. Las muestras de alimentos se deben portar en su envase original, bolsa de polipapel o bolsa de plástico, las muestras de agua para consumo humano se deben portar en frascos de plástico con tapa de rosca, aquellas que han de someterse a la determinación de cadmio, arsénico, plomo y mercurio deben estar acidificadas con ácido nítrico. El envase que contenga la muestra debe estar perfectamente cerrado.

2. Las muestras deben estar identificadas con una etiqueta que contenga datos como: la procedencia, nombre del cliente, características de la muestra, domicilio, quien tomó la muestra, etc. Estos datos deben coincidir con el formato de la misma.

Rev. N°: 0	VIGENTE A PARTIR DE: 2014-10-04	MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR EL LABORATORIO	CLAVE: MA GC 05
-----------------------	--	---	----------------------------

3. Los productos no perecederos que ingresen al laboratorio para su análisis deben conservar una temperatura ambiente no mayor de 35°C, mientras que los productos perecederos deben conservar una temperatura de (1 a 8) °C, PERO NUNCA EN CONGELACIÓN, a menos que la forma de conservación sea esta.
4. Las muestras no deben estar en estado de descomposición aparente (excepto en caso de denuncia o enfermedad transmitida por alimentos).
5. Las muestras de alimentos deben ser tomadas con menos de 48 h, excepto la harina fortificada.
6. Las muestras deben tener las características y la naturaleza apropiada según el tipo de análisis solicitado.
7. Las muestras deben acompañarse del formato F CTS 002 o F CTS 020, debidamente llenados. El formato debe contar con el nombre y la firma de quien entrega la muestra al L.E.S.P.

Rev. N°: 0	VIGENTE A PARTIR DE: 2014-10-04	MANUAL DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR EL LABORATORIO	CLAVE: MA GC 05
-----------------------------	--	---	----------------------------------

ANEXO III

Criterios de rechazo de muestras para la Coordinación de protección contra riesgos sanitarios

En caso de que la muestra **NO** cumpla con los criterios antes mencionados, ésta deberá clasificarse como MUESTRA RECHAZADA y se procederá de la siguiente manera; el personal debe marcar que la muestra no fue aceptada en el formato correspondiente, en el apartado de observaciones debe quedar plasmado el motivo del rechazo, para evitar que se le dé seguimiento a una muestra rechazada el formato debe ser marcado con una leyenda visible de “**MUESTRA RECHAZADA**”. Una vez que se rechace una muestra se llenará el formato F CTS 018 para así informar acerca del rechazo.

