



La salud  
es de todos

Minsalud

## ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS ETA

### ¿Qué son las enfermedades transmitidas por alimentos?

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)<sup>1</sup>, se definen como el síndrome originado por la ingestión de alimentos y/o agua, que contengan agentes etiológicos, en cantidades suficientes, que afecten la salud del consumidor a nivel individual o colectivo.

Por otra parte, las enfermedades relacionadas con el consumo de agua son aquellas producidas por el agua contaminada con desechos humanos, animales o químicos. Se consideran enfermedades transmitidas por el agua el cólera, la fiebre tifoidea, la disentería, la poliomielitis, la meningitis y la hepatitis A y E<sup>1</sup>.

Para el país la afectación de dos o más personas con sintomatología similar después de ingerir alimentos y/o agua contaminados del mismo origen y donde la evidencia epidemiológica o los resultados de laboratorio implican a los alimentos o al agua como vehículo de la misma constituyen un “brote”<sup>2</sup>.

### ¿Cuántos tipos de ETA hay?

Las ETA pueden clasificarse en infecciones e intoxicaciones o infecciones mediadas por toxinas<sup>3</sup>.

- La infección transmitida por alimentos es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos conteniendo microorganismos patógenos vivos.
- La intoxicación causada por alimento ocurre cuando las toxinas producidas por bacterias o mohos están presentes en el alimento ingerido o elementos químicos en cantidades que afecten la salud.

### ¿Qué factores contribuyen a para que se produzca una ETA?

Para que ocurra una ETA, existen factores adicionales a la presencia del agente etiológico o su(s) toxina(s)<sup>3</sup> como:

- El alimento debe estar bajo características físicas (temperatura, humedad, tiempo) que favorezcan el crecimiento del microorganismo o la producción de su toxina.
- El agente etiológico debe estar presente en cantidad suficiente, para causar la infección o la intoxicación.
- Debe ingerirse una cantidad (porción) suficiente del alimento que contenga el microorganismo o agente etiológico, que sobrepase la barrera de protección de la persona.

<sup>1</sup> Vásquez G. La Contaminación de los alimentos. Problema por Resolver. 2003; 35:48-57.

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Salud. Investigación de brote enfermedades transmitidas por alimentos y vehiculizadas por agua. 2019

<sup>3</sup> Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Inocuidad de Alimentos - Control Sanitario – HACCP [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10836:2015-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-eta](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10836:2015-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-eta)



- La persona afectada puede tener una susceptibilidad mayor que otras como: mujeres embarazadas, niños, adultos mayores o personas con algún tipo de inmunosupresión.
- Factores como los modos de vida, la modificación de hábitos alimentarios, mayor tendencia a consumir alimentos preparados fuera del hogar y las jornadas laborales, especialmente en lugares donde se practican condiciones higiénicas inadecuadas<sup>1</sup>

## ¿Cuáles son los síntomas más frecuentes o comunes de las ETA?

Los síntomas dependerán del agente etiológico y del órgano que afecte a la persona. La manifestación clínica más común de una enfermedad transmitida por los alimentos consiste en la aparición de síntomas gastrointestinales (náuseas, vómitos, calambres estomacales y diarrea), pero estas enfermedades también pueden dar lugar a síntomas neurológicos, ginecológicos, inmunológicos y de otro tipo<sup>4</sup>.

## ¿Cuáles son los mecanismos de transmisión de las ETA?

Podrían considerarse dos mecanismos de transmisión, el primero ocurre generalmente por contaminación fecal del alimento o inadecuado manejo del mismo, desde su producción hasta su consumo<sup>4</sup>, mientras que el segundo mecanismo ocurre por la ingesta de alimentos preparados o seleccionados inadecuadamente para el consumo, en los cuales los microorganismos tienen parte del ciclo de vida, en este grupo esta principalmente la carne y los lácteos.

## ¿Cómo se puede identificar un brote por ETA?

Para identificar un brote por ETA, se deberá estar alerta cuando dos o más personas presentan sintomatología similar después de ingerir alimentos y/o agua contaminados del mismo origen y donde la evidencia epidemiológica o los resultados de laboratorio implican a los alimentos o al agua como vehículo de la misma. Usualmente se presentan en familias, establecimientos de preparación y consumo de alimentos, instituciones educativas y centros que agrupan población (cárceles, centros para adulto mayor, entre otros).

## ¿Cuáles son los principales causantes de la ETA?

Existen más de 250 agentes etiológicos (microorganismos o sus productos) capaces de producir ETA. El Anexo A, de la Guía para el Establecimiento del Sistema de vigilancia Epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos y la investigación de brotes de toxi-infecciones alimentarias “selección de enfermedades transmitidas por alimentos según la clasificación internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE)” lista algunos de ellos. A continuación se describen algunas agentes causantes<sup>5</sup>:

<sup>4</sup> Organización Mundial de la Salud. Enfermedades de transmisión alimentaria. [https://www.who.int/topics/foodborne\\_diseases/es/](https://www.who.int/topics/foodborne_diseases/es/). Consultado. Julio 30 de 2019

<sup>5</sup> HEYMAN, D. El Control de las Enfermedades Transmisibles. Organización Panamericana de la salud. ISBN 978-92-75-31635-1. 2011



Agente	Tiempo de incubación	Fuentes comprometidas y *signos y síntomas adicionales
<b>Bacterias</b>		
<i>Bacillus cereus</i>	8-16 horas	Alimentos (cereales, natillas y salsas, albóndigas, salchichas, vegetales cocidos) *Diarrea, dolor abdominal, náuseas.
<i>Brucelosis</i> <sup>6</sup>	5 a 60 días	Contacto con animales infectados o productos animales contaminados con la bacteria. Los animales que se infectan con mayor frecuencia incluyen ovejas, vacas, cabras, cerdos y perros, entre otros. * Fiebre, sudores, malestar, anorexia, dolor de cabeza, dolor en los músculos y articulaciones.
<i>Campylobacter</i>	2 a 5 días	Aves crudas o poco cocidas, leche cruda (sin pasteurizar) y agua contaminada. * Calambres estomacales.
<i>Clostridium botulinum</i> (botulismo)	18 - 36 horas	Alimentos inadecuadamente enlatados o fermentados, generalmente hechos en casa. * Visión doble o borrosa, párpados caídos, dificultad para hablar. Dificultad para tragar, respirar y sequedad de boca. Debilidad muscular y parálisis.
<i>Clostridium perfringens</i>	6 - 24 horas	Carne de res o pollo, salsas, alimentos secos o precocidos. * Formas graves inflamación y necrosis del intestino delgado
<i>Listeria monocytogenes</i>	1 a 4 semanas	Queso fresco y otros quesos blandos, crudos, melones, perros calientes, patés, carnes frías, mariscos ahumados y leche cruda (sin pasteurizar). * Dolor de cabeza, rigidez en el cuello, confusión, pérdida del equilibrio y convulsiones. En gestantes puede provocar aborto.
<i>Salmonella</i>	12 - 72 horas	Pollo, pavo y carne crudos o poco cocidos; huevos; leche y jugo sin pasteurizar (crudos), frutas y vegetales crudos. * <i>S. typhi</i> : hemorragia y perforación intestinal, postración.
<i>Shigella</i>	1-7 días	Agua, alimentos de origen animal contaminados o contactos con personas infectadas. *Diarrea mucoide y sanguinolenta.
<i>Staphylococcus aureus</i>	30 minutos a 6 horas	Carnes rebanadas, los postres, los pasteles y los sándwiches.
<i>Vibrio</i>	1 - 4 días	Mariscos crudos o poco cocidos, particularmente ostras * Diarrea acuosa, náuseas.
<i>Yersiniosis (varias especies)</i>	3- 7 días	Mayor frecuencia carne de cerdo y sus productos. * Linfadenitis mesentérica.
<b>Hongos</b>		
<i>Ciclospora</i>	1 semana	Frutas o vegetales crudos y hierbas. * Calambres / dolor estomacal.
<i>Cryptosporidium</i>	1-12 días	Ensalada de vegetales frescos, jugos de fruta preparados, agua. *Diarrea acuosa profusa, dolor abdominal, anorexia, vómito, fiebre.

<sup>6</sup> Center for Disease Control and Prevention. Food Safety. Brucelosis. Marzo de 2019. Consultado en: <https://www.cdc.gov/brucellosis/transmission/index.html>



Agente	Tiempo de incubación	Fuentes comprometidas y *signos y síntomas adicionales
Micotoxinas	2 días a meses	<b>Aflatoxina:</b> micotoxinas de ( <i>Aspergillus flavus</i> , <i>parasiticus</i> ) y <b>Ocratoxina<sup>7</sup></b> de ( <i>Aspergillus ochraceus</i> , <i>Penicillium verrucosum</i> ) Producidas por un moho (agentes fúngicos) que crece en granos de maíz o cereales almacenado inadecuadamente. * Carcinógeno <sup>8</sup> potente en exposición prolongada.
<b>Parásitos</b>		
<i>Echinococcus (quistes hidatídico)</i>	Meses a años	Alimentos contaminados por heces de perro o zorro. * Quistes en el hígado, los pulmones y el cerebro.
<i>Fasciola hepática</i>	Días a 3 meses	Plantas acuáticas que contengan metacercarias, aguas contaminadas. Vísceras contaminadas * Hepatomegalia, esplenomegalia, anemia, ictericia.
<i>Giardia</i>	1-6 semanas	Agua, hortalizas y frutas crudas. * Dolores abdominales, diarrea mucoide, eses grasosas.
Helmintos-Protozoos	Semanas a meses	Agua, suelo y alimentos contaminados.
<i>Taenia solium</i> (cisticercosis y teniasis)	De semanas hasta 10 años	Carne de cerdo con cisticercos: formas larvianas de <i>Taenia</i> ; alimentos o agua contaminados con huevos. * Insomnio, nerviosismo, anorexia, epilepsia.
<i>Toxoplasma gondii.</i>	10-23 días	Carne poco cocinada o cruda y productos frescos. * Produce pérdida de visión y afecciones neurológicas.
<i>Trypanosoma sp.</i> Enfermedad de Chagas oral <sup>9</sup>	3 – 22 días	Cualquier alimento contaminado con heces de insectos vectores o secreciones de reservorios silvestres contaminadas. * Cuadro febril prolongado, cefalea, mialgias, dolor epigástrico, vómito, artralgia, hepato y esplenomegalia.
<b>Virus</b>		
Hepatitis A y E	14 a 28 días	Agua y alimentos contaminados. * Heces de color arcilla, pérdida de apetito, orina de color oscuro, dolor articular.
Norovirus	12 a 48 horas	Verduras de hojas verdes, frutas frescas, mariscos (ostras) o agua. * Fiebre, dolor de cabeza o dolor general en el cuerpo
Rotavirus y otros virus	1-3 días	Agua y alimentos contaminados. Otros frecuentes Astrovirus, Adenovirus, Calicivirus, Coxsackie. * Ocasional: fiebre y deshidratación
<b>Contaminantes ambientales</b>		
Carbamatos y organofosforados	Según la dosis y tiempo de exposición	Agua y cualquier alimento. * Dolor abdominal, náuseas, vomito, dolor de cabeza, miosis
Dioxinas	Según exposición	Pescados y sus derivados, las carnes, los huevos y sus derivados, la leche y los productos lácteos, grasas y aceites vegetales * Problemas de reproducción y desarrollo, afectar el sistema inmunitario, interferir con hormonas y, de ese modo, causar cáncer.

<sup>7</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Rev. Enfoques 2006. <http://www.fao.org/ag/esp/revista/0607sp1.htm>

<sup>8</sup> Organización Panamericana de la Salud. Resumen sobre inocuidad de los alimentos. REF. No.: WHO/NHM/FOS/RAM/18.1. febrero de 2018. Consultado mayo 23 en: [https://www.who.int/foodsafety/FSDigest\\_Aflatoxins\\_SP.pdf](https://www.who.int/foodsafety/FSDigest_Aflatoxins_SP.pdf)

<sup>9</sup> DÍAZ, ML. González CI. Enfermedad de Chagas agudo: transmisión oral de *Trypanosoma cruzi* como una vía de transmisión re-emergente. rev.univ.ind.santander.salud 2014; 46(2): 177-188.



Agente	Tiempo de incubación	Fuentes comprometidas y *signos y síntomas adicionales
Metales pesados(mercurio, plomo, cadmio)	Según la dosis y tiempo de exposición	Agua y alimentos (principalmente productos de la pesca) *Alteraciones neurológicas, neuropatía, lesiones en sistema nervioso y renal, alteraciones en la piel, dolores corporales.
<b>Contaminantes generados durante la preparación y procesamiento</b>		
Bisulfitos y otros adulterantes	Según la dosis y tiempo de exposición	Alimentos *Diarrea, acidez estomacal.
Benzopirenos, productos de caramelización, acrilamidas	Según la dosis y tiempo de exposición	Cereales y derivados, pescados y mariscos ahumados, carnes y pescados a la parrilla. * Potenciales carcinógenos
Cianuro <sup>10</sup>	Según la dosis ingerida: 3 horas o más	Yuca (mandioca) procesada inadecuadamente. *A dosis más bajas, los síntomas tempranos son debilidad, cefalea, confusión. En algunos casos cianosis y secuelas del sistema nervioso central.

## ¿Cuántos casos de ETA se presentan en Colombia y en el mundo?

Las ETA están en estrecha relación con la pobreza en los países en desarrollo, y representan un problema para la salud pública mundial. El crecimiento del comercio internacional y el aumento de la complejidad y de las distancias recorridas en las cadenas alimentarias incrementan el riesgo de transporte transfronterizo de alimentos<sup>11</sup>

El Grupo de Referencia sobre Epidemiología de la Carga de Morbilidad de Transmisión Alimentaria (FERG, por sus siglas en inglés) publicó en 2015 las primeras estimaciones de la carga mundial de enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA). Sus principales conclusiones fueron que, en 2010, 31 agentes contenidos en los alimentos causaron 600 millones de casos de ETA y 420 000 defunciones, y dieron lugar a la pérdida de 33 millones de años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD).

En total, los niños menores de cinco años sufrieron el 40% de la carga mundial de ETA. En conjunto, la carga más elevada se registró en las regiones de África, Asia Sudoriental y Mediterráneo Oriental.

La diarrea es el síntoma agudo más frecuente de las enfermedades de transmisión alimentaria, se estima que cada año las enfermedades diarreicas de transmisión alimentaria o hídrica se cobran la vida de 2,2 millones de personas, en su mayoría niños, otras consecuencias graves son la insuficiencia renal y hepática, los trastornos cerebrales y neurales, la artritis reactiva, el cáncer y la muerte<sup>12</sup>

<sup>10</sup> RAMIREZ A, Toxicidad del cianuro. Investigación bibliográfica de sus efectos en animales y en el hombre. An Fac med. 2010;71(1):54-61

<sup>11</sup> Arie H. Havelar. La carga de los alimentos insalubres para la salud pública: la necesidad de un compromiso mundial. Primera Conferencia Internacional FAO/OMS/UA sobre inocuidad alimentaria Addis Ababa, 12 y 13 de febrero de 2019

<sup>12</sup> World Health Organization (WHO). Estimates of the global burden of foodborne diseases. 2015. [https://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/foodborne-diseases/es/](https://www.who.int/foodsafety/areas_work/foodborne-diseases/es/)



En Colombia, el Instituto Nacional de Salud inició la vigilancia del evento en el año 2010. Para el año 2018<sup>13</sup> con corte a periodo XIII, se reportaron 895 brotes con 11577 afectados, aumentando de forma importante con respecto al año anterior (868 brotes, 7803 casos). Los entornos en donde ocurrieron los brotes son hogar 52,6%; restaurantes 26,5%, instituciones educativas 14,3%, instituciones militares 2,3% y establecimientos penitenciarios 1,7%. Los alimentos de mayor implicación son pollo 24,4%; queso 22,2% y arroz 21,9%.

## ¿Cómo regula el país las acciones para prevenir las ETA?

El país ha definido un marco normativo con el fin de generar controles en toda la cadena de producción de los alimentos. En este aspecto el Codex *Alimentarius* es un referente en cuanto a las normas, códigos de práctica, directrices y otras recomendaciones internacionales, en muchas de las cuales se apoya nuestro país. A continuación se describen las principales normas que aplican a la inocuidad de la cadena alimentaria, sin embargo se podrá consultar el Nomograma de alimentos y bebidas para consumo Humano, publicado en la página del Ministerio<sup>14</sup>.

Norma	Objeto
<b>Referentes Internacionales</b>	
Reglamento Sanitario Internacional (RSI)	Cuya finalidad es prevenir la propagación internacional de enfermedades, controlar y dar respuesta en salud pública. Obliga a los países a reforzar la vigilancia y respuesta en salud para detectar riesgos en salud.
Objetivos de desarrollo sostenible (ODS),	Objetivo 3: Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y todas en todas las edades. Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
<b>Normas Nacionales</b>	
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias
Ley 715 de 2001	Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otro.
Ley 1122 de 2007	Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2115 de 2007	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
Resolución 1841 de 2013	Por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021
Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021	El cual establece acciones en 8.4.3.3. Inocuidad y calidad de los alimentos y 8.6. Dimensión Vida saludable libre de enfermedades transmisibles.
Resolución 2674 de 2013	La cual establece los requisitos sanitarios que se deben cumplir para las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase,

<sup>13</sup> Instituto Nacional de Salud. Informe de eventos de la vigilancia de ETA. Periodo XIII.2018. Fecha de consulta: Mayo 12 de 2019.

<sup>14</sup> Ministerio de Salud y Protección Social. Regulación Sanitaria Alimentos y bebidas para consumo Humano. Fecha consulta: Mayo 23 de 2019 en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/normograma-sanitario-alimentos-bebidas.pdf>



Norma	Objeto
	almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.
Resolución 1229 de 2013	Por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano.
Ley Estatutaria 1751 de 2015	Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones.
Decreto 780 de 2016	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social
Resolución 3280 de 2018	Por la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación.
Circular 6 de 2020	Directrices para el fortalecimiento de las medidas de prevención y atención integral de la Hepatitis A y de las acciones de vigilancia y control para este evento

### ¿Cómo puedo prevenir las ETA?

Para prevenir las ETA, el país está orientando sus acciones en dos puntos clave:

**CLAVE 1.** Trabajar con todo el sector productivo e instituciones de control y demás actores intersectoriales, para mejorar la calidad de los alimentos desde su producción, hasta su consumo.

**CLAVE 2.** Implementar medidas que fortalezcan la inocuidad de alimentos en todas las personas y comunidades, para ello puede consultar todo lo referente a “**Inocuidad de Alimentos**” en fuentes confiables (instituciones oficiales nacionales e internacionales), principalmente resaltar:

#### Las cinco claves de oro OMS <sup>15</sup>

Conocimiento = Prevención	
Norma	Objeto
Mantenga la limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lávese las manos antes de preparar alimentos y a menudo durante la preparación</li> <li>Lávese las manos después de ir al baño</li> <li>Lave y desinfecte todas las superficies y equipos usados en la preparación de alimentos</li> <li>Proteja los alimentos y las áreas de cocina de insectos, mascotas y de otros animales (guarde los alimentos en recipientes cerrados)</li> </ul>
Separe alimentos crudos y cocinados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Separe siempre los alimentos crudos de los cocinados y de los listos para comer</li> <li>Use equipos y utensilios diferentes, como cuchillas o tablas de cortar, para manipular carne, pollo y pescado y otros alimentos crudos.</li> <li>Conserve los alimentos en recipientes separados para evitar el contacto entre crudos y cocidos.</li> </ul>
Cocine completamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cocine completamente los alimentos, especialmente carne, pollo, huevos y pescado.</li> </ul>

<sup>15</sup> OMS. World Health Organization (WHO). Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos. 2007. <https://www.who.int/foodsafety/publications/5keysmanual/es/>. Fecha consulta Julio 31 de 2019



<b>Conocimiento = Prevención</b>	
<b>Norma</b>	<b>Objeto</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hierva los alimentos como sopas y guisos para asegurarse que ellos alcanzaron 70°C. Para carnes rojas y pollos cuide que los jugos sean claros y no rosados. Se recomienda el uso de termómetros.</li><li>• Recaliente completamente la comida cocinada.</li></ul>
Mantenga los alimentos a temperaturas seguras	<ul style="list-style-type: none"><li>• No deje alimentos cocidos a temperatura ambiente por más de 2 horas.</li><li>• Refrigere lo más pronto posible los alimentos cocinados y los perecibles (preferiblemente bajo los 5°C)</li><li>• Mantenga la comida caliente (arriba de los 60°C )</li><li>• No guarde comida mucho tiempo, aunque sea en la heladera. Los alimentos listos para comer para niños no deben ser guardados</li><li>• No descongele los alimentos a temperatura ambiente</li></ul>
Use agua y materias primas seguras	<ul style="list-style-type: none"><li>• Use agua tratada para que sea segura</li><li>• Seleccione alimentos sanos y frescos</li><li>• Para su inocuidad, elija alimentos ya procesados, tales como leche pasteurizada</li><li>• Lave las frutas y las hortalizas, especialmente si se comen crudas</li><li>• No utilice alimentos después de la fecha de vencimiento</li><li>• Compre en establecimientos seguros</li></ul>

**CLAVE 3.** Conocer y aplicar la normatividad sanitaria relacionada con los requisitos para procesar, preparar, almacenar y transportar alimentos y la información publicada por las autoridades sanitarias como el Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud e Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos