

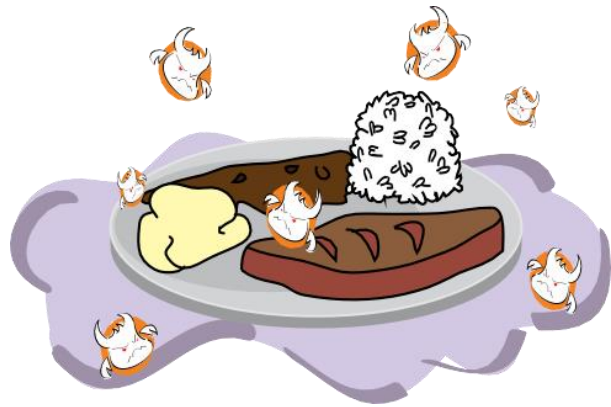
CURSO DE HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS



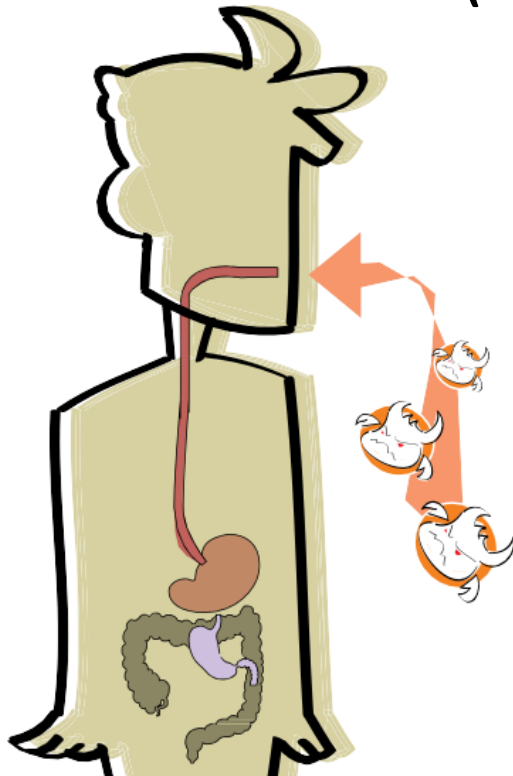
MÓDULO 4: ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS

4.1 ¿QUÉ SE ENTIENDE POR ALIMENTOS CONTAMINADOS?

Un alimento contaminado es aquel que contiene microorganismos como bacterias, hongos, parásitos, virus; o toxinas producidas por los microorganismos. Un alimento también puede estar contaminado por la presencia de sustancias extrañas (tierras, trozos de palo, pelos) o contaminantes químicos, tales como detergentes, insecticidas o productos químicos.



4.2 ¿QUÉ SON LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS? (ETA)

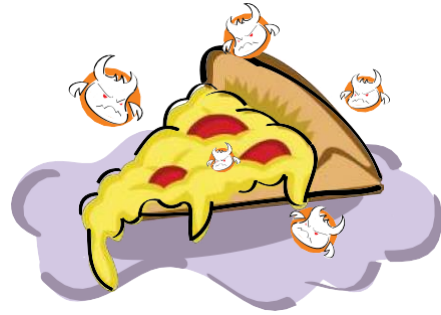


Las enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) son aquellas enfermedades de carácter infeccioso o tóxico, causadas por agentes (biológicos, químicos o físicos) que penetran al organismo usando como vehículo un alimento.

4.3 CAUSAS, SÍNTOMAS Y VÍAS DE TRANSMISIÓN DE LA ENFERMEDAD

• CAUSAS

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) es un término que se aplica a todas las enfermedades adquiridas por medio del consumo de alimentos contaminados. Las causas más comunes son intoxicaciones e infecciones.



1. Infección: Se presenta cuando consumimos un alimento contaminado con gérmenes que causan enfermedad, como pueden ser bacterias, larvas o huevos de algunos parásitos.

La imagen considera que la pizza ha sufrido un alto tiempo de exposición a las condiciones ideales para la multiplicación bacteriana.

2. Intoxicación: Se presentan cuando consumimos alimentos contaminados con productos químicos, toxinas producidas por algunos gérmenes, o con toxinas que pueden estar presentes en el alimento.

• SÍNTOMAS

Independientemente la enfermedad que se presente, las ETA tienden a tener en común los siguientes síntomas:

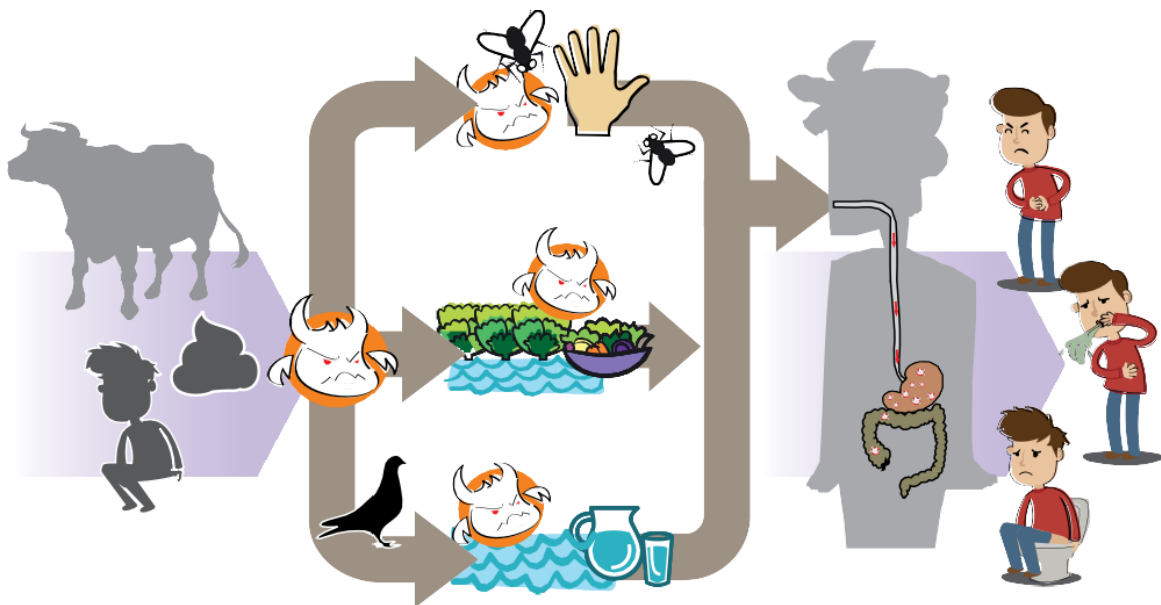
- Dolor de estómago;
- Vómitos, y Diarrea.



• VÍA DE TRANSMISIÓN CICLO EPIDEMIOLOGICO FECAL-ORAL

Este ciclo es una de las formas más comunes de transmitir el patógeno a los alimentos.

- 1. Ciclo fecal oral corto:** Se caracteriza cuando una persona enferma de ETA, o portadora sana, no se lava las manos después de ir al baño y luego manipula alimentos que son consumidos por otras personas las que posteriormente se enferman.
- 2. Ciclo fecal oral largo:** Se caracteriza cuando las materias fecales llegan a corrientes de agua que se utilizan para el riego de hortalizas o frutas. Cuando no se hace un lavado y desinfección, se produce la ingestión de las bacterias patógenas.



4.4 PELIGROS DE LOS ALIMENTOS

Existen tres tipos de peligros que pueden contaminar los alimentos y provocar un riesgo para la salud pública:

1. Peligros Físicos:

Asociados a la presencia de objetos extraños en los alimentos.

Ejemplos de peligros físicos (2):

- Materias extrañas (como los trozos de vidrio o de madera);
- Partes no comestibles de los alimentos (como los trozos de hueso o las semillas de la fruta).



2. Peligros Químicos:

Estos peligros pueden ocurrir a lo largo de toda la cadena alimentaria.

Como por ejemplo: a través de residuos de productos químicos utilizados en los cultivos, errores en almacenamiento, mala ejecución en la desinfección de mesones, utensilios, etc.



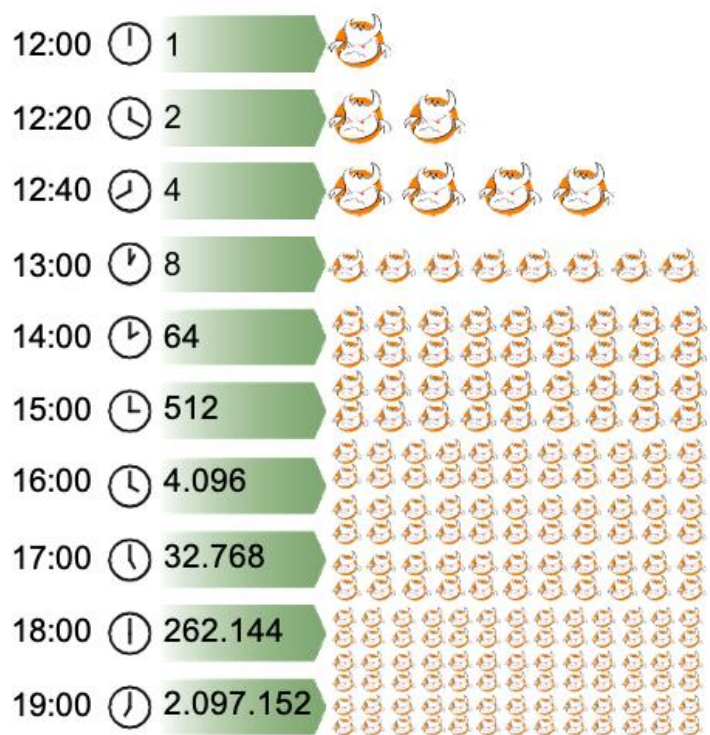
3. Peligros Biológicos:

El problema principal lo constituyen los microorganismos (bacterias, levaduras, hongos, virus y parásitos).



Las bacterias son los microorganismos que tienen un mayor impacto sobre la inocuidad de los alimentos, ya que poseen una excelente capacidad de reproducción y hace que en pocas horas se formen grupos o colonias de millones de bacterias provocando la contaminación.

En promedio, las bacterias en condiciones ideales son capaces de duplicar su número cada 20 minutos.



¿Dónde se encuentran los microorganismos?

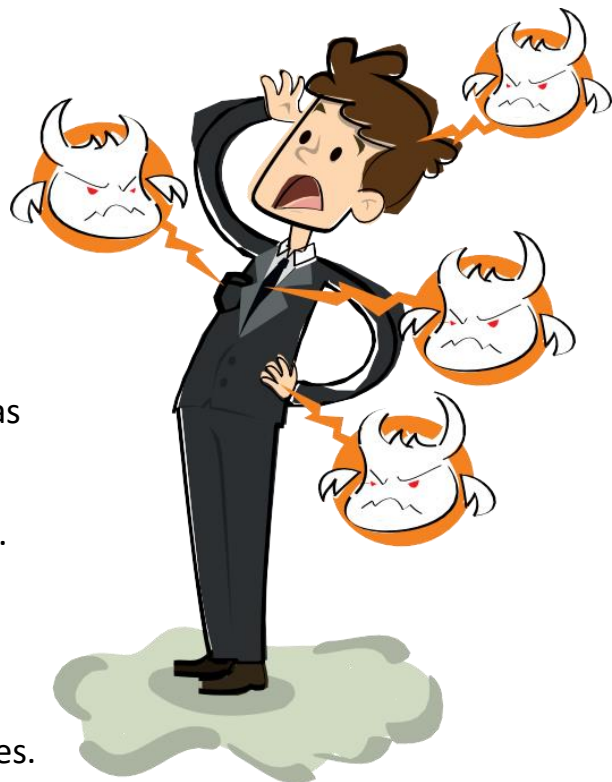
En todas partes:

Ambiente:

- En el aire, la tierra, y el viento.
- En los utensilios contaminados.
- En alimentos contaminados.
- En las aguas servidas.
- En las basuras y restos de comidas

Humano y animales:

- En la piel de animales y humanos.
- En las heridas infectadas.
- En los cabellos.
- En manos y uñas sucias.
- En la saliva de humanos y animales.



4.5 INTOXICACIÓN ALIMENTARIA



Intoxicación: se presenta cuando consumimos alimentos contaminados con productos químicos, o con toxinas producidas por algunos gérmenes, o con toxinas que pueden estar presentes en el alimento desde la captura, recolección o desde la producción primaria o la cría, como es el caso de las toxinas contenidas en algunos mariscos.

Algunas de las toxinas que causan con más frecuencia enfermedades en la población, son por ejemplo las producidas por bacterias como el estafilococo dorado (aureus), que puede estar presente en heridas de las manos o la piel, en granitos, en ojos u oídos con pus, así como en la nariz o garganta de las personas.

Cantidades importantes sobre éste, la bacteria produce la toxina causante de la enfermedad, la que en este caso tiene la particularidad de ser resistente al calor, con lo cual ni siquiera la cocción o recalentamiento logran eliminarla del alimento.

Las intoxicaciones también se pueden presentar cuando productos como los mariscos, especialmente los del tipo mejillón, ostra, berberecho, vieira o caracol, han sido recolectados en aguas contaminadas por el fenómeno de “marea roja”, lo que ocasiona que la carne de estos productos tome contacto con una toxina presente en las algas marinas.

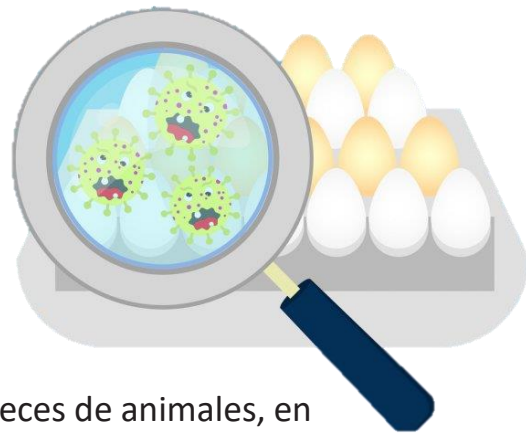


ENFERMEDADES E INTOXICACIONES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS

- **Salmonelosis**

Esta enfermedad, causada por varias especies de la bacteria llamada *Salmonella*, produce en el hombre y los animales dos tipos de síntomas tales como gastroenteritis y fiebres intestinales como es el caso de la tifoidea. Las *Salmonellas* son resistentes a la congelación y a la deshidratación, pero no sobreviven en medios muy ácidos y por fortuna, son como casi todas las bacterias, poco resistentes al calor.

Síntomas: Generalmente aparecen entre 6 a 72 horas luego de comer el alimento contaminado, y se manifiestan con cólicos, diarrea, escalofríos, fiebre, náuseas, vómitos y malestar general, los cuales pueden durar entre uno a siete días.



Fuentes: alimentos contaminados con heces de animales, en especial huevos, pollos, carne de res y en general cualquier alimento incluidos frutas y vegetales. También son fuentes las personas que no se lavan las manos con agua y jabón antes de TOCARlos alimentos y son portadores sanos, es decir, que aparentan estar sanos y no tienen síntomas, pero eliminan bacterias por la materia fecal.

Prevención: Los alimentos de origen animal pueden estar contaminados con *Salmonella* desde el origen, por eso conviene mantener en todo momento las condiciones de refrigeración de los alimentos, someter a una cocción completa los huevos, carnes, pollos y otras fuentes, así como lavar y de ser posible desinfectar las frutas y vegetales que se consumen crudos.

- **Intoxicación por toxina del estafilococo dorado (aureus)**

Esta enfermedad se origina por la ingestión de alimentos que contienen toxinas producidas por la bacteria estafilococo dorado, que se produce cuando los alimentos se contaminan con este microorganismo y permite que se multiplique en grandes cantidades, luego de lo cual produce la toxina sobre el alimento, que es resistente al calor, así que ni aún calentando el alimento, podemos eliminarla.



Síntomas: Aparecen muy rápidamente, luego de pocos minutos u horas (2 a 6 horas) de consumir el alimento contaminado con la toxina y se manifiesta con náuseas, vómito, cólico y cansancio. No presenta fiebre. La enfermedad es relativamente leve y puede durar unas 6 a 24 horas.

Fuentes: Carnes, pollos, huevos, lácteos y sus derivados, ensaladas de atún, pollo, papa o pasta, postres en especial rellenos o cubiertos de crema, rellenos de sándwiches, son algunos de los alimentos que más frecuentemente resultan contaminados con la bacteria y permiten su multiplicación hasta formar la toxina que enferma. También son de riesgo aquellos alimentos que requieren una gran manipulación durante la preparación y son mantenidos a temperatura ambiente luego de la preparación.

Prevención: Los buenos hábitos del manipulador son fundamentales, por lo cual las normas de higiene personal como el lavado frecuente de las manos, evitar tocarse la cara, el pelo, manipular con guantes siempre limpios los alimentos cocidos o listos para consumir y el conservar los alimentos en frío cuando sea indicado, son las principales medidas de prevención que pueden ser adoptadas por el manipulador.

- **Gastroenteritis por *Clostridium perfringens***

Enfermedad causada por esta bacteria que se caracteriza por reproducirse en ambientes sin oxígeno y por producir formas encapsuladas que son parte de su ciclo de vida, conocidas como esporas, que sobreviven a condiciones adversas, inclusive al calentamiento.



Entonces si sobreviven al cocinado del alimento y este se deja a temperatura ambiente, las esporas son capaces de germinar y convertirse en bacteria que sí puede reproducirse.

Por eso, es frecuente en preparaciones como trozos grandes de carne o de aves (roast-beef, pavos, piernas de cerdo), así como en salsas y carnes poco cocinadas y/o insuficientemente recalentadas, especialmente en las manipulaciones realizadas en restaurantes. La bacteria se multiplica en gran número en el alimento y produce su toxina durante la formación de esporas en el intestino luego de ser consumido.

Síntomas: Cólico severo, diarrea y náuseas, rara vez vómito, que se presentan de 8 a 12 horas luego de comer el alimento contaminado y duran aproximadamente un día pero a veces hasta una semana. La enfermedad normalmente no es fatal.

Fuentes: Debido a que la bacteria habita el suelo y el intestino de animales y hombre puede encontrarse en muchas materias primas, a partir de los cuales se contaminan preparaciones como carne cocida, pollo cocido, porotos.

Prevención: Cocción profunda de los alimentos; evitar preparar carnes en trozos voluminosos; separar la carne cocida de su líquido de cocción para minimizar el ambiente sin oxígeno y proceder a enfriar rápidamente si no se va a consumir en las dos horas siguientes. Higiene personal, de utensilios y maquinarias. No recalentar los alimentos, salvo que se alcancen los 100 °C y se sirvan inmediatamente.

- **Botulismo**

Enfermedad causada por las toxinas que son las más potentes que se conocen, capaces de paralizar el sistema nervioso y que son producidas por la bacteria del botulismo, que también se reproduce en medios sin aire y produce esporas.



Síntomas: Luego de unas 18 a 36 horas de consumido el alimento contaminado, la enfermedad se manifiesta con problemas gastrointestinales como náuseas, vómito, cólicos y luego con problemas de visión doble, dificultad para hablar y tragar, lengua y laringe seca, debilidad progresiva, hasta llevar al coma y muerte por parálisis de músculos respiratorios.

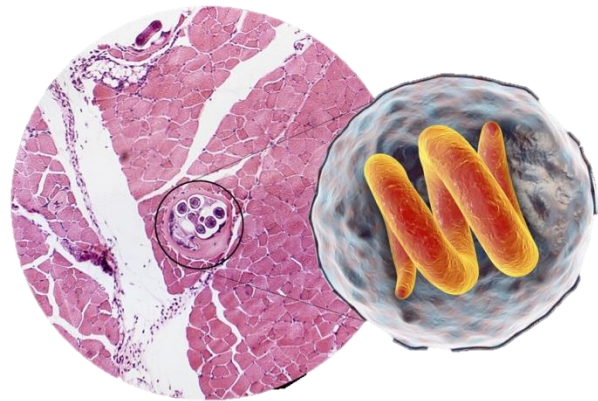
Peligro: conservas, alimentos envasados en ausencia de oxígeno. Cuando el medio que lo rodea es desfavorable, el microorganismo pasa a una forma de resistencia: las esporas. Estas son bastante resistentes al calor, pero se destruyen con los procesos de esterilización industrial habitualmente aplicados a los alimentos enlatados. Peligro: las conservas preparadas en forma casera a veces no alcanzan la temperatura suficiente.

Fuentes: En la naturaleza esta bacteria vive en el suelo, sedimento de ríos y mares, vegetales e intestinos de los mamíferos y aves, por lo cual una gran difusión de esta bacteria en la naturaleza. Los alimentos de origen vegetal se contaminan directamente del suelo y los alimentos de origen animal lo adquieren posiblemente de las heces y esporas presentes en el ambiente.

Prevención: Mantener refrigerados los alimentos conservados, calentarlos en ebullición antes de su consumo, y comprobar un grado de acidez (pH) menor a 4.5 en lo posible.

- **Triquinelosis**

Esta enfermedad, de mucha importancia para la salud pública de nuestro país, es causada por un parásito en forma de lombriz que, por su tamaño, que sí puede ser detectado en el alimento y además puede ser eliminado completamente con la buena cocción de los alimentos.



Síntomas: Solo una baja proporción de las infecciones se manifiestan con síntomas y esto guarda relación con el consumo más o menos grande de larvas. Luego de unos 10 días de ingerido el alimento contaminado, la enfermedad puede iniciarse con una fase intestinal que se manifiesta como una gastroenteritis inespecífica con falta de apetito, náuseas, vómito, cólico y diarrea, pero unos días después se observan signos musculares como edema en párpados superiores, dolores musculares, fiebre, dolor de cabeza, escalofríos y sudor. Se pueden presentar también urticarias y en otros casos síntomas respiratorios y neurológicos. Por fortuna, los casos fatales son esporádicos.

Fuentes: Lo más frecuente en nuestro medio es que los brotes se originen en áreas rurales donde las fuentes de infección pueden ser carnes de cerdos sacrificados en casa, sin inspección sanitaria, los cuales generalmente han sido alimentados con residuos de cocinas y restaurantes o también en basureros. De esa manera, el consumo de carne de cerdo, ciervo o jabalí, cruda o mal cocida (chorizos, salames, jamones y otros embutidos) infectada con las larvas del parásito.

Prevención: Evitar el consumo de carne de cerdo o derivados como salame o chacinados de dudosa procedencia, o de carnes poco cocidas, sobre todo si proviene de animales de caza. Está demostrado que la cocción de las piezas hasta alcanzar los 60 grados centígrados en el centro del alimento, destruye las larvas, lo mismo que la congelación a temperaturas de menos 15 grados por 20 días, tratamiento sin embargo poco aplicable en la práctica.

- **Intoxicaciones por productos marinos**

El consumo de algunos mariscos recolectados en aguas donde se ha presentado el fenómeno de marea roja, puede llevar a padecer intoxicaciones a causa de toxinas contenidas en las algas marinas de las que se alimentan algunos mariscos, toxinas que se acumulan en su organismo en cantidades que producen intoxicación al ser ingeridas por las personas. Estas toxinas son de varios tipos entre las cuales las de tipo paralizante son las más frecuentes y severas en nuestro medio.

Síntomas: Son diversos, dependiendo del tipo, concentración en el alimento y cantidad de toxina ingerida, pero en el caso de las toxinas de tipo paralizante predominan por lo general los de tipo neurológico que aparecen en pocos minutos luego de consumido el alimento contaminado y que incluyen con frecuencia hormigueo, ardor y entumecimiento de la boca y puntas de los dedos, dificultad para hablar y en casos graves parálisis respiratoria que puede llevar a la muerte.

Fuentes: Mariscos capturados en aguas con presencia de algas tóxicas.

Prevención: Evitar la compra y consumo de mariscos sin conocer su origen o sabiendo que provienen de áreas donde se ha presentado el fenómeno de marea roja. El conocer la procedencia del producto es fundamental para la prevención.



- **Intoxicaciones con sustancias químicas:**

En todos los lugares donde se preparan alimentos, se manejan para la limpieza o el control de plagas, diferentes sustancias químicas peligrosas como los detergentes y los plaguicidas, los cuales de no ser debidamente etiquetados, transportados, almacenados y utilizados, pueden dar lugar a la contaminación de los alimentos y a la aparición de brotes de enfermedades, ocurridos casi siempre por equivocaciones o confusiones en su manejo.

También en los lugares de preparación se utilizan sustancias químicas permitidas como aditivos en las recetas o en la formulación, como es el caso de los nitratos en los productos cárnicos, que de no ser bien etiquetados y envasados, pueden confundirse por ejemplo con la sal común y causar una intoxicación. Existen también otras sustancias antiguamente usadas en los procesos, pero prohibidas hoy por ser muy tóxicas, como el caso del bromato de potasio utilizado en la elaboración del pan.

Síntomas: Los síntomas asociados frecuentemente con intoxicaciones como las causadas por plaguicidas, se presentan de media a una hora luego de consumido el alimento contaminado y muchas veces dan lugar a dolor abdominal, vómito, salivación, dolor de cabeza, convulsiones entre otros.

Fuentes: Alimentos contaminados con plaguicidas u otras sustancias químicas, casi siempre por transportar o almacenar estas en el mismo lugar con los alimentos o por confundirlas con alimentos en polvo.

Prevención: Correcto etiquetado de alimentos y materias primas; almacenamiento en lugares separados de alimentos y de sustancias químicas.

