Unidad 2. Enfermedades de Transmisión Alimentaria

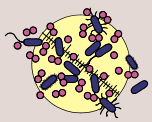
1 LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

Según la OMS, las enfermedades alimentarias son aquellas que se atribuyen a un alimento específico, a una sustancia que se le ha incorporado o a su contaminación a través de recipientes mientras se prepara o distribuye.

A través de los alimentos se pueden transmitir múltiples enfermedades. En la mayoría de los países estas dolencias constituyen uno de los mayores problemas de salud pública.

Los alimentos pueden transmitir enfermedades debido a contaminaciones físicas, químicas o biológicas, así como a la presencia de venenos naturales.

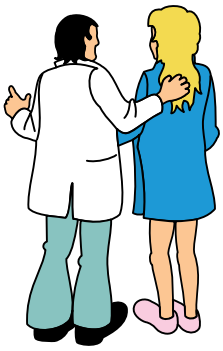
Observa algunos ejemplos en la siguiente tabla:

¿POR QUÉ PUEDEN TRANSMITIR ENFERMEDADES LOS ALIMENTOS?	
Por contener sustancias tóxicas en su composición.	• Setas venenosas.
Por haber sido contaminados accidentalmente con sustancias químicas tóxicas o con agentes contaminantes físicos.	• Restos de detergentes y desinfectantes, dioxinas. • Trozos de vidrio.
Por haberles añadido intencionadamente alguna sustancia para modificar sus características y resultar ésta tóxica.	• Aditivos a dosis no recomendadas.
Por contener parásitos o gérmenes patógenos que, por su proliferación, producción de toxinas, o ambas, pueden ocasionar enfermedad.	• Triquinosis, infecciones alimentarias. 

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

- **Intoxicaciones alimentarias:** causadas por el consumo de alimentos que contienen sustancias tóxicas, como restos de pesticidas en vegetales o productos tóxicos formados por la descomposición del propio alimento. Algunos microorganismos también producen toxinas.
- **Infecciones alimentarias:** derivadas de la ingestión de los alimentos contaminados. Su causa son los gérmenes presentes en el producto.
- **Toxiinfecciones alimentarias:** originadas por la presencia en los alimentos de gérmenes patógenos que, además de reproducirse, producen toxinas.

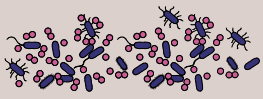
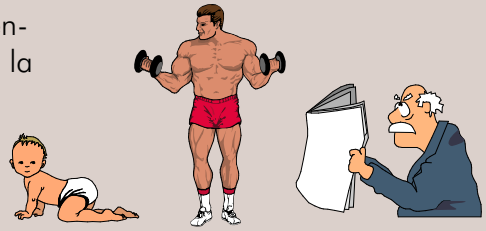
Generalmente, al conjunto de todas estas enfermedades se las conoce con el nombre de **toxiinfecciones alimentarias**



¿Doctor, es grave?

La gravedad de una enfermedad alimentaria depende de múltiples factores, entre ellos los que se recogen en la siguiente tabla:

Algunas de las enfermedades transmitidas por los alimentos presentan síntomas graves y en ocasiones llegan a ser mortales.

Tipo de agente que la genera	Existen gérmenes y tóxicos verdaderamente nocivos para el ser humano. 
Dosis ingerida del germen que contiene el alimento o de la sustancia tóxica o toxina que produce	Generalmente se necesita una alta concentración de gérmenes en el alimento, aunque algunas toxiinfecciones se desarrollan con pequeñas cantidades de microbios o toxinas.
Características particulares del individuo afectado	Los efectos son distintos dependiendo de las condiciones de la persona. Así, por ejemplo, los niños y ancianos son más vulnerables. 

2 ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES CAUSAS DE APARICIÓN DE LAS ENFERMEDADES ALIMENTARIAS?

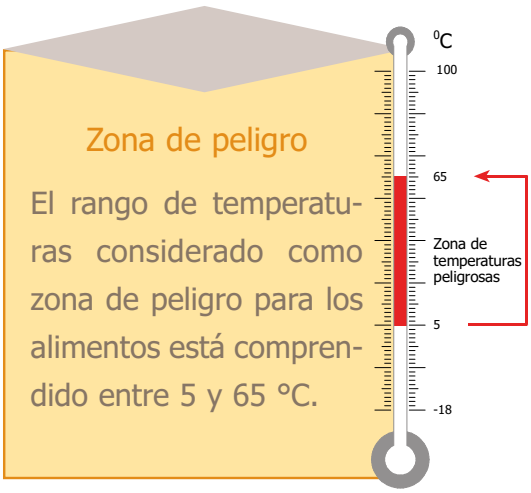
Las enfermedades de transmisión alimentaria más frecuentes se deben a la contaminación de los alimentos con gérmenes patógenos y a su posterior multiplicación incontrolada. En la mayoría de los casos son consecuencia de un **tratamiento incorrecto de los alimentos** durante su obtención, transformación, almacenamiento o preparación. Vamos a estudiar algunos de los factores que contribuyen a la aparición de este tipo de enfermedades.

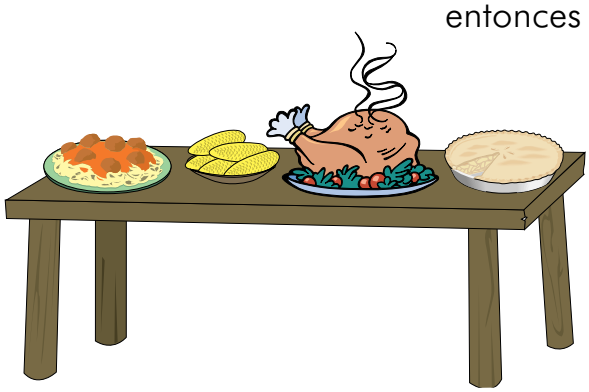
A Manipulación y conservación incorrecta de alimentos y platos preparados

La **preparación de los platos con excesiva antelación** (más de 2 horas) contribuye a que los alimentos permanezcan durante largos períodos de tiempo expuestos a condiciones que favorecen el desarrollo de gérmenes: temperatura ambiente, contacto con el aire, exposición a la luz...

En ocasiones, por el tipo de servicio que se ofrece al consumidor, los platos han de mantenerse en caliente. Si la temperatura de mantenimiento es **inferior a 65 °C,** pueden desarrollarse bacterias en el alimento.

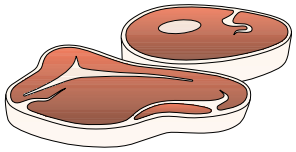
Otras veces, los alimentos se cocinan para consumirlos más adelante, conservándolos hasta entonces bajo el efecto del frío. Tanto el **enfriamiento lento de los platos cocinados** como una **temperatura de refrigeración insuficiente** pueden motivar el desarrollo de gérmenes.





Por otro lado, el **cocinado insuficiente,** el **recalentamiento inapropiado** de los alimentos o su **descongelación incorrecta** son también factores que contribuyen a la aparición de enfermedades de transmisión alimentaria.

B Contaminación cruzada entre productos crudos y alimentos cocinados

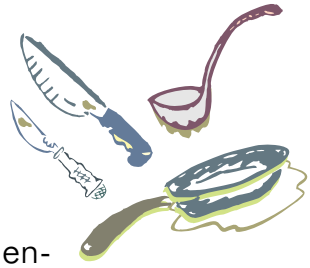


La contaminación de alimentos muchas veces no ocurre de forma directa, sino a través del contacto con otros alimentos crudos, utensilios, insectos o superficies contaminadas. Este hecho se conoce como contaminación cruzada.

La contaminación cruzada es el proceso por el que las bacterias de un área son trasladadas, generalmente por el manipulador de alimentos, a otra área antes limpia, de manera que contamina alimentos o superficies.

En general, si un alimento ha sido cocinado correctamente no será peligroso para la salud desde un punto de vista microbiológico. Sin embargo, si entra en contacto con productos crudos contaminados, los gérmenes presentes en estos alimentos pueden pasar al alimento cocinado y causar enfermedad.

C Contaminación debida a equipos y manipuladores infectados



Los equipos de tratamiento de alimentos han de estar perfectamente limpios; en caso contrario pueden ser una fuente de contaminación.

A su vez, **los malos hábitos higiénicos de los manipuladores** de alimentos potencian los riesgos de transmisión de enfermedades.

Cuando una persona se encuentra enferma, o presenta heridas claramente visibles, es fácil tomar precauciones para evitar que entre en contacto con los alimentos. El problema surge cuando esa persona no presenta síntomas de enfermedad, siendo, sin embargo, portadora de gérmenes peligrosos para los alimentos.

Se denomina portador sano a una persona que, sin presentar síntomas de enfermedad, puede transmitir gérmenes a los alimentos y causar daño en otras personas.

RECUERDA

- Las bacterias causantes de las enfermedades alimentarias se encuentran en todas partes.
- Un alimento puede tener un aspecto, aroma y sabor normales y sin embargo estar contaminado y causar una intoxicación alimentaria.

CAUSAS DE CONTAMINACIÓN O MULTIPLICACIÓN BACTERIANA EN LOS ALIMENTOS

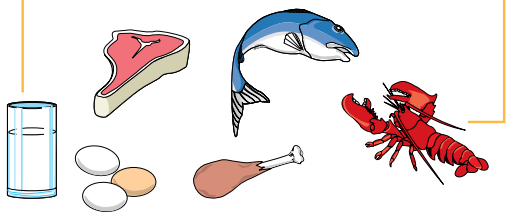
- Enfriamiento lento de los alimentos preparados.
- Preparación con demasiada antelación al consumo.
- Almacenamiento inadecuado.
- Conservación a temperatura ambiente de aquellos alimentos que requieren frío.
- Tratamiento térmico o cocinado insuficiente.
- Conservación en caliente por debajo de 65 °C de platos preparados.
- Higiene personal deficiente.
- Contaminación cruzada.
- Ingredientes sin garantía sanitaria reconocida.

3 LOS ALIMENTOS DE ALTO RIESGO

Los **alimentos de alto riesgo** son aquellos que por sus especiales características de humedad, composición, etc. constituyen un medio de cultivo ideal para el desarrollo de gérmenes.

• EJEMPLO •

Se consideran alimentos de alto riesgo la carne, las aves, los productos lácteos, el pescado y los mariscos, los huevos frescos y muy especialmente las mayonesas.



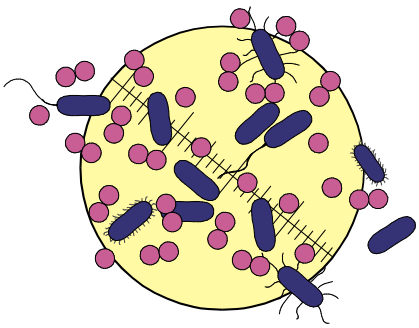
RECUERDA

Es muy importante mantener los alimentos de alto riesgo fuera de la zona de peligro de temperaturas, así como extremar las medidas de higiene durante su manipulación y almacenamiento.

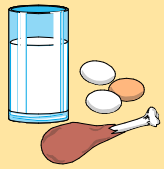
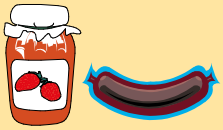
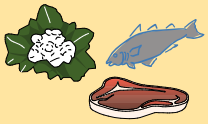
4 ¿QUÉ GÉRMENES PROVOCAN LAS TOXIINFECCIONES ALIMENTARIAS?

Existen distintos tipos de microorganismos capaces de provocar enfermedades relacionadas con la ingesta de alimentos: *Salmonella*, *Clostridium botulinum*, *Staphylococus aureus*, *Listeria monocytogenes* y *Escherichia coli* son los nombres de los habitualmente implicados en dolencias de este tipo.

Vamos a recordar los aspectos más importantes relacionados con estos gérmenes y las enfermedades que producen. Por supuesto no es necesario que recuerdes su nombre, pero sí que reconozcas sus efectos y la forma de controlar su crecimiento y multiplicación.



GÉRMENES PATÓGENOS

Nombre	Efectos	¿Dónde encontrarlos?	Alimentos
Salmonella (Salmonelosis)	Fiebre alta, dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos e incluso la muerte.	- Intestino de las personas y animales. - Superficie de los huevos. - Verduras regadas con aguas residuales. - Piel y patas de ratas, ratones e insectos.	Huevos, carne de ave, pasteles, leche y productos lácteos. 
Estafilococos (Intoxicación estafilocócica)	Náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea, sin fiebre. Calambres musculares, escalofríos, estados de shock.	- Nariz, garganta y piel de las personas. - Cortes, arañazos, granos, orzuelos... - Animales.	Natas, cremas, salsas, quesos.
Clostridium botulinum (Botulismo)	Trastornos nerviosos (debilidad, vértigo, alteraciones de la visión, fallo respiratorio) e incluso muerte.	- Sobre todo en la tierra. - Intestinos de peces.	Conservas caseras, productos cárnicos envasados. 
Listeria Listeriosis	Fiebre, dolor de cabeza, a veces meningitis, aborto, coma, muerte.	- Tierra. - Aguas no potables. - Algunas personas. - Animales.	Leche cruda, quesos frescos, productos cárnicos, verduras y hortalizas.
E. coli	Vómitos, dolores abdominales, diarreas, insuficiencia renal.	- Tubo digestivo de los animales y las personas. - Aguas no potables.	Carne, productos lácteos, frutas y verduras, pescados ahumados, almejas. 

5 ¿QUÉ HACER PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS?

Para mantener los alimentos libres de bacterias dañinas y, por tanto, prevenir la aparición de enfermedades alimentarias deben aplicarse cuatro medidas fundamentales: **limpiar, separar, cocinar y refrigerar.**

A LIMPIAR: lava tus manos y las superficies de trabajo

Las bacterias pueden dispersarse y multiplicarse en las áreas de manipulación de alimentos. Para evitarlo, debemos:

- Lavarse bien las manos con agua caliente y jabón antes de preparar alimentos, después de utilizar los servicios higiénicos, haber tocado alimentos crudos, animales, basuras u otros objetos contaminados.
- Lavar y desinfectar, en su caso, bien todas las superficies, cuchillos y utensilios con agua caliente y jabón después de cada uso y antes de pasar a la siguiente etapa.
- Utilizar tablas de cortar de fibra u otro material no poroso y lavarlas en el lavavajillas, o bien con agua caliente y jabón, después de cada uso.

- Utilizar paños de un solo uso para lavar y secar las superficies de la cocina que van a estar en contacto con alimentos o, si se usan paños de tela, lavarlos después de cada uso en la lavadora a altas temperaturas.

B SEPARAR: impide la contaminación cruzada

Es importante impedir que los alimentos listos para consumir se contaminen con superficies, ropas, utensilios u otros alimentos contaminados. Para evitarlo hay que:

- Separar los alimentos crudos (carne, pollo, huevos, pescados y mariscos, vegetales) del resto de productos preparados durante todas las etapas de su manipulación (almacenamiento, preparación, refrigeración, distribución). Debe tenerse especial cuidado en almacenar estos productos en la parte baja del frigorífico para evitar que los jugos que desprenden puedan contaminar otros alimentos.
- Utilizar tablas de cortar, cuchillos y utensilios diferentes para manipular alimentos crudos y productos listos para consumir.
- Lavar siempre las manos, tablas de cortar, cuchillos y demás utensilios con agua jabonosa caliente después de que hayan estado en contacto con alimentos crudos. Desinfectar, en su caso.
- No colocar nunca alimentos cocinados en recipientes o superficies que hayan estado en contacto con alimentos crudos.

C COCINAR: utiliza la temperatura adecuada

Cocinar bien los alimentos es una de las mejores formas de eliminar las bacterias que pudieran contener. Pero, para que el método sea eficaz, los alimentos han de calentarse el tiempo suficiente y a la temperatura adecuada. Así pues, para cocinar efectivamente desde el punto de vista higiénico se debe:

- Alcanzar una temperatura de cocción en el centro del alimento de al menos 65 °C. Lo más recomendable es utilizar un termómetro para medirla. En su defecto, hay que asegurarse de que las carnes no presenten color rosado, los pescados adquieran consistencia firme y opaca y la yema y clara de los huevos se coagulen.
- Asegurarse de que no quedan porciones frías en los alimentos calentados con microondas.
- Recalentar los alimentos por lo menos hasta 65 °C.
- Descongelar completamente los alimentos antes de cocinarlos

D ENFRIAR: refrigera rápidamente

Una vez preparados los alimentos deben enfriarse lo más rápidamente posible, ya que las temperaturas de refrigeración impiden que los gérmenes crezcan y se multipliquen. Por ello deben adoptarse las siguientes medidas:

- Refrigerar los alimentos preparados lo más rápidamente posible y siempre antes de 2 horas.
- No descongelar nunca a temperatura ambiente; hacerlo en el frigorífico, mediante chorro continuo de agua fría o en el microondas.
- No superar la capacidad del refrigerador. Colocar los alimentos permitiendo que el aire circule entre ellos.
- Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento y la temperatura de los aparatos de refrigeración.

¿Por qué pueden causar enfermedades los alimentos?

Por contener sustancias tóxicas naturales

Por contener agentes contaminantes químicos o físicos

Por habérseles añadido sustancias tóxicas

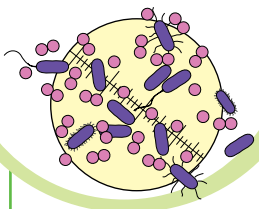
Por contener parásitos o gérmenes patógenos

Toxiinfecciones alimentarias

- Infección alimentaria: Por ingestión de gérmenes con el alimento.
- Intoxicación alimentaria: Por ingestión de toxinas presentes en el alimento o generadas por microorganismos.

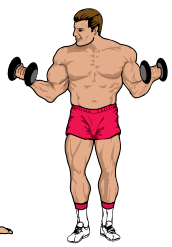
¿De qué depende la gravedad de una enfermedad alimentaria?

Tipo de germen



Dosis de germen o toxina ingerida

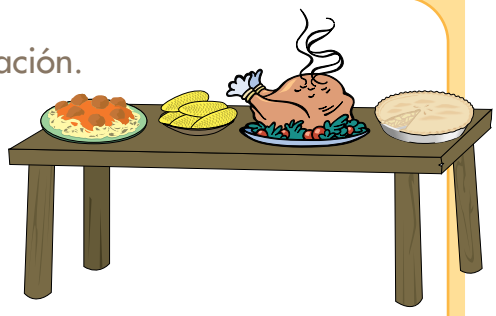
Características del individuo



Principales causas de aparición de enfermedades alimentarias

Manipulación y conservación incorrecta de alimentos

- Preparación de platos con excesiva antelación.
- Mantenimiento de comidas en caliente a temperatura inferior a 65 ^{0}C.
- Enfriamiento lento de platos cocinados.
- Temperatura de refrigeración insuficiente.
- Cocinado insuficiente.
- Recalentamiento inapropiado.
- Descongelación incorrecta.



Contaminación cruzada

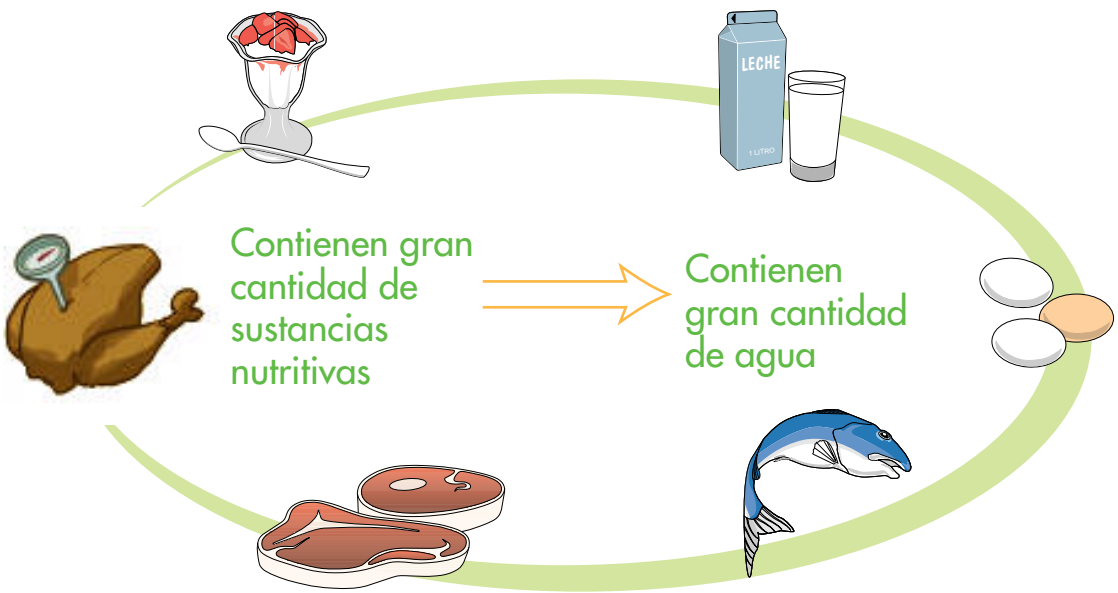
El manipulador traslada gérmenes desde un área contaminada a otra limpia, a través de:

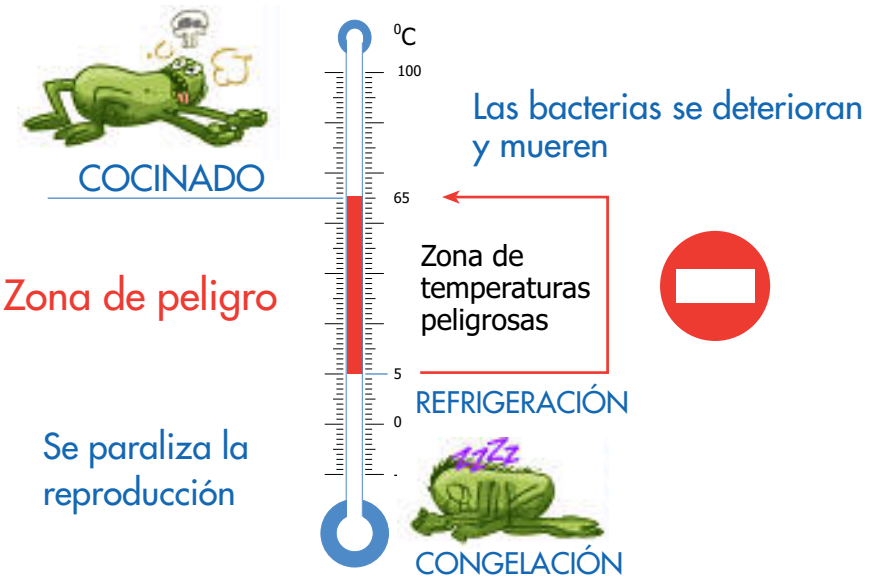
- Su persona.
- Utensilios.
- Ropa...

Higiene deficiente

- Falta de higiene en equipos y utensilios.
- Malos hábitos higiénicos de los manipuladores.

ALIMENTOS DE ALTO RIESGO

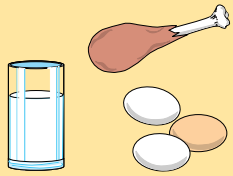
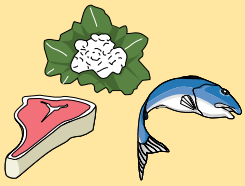




RECUERDA

Los alimentos de alto riesgo deben mantenerse fuera de la zona de peligro de temperaturas.

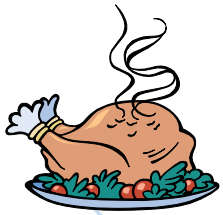
Principales gérmenes causantes de toxiinfecciones alimentarias

Nombre	Efectos	¿Dónde encontrarlos?	Alimentos
Salmonella (Salmonelosis)	Fiebre alta, dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos e incluso la muerte.	- Intestino de las personas y animales. - Superficie de los huevos. - Verduras regadas con aguas residuales. - Piel y patas de ratas, ratones e insectos.	Huevos, carne de ave, pasteles, leche y productos lácteos. 
Estafilococos (Intoxicación estafilocócica)	Náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea, sin fiebre. Calambres musculares, escalofríos, estados de shock.	- Nariz, garganta y piel de las personas. - Cortes, arañazos, granos, orzuelos... - Animales.	Natas, cremas, salsas, quesos.
Clostridium botulinum (Botulismo)	Trastornos nerviosos (debilidad, vértigo, alteraciones de la visión), fallo respiratorio e incluso muerte.	- Sobre todo en la tierra. - Intestinos de peces.	Conservas caseras, productos cárnicos envasados.
Listeria Listeriosis	Fiebre, dolor de cabeza, a veces meningitis, aborto, coma, muerte.	- Tierra. - Aguas no potables. - Algunas personas. - Animales.	Leche cruda, quesos frescos, productos cárnicos, verduras y hortalizas.
E. coli	Vómitos, dolores abdominales, diarreas, insuficiencia renal.	- Tubo digestivo de los animales y las personas. - Aguas no potables.	Carne, productos lácteos, frutas y verduras, pescados ahumados, almejas. 

PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS

Lava tus manos y las superficies de trabajo

Impide la contaminación cruzada



Utiliza la temperatura adecuada

Refrigera rápidamente

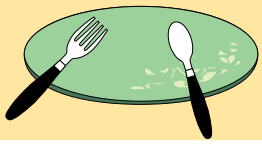
recuerda

Reglas de Oro de la OMS para la Preparación Higiénica de los Alimentos

1 Comprar siempre alimentos que tengan una garantía sanitaria reconocida.

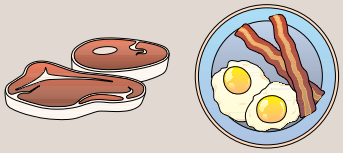
Cocinar bien los alimentos (65 ^{0}C mínimo). 2

3 Consumir los alimentos inmediatamente después de cocinados.



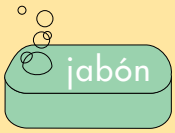
Almacenar correctamente los alimentos cocinados. 4

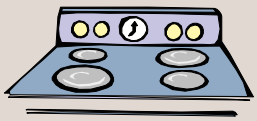
5 Recalentar bien los alimentos a más de 65 ^{0}C (mínimo).



Evitar el contacto entre alimentos crudos y cocinados. 6

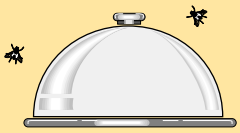
7 Lavarse las manos a menudo.

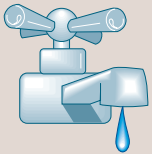




Mantener escrupulosamente limpias las superficies de manipulación de alimentos. 8

9 Proteger los alimentos de insectos, roedores y otros animales.





Utilizar agua potable. 10

1 Si un alimento está contaminado:

a. Hará enfermar a todos los que lo consuman.

b. Podrá hacer que algunos individuos que lo consuman enfermen dependiendo de sus condiciones particulares.

c. No llegará a ser consumido, ya que a simple vista se podrá detectar que está contaminado.

2 ¿Por qué preparar los platos con mucha antelación puede ser una causa de aparición de enfermedades alimentarias?

a. Porque en el tiempo que transcurre desde su preparación hasta que se consumen pueden proliferar en ellos bacterias dañinas.

b. Porque en el tiempo que transcurre desde su preparación hasta que se consumen se puede alterar su color, olor y sabor.

c. Porque antes de consumirlos habrá que calentarlos de nuevo.

3 Cuando un manipulador traslada gérmenes desde un área contaminada a otra limpia, contaminando esta última, se habla de:

a. Contaminación cruzada.

b. Contaminación no intencionada.

c. Contaminación personal.

4 Los alimentos crudos y los alimentos cocinados:

a. Deben almacenarse por separado.

b. Pueden almacenarse juntos siempre que estén refrigerados.

c. No se deben almacenar durante tiempos superiores a 24 horas.

responde

5 Un alimento puede tener un aspecto, aroma y sabor normales y sin embargo causar una intoxicación alimentaria:

a. Verdadero.

b. Falso.

6 De las siguientes medidas señala aquellas que se consideran BÁSICAS para evitar la contaminación de los alimentos.

a. Cocinarlos a la temperatura adecuada.

b. Separar alimentos crudos de alimentos cocinados.

c. Cortar los alimentos en pequeñas porciones.

d. Lavar las manos y limpiar las superficies de trabajo.

e. Enfriar rápidamente los alimentos preparados.

f. Añadir especias y conservantes.

g. Mantenerlos en atmósferas controladas.

respuestas

1-b • 2-a • 3-a • 4-a • 5-a • 6-a-b d-e