

¿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.
- En las deposiciones o excrementos.



Tipos de contaminación en los alimentos: Primaria, Directa y Cruzada

1. Contaminación primaria o de origen:

Ocurre en el proceso mismo de producción primaria de alimentos.

Por ejemplo: Cosecha, faena, ordeño, pesca.

Un típico ejemplo es cuando el huevo se contamina por las heces de la gallina.





2. Contaminación directa:

Los contaminantes llegan al alimento por medio de la persona que los manipula. Este tipo de contaminación posiblemente es la forma más simple y común de contaminación de los alimentos.

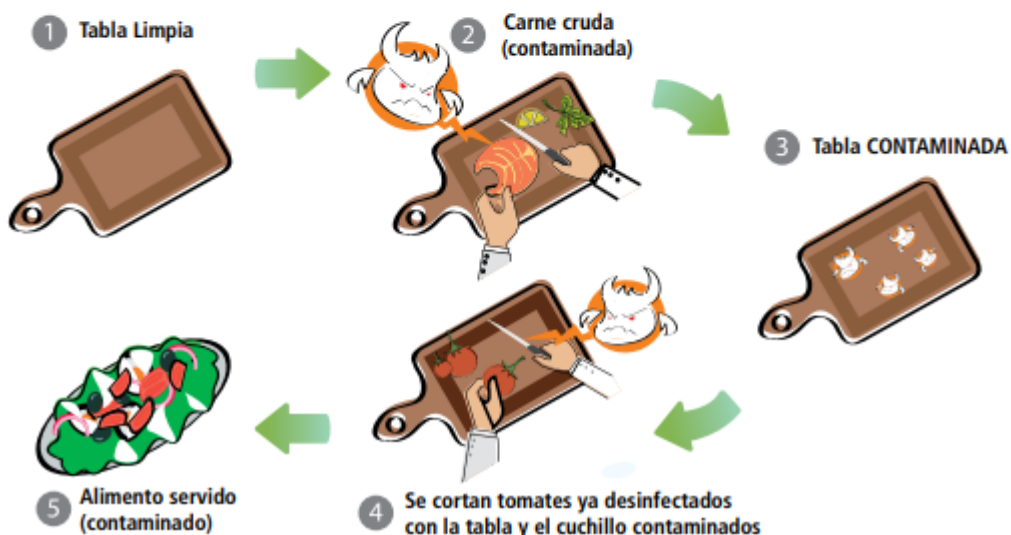
Un típico ejemplo es cuando estornudamos sobre la comida.

3. Contaminación cruzada:

Esta contaminación se entiende como el paso de un peligro presente en un alimento a otro que se encontraba inocuo, utilizando como vehículo superficies o utensilios que han estado en contacto con ambos alimentos sin la debida limpieza y desinfección requerida.

Las formas más frecuentes de contaminación cruzada ocurren cuando el manipulador permite el contacto de un alimento crudo con uno cocido listo para consumir, a través de tablas para cortar o utensilios de cocina.

Otro ejemplo de este tipo de contaminación ocurre cuando asamos carne a la parrilla y utilizamos la bandeja donde se encuentran los alimentos crudos para cortar los alimentos cocinados.



Vías de contaminación de los alimentos

1. Vectores:

Los principales vectores que contaminan los alimentos son las aves, moscas, cucarachas, ratas o ratones y hormigas. Estos transportan los microorganismos y contaminan los alimentos, por lo tanto, es indispensable que en los lugares que se manipulan alimentos se cuente con un programa de control de plagas.



2. Basura:

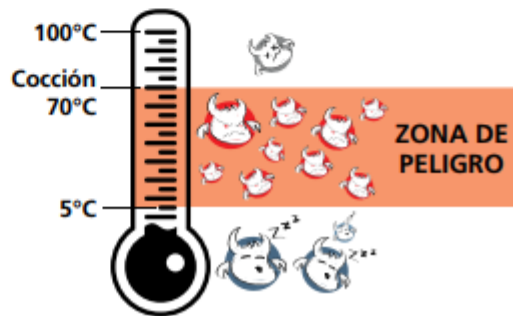
La basura en el lugar de preparación o almacenamiento de los alimentos representa un medio de cultivo ideal para el desarrollo de los microorganismos y la presencia de plagas.

Factores que favorecen y desfavorecen la reproducción de microorganismos

Factores que favorecen su reproducción:

- **Nutrientes:** Proteínas. Los alimentos ricos en nutrientes, como por ejemplo: La leche, la carne, las cremas, los huevos y los productos de cada uno de estos, son más propensos a contaminación ya que por su alto valor nutritivo también sirven de alimento a los microorganismos.
- **Agua:** Indispensable para la vida de las bacterias. Alimentos como leche, mayonesa, cremas tienen una combinación alta de agua y nutrientes.
- **Temperatura:** Las bacterias se pueden clasificar en psicrófilas, termófilas, y mesófilas en función de su temperatura óptima de reproducción. Las bacterias mesófilas alcanzan su mayor reproducción a temperaturas cercanas al cuerpo humano, y por lo tanto, debemos seguir ciertas pautas para evitar su multiplicación.

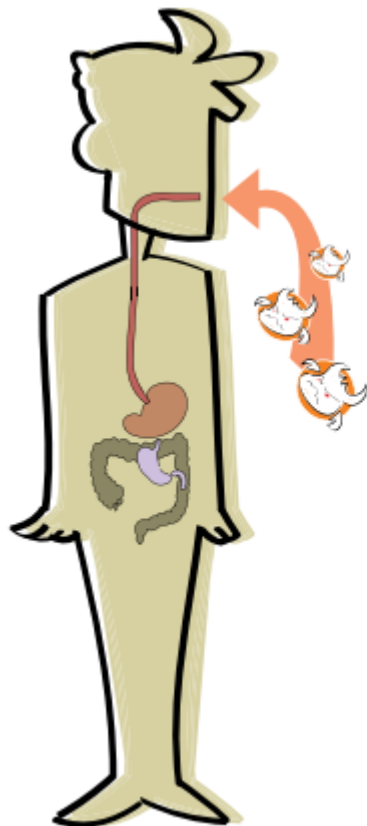
En términos generales, se considera que bajo los 5°C, se retrasa el crecimiento y la multiplicación de las bacterias, entre los 60°C y 70°C la reproducción de bacterias es escasa o nula, y sobre los 70°C (cocción adecuada) asegura un alimento inocuo y seguro.



- **Oxígeno:** La gran mayoría de las bacterias necesitan de aire para sobrevivir, pero algunas se reproducen en ambientes sin oxígeno (anaeróbicas), con lo cual, pueden crecer fácilmente en algunos alimentos, como por ejemplo: trozos voluminosos de carne.
- **Tiempo:** Una bacteria en condiciones ideales es capaz de duplicar su número en solo 20 minutos.

¿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 (7).



¿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 (8).