



OTEC
SOCATECH
SOCIEDAD DE CAPACITACIÓN
TECNOLÓGICA DE CHILE

Curso: Higiene y seguridad alimentaria

Módulo I: Los alimentos

Facilitadora: Clementina Jara-Nutricionista



Objetivo general

Entregar a los participantes principios y técnicas, tanto a nivel personal como también para el ámbito laboral, para la manipulación e higiene de los alimentos y de esta manera lograr una inocuidad alimentaria en los servicios de alimentación del casino y de la atención de autoridades.



Objetivo específicos

1. Reconocer características básicas de los servicios de alimentación colectiva.
2. Aplicar técnicas de inocuidad en la elaboración y conservación de alimentos en el proceso de manipulación segura de los alimentos



Programa del curso

Módulo I: Los alimentos

Módulo II: Enfermedades Transmitida por los Alimentos(ETAs)

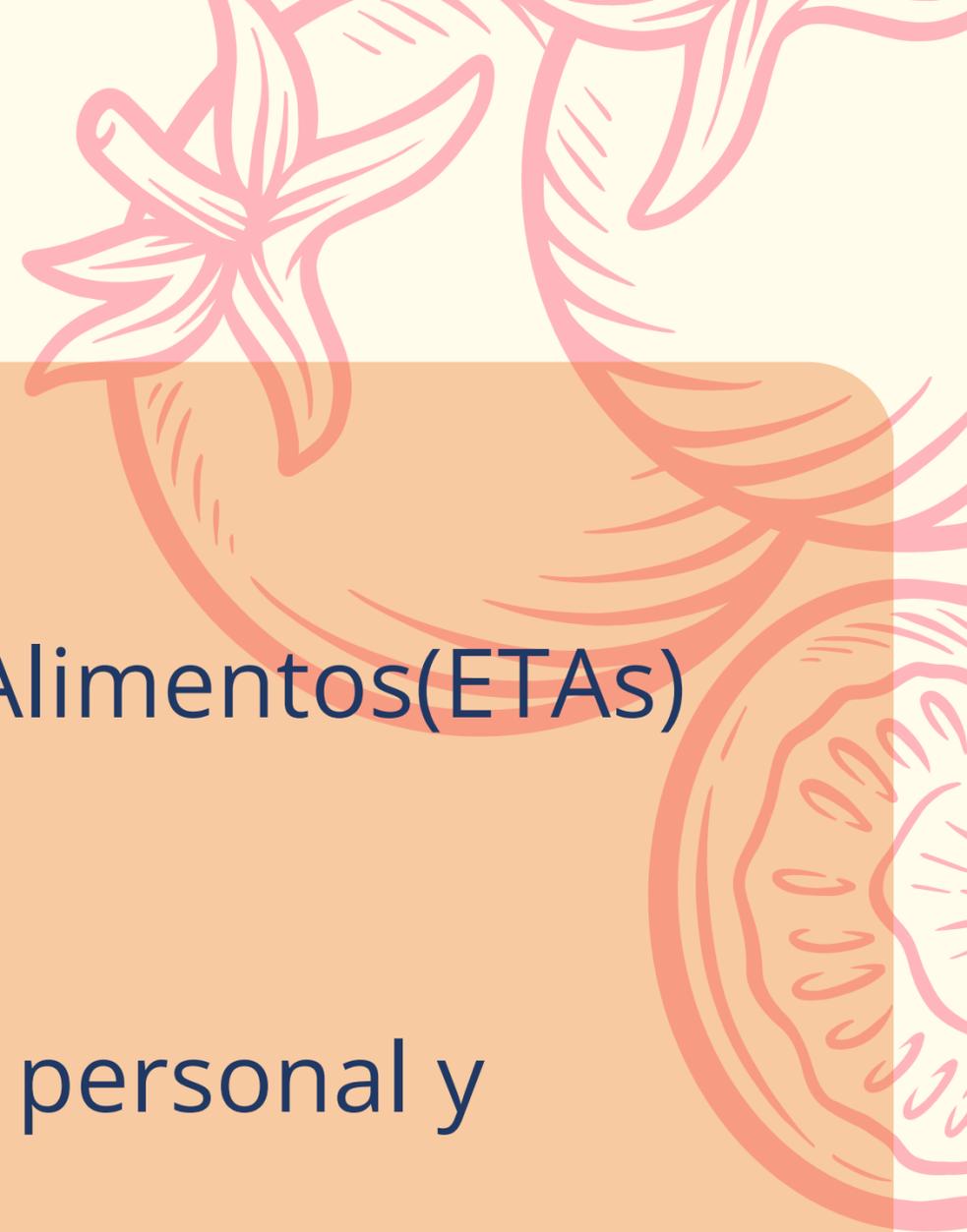
Módulo III: Procedimiento Operacionales

Estandarizados (POE)

Módulo IV: Manipulador de alimentos: Higiene personal y seguridad

Módulo V: Requerimiento de los establecimientos de alimentos

Módulo VI: Calidad



Contenidos del módulo

Objetivo del módulo

Reconocer conceptos básicos asociados a la nutrición y la clasificación de los alimentos como también tipos y fuentes de contaminación.

Contenido

1. Conceptos y definiciones

2. Tipos de alimentos

-Clasificación de los alimentos: nocivos, inocuos.

-Condiciones de conservación: alimentos perecibles, alimentos semi perecibles, alimentos no perecibles.

-Alteraciones o contaminantes en los alimentos.

-Reglamento sanitario

3. Tipos de contaminación

-Contaminación por agentes físicos, químicos y biológicos.

4. Fuentes de contaminación

-Clasificación según su origen.

-Contaminación cruzada.



Conceptos claves

Proceso voluntario y consiente

Alimentación:

Los hábitos alimentarios son el resultado del comportamiento de las personas en el momento de preparar y consumir los determinados alimentos como una parte de sus costumbres sociales, culturales y religiosas, y que está influenciado por múltiples factores como los socioeconómicos, culturales y geográficos. (FAO)

Nutrición: Proceso autónomo de la utilización de los nutrientes en el organismo para convertirse en energía y cumplir sus funciones vitales (FAO)

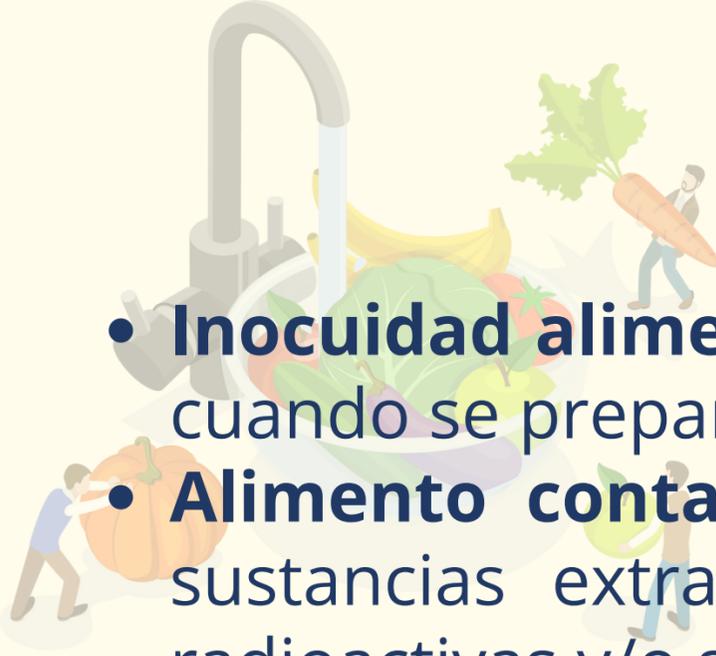
Proceso involuntario



Conceptos claves

- Inocuidad alimentaria
- Contaminación cruzada
- Alimento contaminado
- Peligro
- PCC
- HACCP
- BPM
- Autorización o resolución sanitaria
- Cadena de frío
- Manipulador de alimentos
- Rotulación o etiquetado nutricional





Conceptos claves

- **Inocuidad alimentaria:** La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.
- **Alimento contaminado:** Es aquel que contenga microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas o deletéreas de origen mineral, orgánico o biológico, sustancias radioactivas y/o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud
- **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.
- **Manipulador de alimentos:** Corresponde a toda persona que trabaje a cualquier título aunque sea ocasionalmente, en lugares donde se produzca, manipule, elabore, almacene, distribuya o expendan alimentos.
- **Cadena de frío:** Conjunto de actividades realizadas con temperatura de refrigeración o congelación controlada. Una cadena de frío que se mantiene intacta garantiza que el alimento se ha mantenido dentro de un intervalo de temperaturas durante la producción, el transporte, el almacenamiento y el servicio.



Conceptos claves

- **Peligro alimentario:** Cualquier agente presente en un alimento (propio o añadido) que puede causar efectos adversos para la salud del consumidor.
- **Autorización o resolución sanitaria:** Es un permiso otorgado por la SEREMI de Salud que permite establecer si el establecimiento de alimento cumple los requisitos reglamentarios.
- **Etiquetado nutricional:** Se define en el RSA como toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un producto alimenticio. Comprende la declaración de nutrientes y la información nutricional complementaria.
- **Buenas prácticas de manufactura(BPM):** Son procedimientos que se aplican en la elaboración de alimentos para garantizar que estos sean inocuos
- **Sistema Haccp:** Sistema que permite identificar, evaluar y controlar todos los productos en la cadena de producción, para garantizar la inocuidad de los alimentos.
- **Puntos críticos de control(PCC):** Etapa en la que se debe aplicar un control y que es esencial para prevenir un peligro, relacionado con la inocuidad de los alimentos.



¿Qué es la Inocuidad de Alimentos?

Los alimentos pueden contaminarse en cualquier momento desde su producción hasta que llega a la mesa del consumidor, por lo que contar con procedimientos y actividades que puedan reducir el riesgo de contaminación es muy importante.

- **La inocuidad de los productos debe considerarse sin ninguna duda, la primera prioridad.**
- **A diferencia de otras características del producto, como el aspecto, el sabor o el costo, la inocuidad no es negociable.**
- **Los consumidores demandan y confían en que la inocuidad esté presente en todo tipo de alimento, sea manufacturado, tratado con mínimo proceso, o fresco.**
- **La industria alimentaria tiene la responsabilidad legal y moral de cumplir con dichas expectativas.**

¿Por qué es importante la Inocuidad de Alimentos?

- Los alimentos tienen la capacidad de transmitir más de 200 enfermedades. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que una de cada diez personas se enferman cada año por el consumo de alimentos contaminados.
- Consumir alimentos contaminados puede tener consecuencias a largo plazo en la salud de las personas.
- Las personas más afectadas al consumir alimentos contaminados son niños, mujeres embarazadas, enfermos, adultos mayores u otras personas con sistemas inmunodeficientes.
- La contaminación de alimentos puede afectar la economía de los países reduciendo exportaciones y afectar el turismo.



Rol del Estado en el control de la Inocuidad



SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA

Instituto de Salud Pública (ISP)

Seremis de Salud

DEPARTAMENTO DE ACCIÓN SANITARIA

Velar por la inocuidad de los alimentos

Aplicando la regulación en el sector alimentario a partir de lo dispuesto en el Reglamento Sanitario de los Alimentos, además de otras normativas.





Tipos de fiscalización

1

Cada SEREMI cuenta con programas de vigilancia y fiscalización de los establecimientos que elaboran alimentos en el país. **Pueden Fiscalizar por oficio y por denuncias de la ciudadanía.**

Cuando se fiscaliza por oficio se hace en **base a riesgo**, considerando diferentes factores entre los que incluyen, el **tamaño del establecimiento, historial del establecimiento, tipo de alimentos elaborados, entre otros, como la estacionalidad**, por ejemplo: en **septiembre se fiscalizan más carnicerías por las fiestas patrias** y en semana santa fiscalizan más los pescados y mariscos.





Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria

Rol del Estado en el control de la Inocuidad

Desde ACHIPIA se Coordina el Sistema Nacional de Inocuidad y Calidad Alimentaria



En ACHIPIA coordinamos y conducimos el Sistema Nacional de Inocuidad y Calidad Alimentaria. Esto significa coordinar a todos los actores que participan de la cadena de los alimentos; desde aquellos que los producen, los transforman y los distribuyen, pasando por los que los inspeccionan y fiscalizan, hasta llegar a los consumidores, con el objeto de disminuir los riesgos y peligros para la salud humana en cualquier eslabón de esta cadena.

Normativa Nacional Alimentaria

Marco Jurídico del MINSAL

- **CÓDIGO SANITARIO**
(DFL 725 del 11 de diciembre de 1967, vigente a la fecha actualizado el 2014)
- **Reglamento Sanitario de los Alimentos,**
DS 977 del 6 de agosto de 1996



El ***Código Sanitario*** es el cuerpo legal que establece la normativa relacionada con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de Chile, con excepción de los temas sometidos a otras leyes

Normativa Nacional Alimentaria

Marco Jurídico del MINSAL

- CÓDIGO SANITARIO

(DFL 725 del 11 de diciembre de 1967, vigente a la fecha actualizado el 2014)

- Reglamento Sanitario de los Alimentos,

DS 977 del 6 de agosto de 1996

El Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA) establece las condiciones sanitarias a que deberá ceñirse la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de alimentos para uso humano, así como las condiciones en que deberá efectuarse la publicidad de los mismos, con el objeto de proteger la salud y nutrición de la población y garantizar el suministro de productos sanos e inocuos



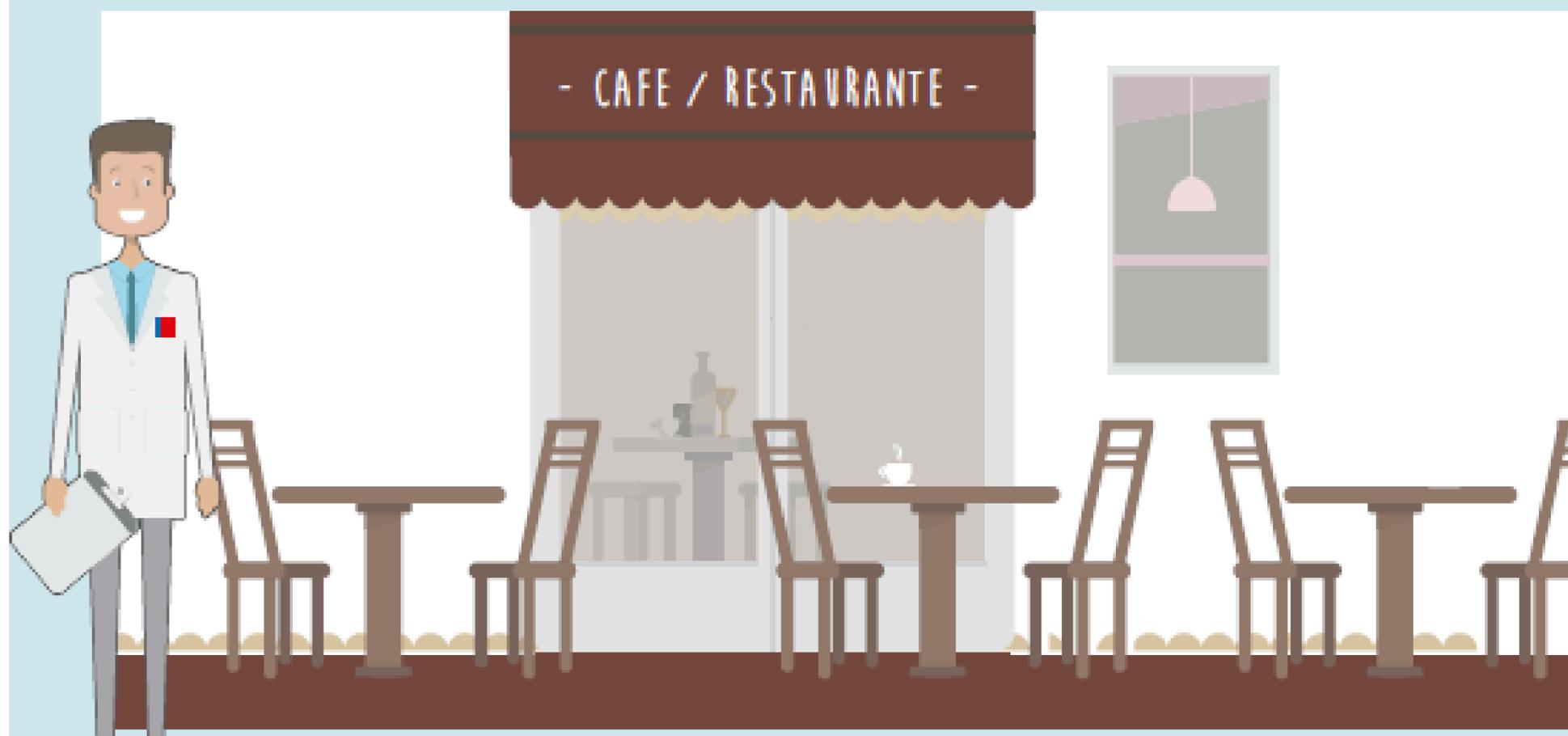
30 TÍTULOS		
Título I - Principios generales de higiene de los alimentos	Título XI - De los alimentos cárneos	Título XXI - De los encurtidos
Título II - De los alimentos	Título XII - De los pescados	Título XXII - De los caldos y sopas deshidratadas
Título III - De los aditivos alimentarios	Título XIII - De los mariscos	Título XXIII - De las especias, condimentos y salsas
Título IV - De los contaminantes y residuos	Título XIV - De los huevos	Título XXIV - De los estimulantes o frutivos
Título V - De los criterios microbiológicos	Título XV - De los alimentos farináceos	Título XXV - De las comidas y platos preparados
Título VI - De la irradiación de alimentos	Título XVI - De las levaduras de panificación y de los agentes leudantes	Título XXVI - De la agua potable, de las aguas minerales y del hielo
Título VII - De la congelación de los alimentos	Título XVII - De los azúcares y de la miel	Título XXVII - De las bebidas analcohólicas, jugos de fruta y hortalizas y aguas envasadas
Título VIII - De los leches y productos lácteos	Título XVIII - De los productos de confitería y similares	Título XXVIII - De los alimentos para regímenes especiales
Título IX - De los helados y mezclas de helados	Título XIX - De las confituras y similares	Título XXIX - De los suplementos alimentarios y de los alimentos para deportistas
Título X - De las grasas y aceites comestibles	Título XX - De las conservas	Título XXX - De las sanciones

RECUERDE El Reglamento Sanitario de los Alimentos se basa en gran medida en el CODEX ALIMENTARIUS y está en permanente revisión.

Reglamento Sanitario de los Alimentos

Título I - Principios Generales de Higiene de los Alimentos

Párrafo I - De los establecimientos



ARTÍCULO 5

Definición de Establecimientos de alimentos.

ARTÍCULO 6

Autorización sanitaria para el establecimiento de alimentos.

Reglamento Sanitario de los Alimentos

Título I - Principios Generales de Higiene de los Alimentos

Párrafo III - De los requisitos de higiene en la zona de producción/recolección



ARTÍCULO 16

Protección de los alimentos contra la contaminación.

ARTÍCULO 18

Equipos y utensilios no deberán constituir un riesgo para la salud.



Reglamento Sanitario de los Alimentos

Título I - Principios Generales de Higiene de los Alimentos

Párrafo IV - Del proyecto y construcción de los establecimientos

ARTÍCULO 26

La zona de preparación separada de otras zonas.



ARTÍCULO 31

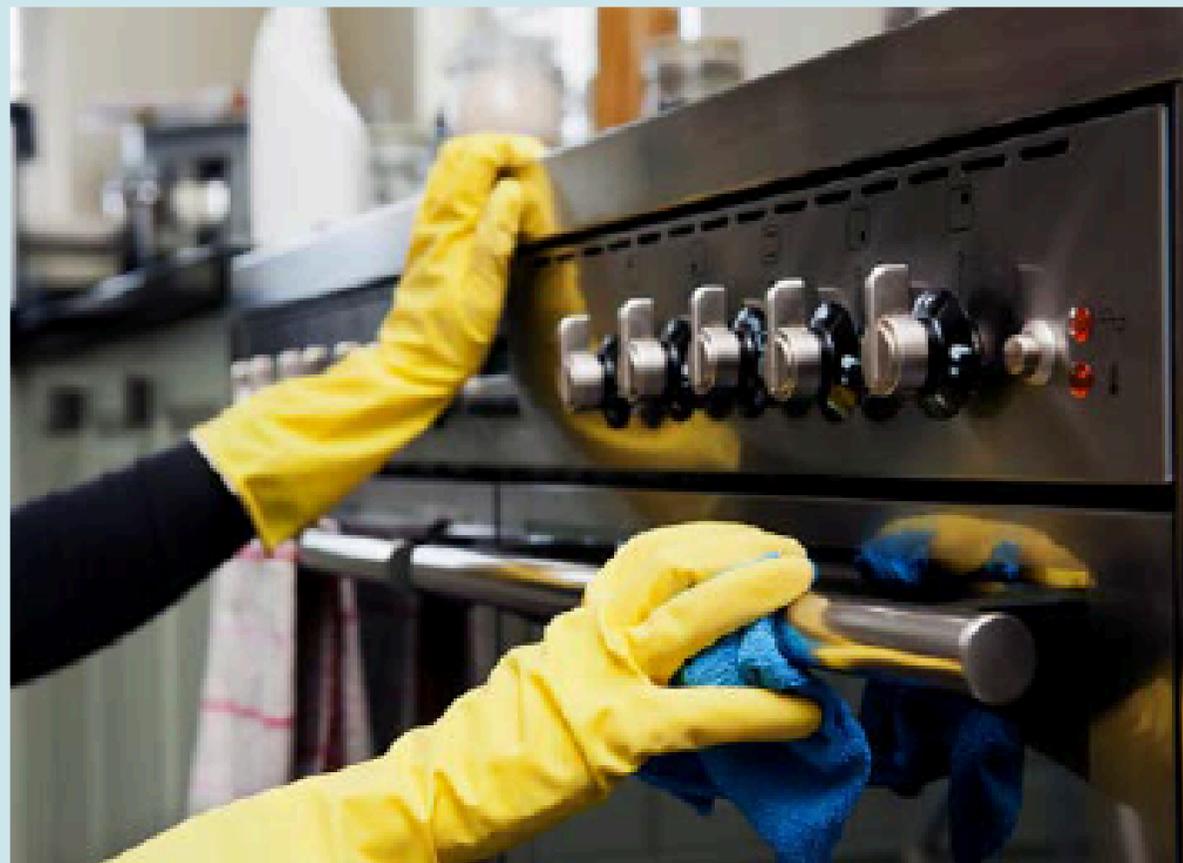
Disponer de un sistema eficaz de evacuación de aguas residuales.



Reglamento Sanitario de los Alimentos

Título I - Principios Generales de Higiene de los Alimentos

Párrafo V - De los requisitos de higiene de los establecimientos



ARTÍCULO 38

Establecimientos deben estar en buen estado, limpios y ordenados.

ARTÍCULO 39

Los desechos deberán retirarse de las zonas de manipulación, por lo menos una vez al día.

ARTÍCULO 41

Establecer programa de limpieza y, de ser necesario, de desinfección.

ARTÍCULO 44

Después de terminar el trabajo, deberá limpiarse la zona de manipulación de alimentos.



Reglamento Sanitario de los Alimentos

Título I - Principios Generales de Higiene de los Alimentos

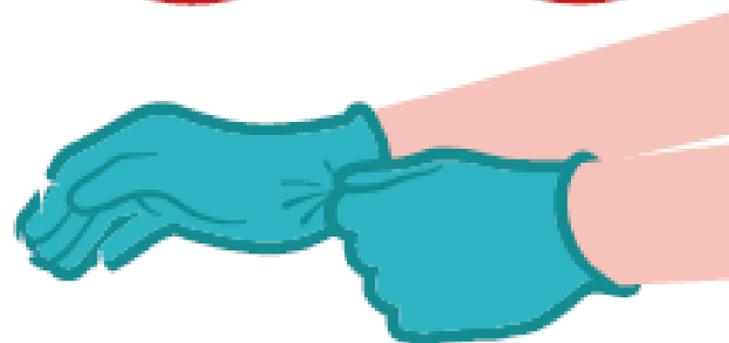
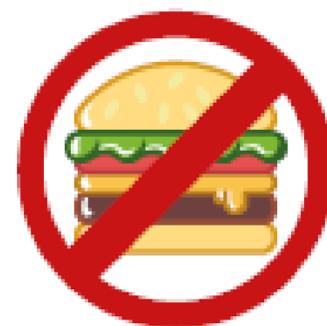
Párrafo VI - Requisitos de higiene del personal

ARTÍCULO 52

Los manipuladores deben recibir una instrucción adecuada y continua en manipulación higiénica de los alimentos e higiene personal.

ARTÍCULO 54

El manipulador no deberá atender pagos, ni realizar tareas que contaminen manos y ropa.



ARTÍCULO 57

No comer, fumar, masticar chicle, o realizar otras prácticas antihigiénicas.

ARTÍCULO 58

Si se emplean guantes, éstos se mantendrán en perfectas condiciones de limpieza e higiene.

Reglamento Sanitario de los Alimentos

Título I - Principios Generales de Higiene de los Alimentos

Párrafo VII - De los requisitos de higiene en la elaboración de los alimentos



COSECHA



PROCESAMIENTO



ALMACENAJE



DESTINO FINAL



ARTÍCULO 69

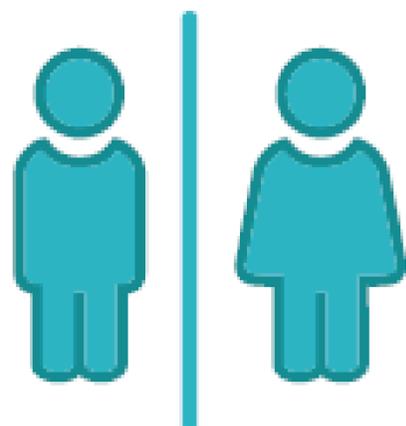
Los establecimientos de producción, elaboración, preservación y envase de alimentos deberán cumplir con las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF) mencionadas en este reglamento, en forma sistematizada y auditable.

Reglamento Sanitario de los Alimentos

Título I - Principios Generales de Higiene de los Alimentos
Párrafo VIII - De los requisitos de higiene en el expendio

ARTÍCULO 73

Los locales donde se expenden alimentos para su consumo en el mismo establecimiento deberán contar, con servicios higiénicos gratuitos para uso del público, separados para cada sexo.



ARTÍCULO 74

Establece la infraestructura y lo que podrán expendir los puestos de ferias libres, quioscos, casetas y carros que no tengan conexión a la red de agua potable, alcantarillado y los vendedores ambulantes.



Reglamento Sanitario de los Alimentos

Título XXV - De las comidas y platos preparados



ARTÍCULOS 74a - 74b

Establecen la infraestructura y lo que podrán elaborar, freír, hornear y expender los quioscos, casetas y carros que no tengan conexión a la red de agua potable, alcantarillado.

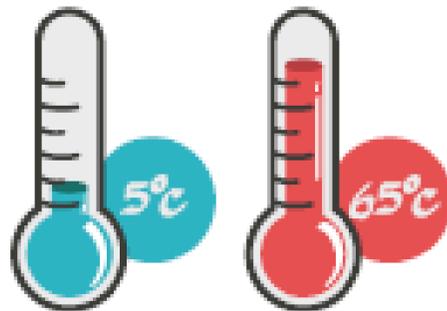
Reglamento Sanitario de los Alimentos

Título XXV - De las comidas y platos preparados

ARTÍCULO 466

Las comidas calientes deberán mantenerse a 65°C.

Las comidas frías conservarse y transportarse a 5°C.



ARTÍCULO 468

Las comidas que se presenten envasadas para la venta para llevar en porciones deberán rotularse.



Tipos de alimentos

Alimento o producto alimenticio: Es cualquier sustancia o mezclas de sustancias destinadas al consumo humano, incluyendo las bebidas y todos los ingredientes y aditivos de dichas sustancias.

Alimento alterado: Es aquel que por causas naturales de índole física, química o biológica, o por causas derivadas de tratamientos tecnológicos, aisladas o combinadas, ha sufrido modificación o deterioro en sus características organolépticas, en composición y/o su valor nutritivo.

Tipos de alimentos

Alimento adulterado: Es aquel que ha experimentado por intervención del hombre, cambios que le modifican sus características o cualidades propias sin que se declaren expresamente en el rótulo, tales como:

- ▶ a) La extracción parcial o total de cualquiera de los componentes del producto original
- ▶ b) La sustitución parcial o total de cualquiera de los componentes del producto original por otros inertes o extraños, incluida la adición de agua u otro material de relleno
- ▶ c) La mezcla, coloración, pulverización o encubrimiento, en tal forma que se oculte su inferioridad o disminuya su pureza.

Tipos de alimentos

Alimento falsificado es aquel que:

- a) Se designe, rotule o expendan con nombre o calificativo que no corresponda a su origen, identidad, valor nutritivo o estimulante; y**
- b) Cuyo envase, rótulo o anuncio, contenga cualquier diseño o declaración ambigua, falsa o que pueda inducir a error, respecto a los ingredientes que componen el alimento.**

Tipos de alimentos

Alimento contaminado es aquel que contenga:

- a) Microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas o deletéreas de origen mineral, orgánico o biológico, sustancias radioactivas y/o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud;**
- b) Cualquier tipo de suciedad, restos, excrementos;**
- c) Aditivos no autorizados por las normas vigentes o en cantidades superiores a las permitidas.**

Clasificación de los alimentos según se perezibilidad

Conservación de alimentos

Conservar bien los alimentos implica preservar la calidad, las propiedades nutritivas y organolépticas (sabor, olor, color, textura) de los mismos



Métodos de conservación de alimentos

- Refrigeración. ...**
- Congelación. ...**
- Ultracongelación. ...**
- Escaldado o ebullición. ...**
- Esterilización. ...**
- Pasteurización. ...**
- Deshidratación. ...**
- Desecado.**

Clasificación de los alimentos según se perecibilidad

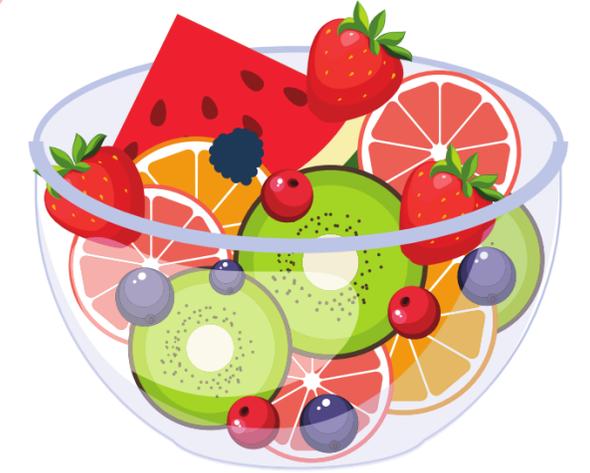
Percibles

Los alimentos perecederos son productos que deben consumirse poco después de su compra, incluso si se refrigeran, debido a su descomposición bajo factores ambientales como temperatura y humedad. Algunos ejemplos son las verduras, frutas y carnes frescas.

► **Carnes:** Pollo, carne roja y todo tipo de carnes sean frescas o congeladas.



► **Frutas:** Manzanas, peras, fresas y todas las demás. Pueden ser frescas, congeladas, procesadas o deshidratadas.



► **Lácteos:** Se podrían considerar como los más delicados, entre estos se encuentran; leche líquida, mantequilla y quesos frescos.



► **Vegetales y verduras:** Frescos, deshidratados o procesados.



▶ **Pescados y mariscos:** Otros de los productos perecederos más complejos, ya que necesariamente deben mantenerse a bajas temperaturas. Pueden estar vivos, frescos o deshidratados.

▶ **Alimentos procesados:** Frescos, congelados o deshidratados.

▶ **Jugos o zumos:** Dependiendo del tipo de fruta también variará su grado de descomposición.



Por otro lado, los alimentos que ya han sido cocinados también se consideran alimentos perecederos, aunque su deterioro es más lento que el de los alimentos crudos.

No perecibles

Los alimentos no perecederos son aquellos alimentos que tienen una larga vida útil y que solo comienzan a descomponerse cuando son abiertos o por una mala manipulación o almacenamiento.

Generalmente los alimentos no perecederos son aquellos que se encuentran en **latas, en plástico o en cartón**.

Debido a que estos empaques ayudan a mantener mucho mejor su durabilidad.

Estas características hacen que los alimentos no perecederos sean los más utilizados para donar a los bancos de alimentos.

- ▶ **Atún enlatado:** Es uno de los más populares en todo el mundo, con una duración hasta de 3 años.
- ▶ **Verduras enlatadas:** Una de las ventajas es que al estar enlatados, estos cortes de verduras mantienen durante mucho más tiempo sus propiedades nutritivas.
- ▶ **Pastas y sopas enlatadas:** Tienen una vida útil hasta de 18 meses.
- ▶ **Azúcar, café, arroz, sal o legumbres en bolsa:** Su vida útil es bastante larga siempre y cuando se mantengan correctamente almacenados.
- ▶ **Ingredientes básicos:** Cómo la harina de trigo, jarabe de maíz, maicena y la harina de maíz. Estos comienzan su deterioro al ser abiertos, pero además, hay que mantenerlos fuera del alcance de la humedad para que tengan una vida útil más larga.
- ▶ **Productos herméticos o envasados:** Cómo mermeladas, jarabes, mieles, vinagre, aceitunas y conservas. Su durabilidad es bastante considerable, ya que pueden durar años si son bien almacenados, solamente hay que estar al tanto de que no cambien de color u aspecto.



¿Cuánto tiempo duran los alimentos no perecederos?

A diferencia de los alimentos perecederos, los alimentos no perecederos no se ven afectados por la humedad, temperatura o presión, porque han pasado por proceso de elaboración y fabricación que les permiten estas características.

Los alimentos no perecederos duran como mínimo 3 meses

¿Como se debe almacenar un alimento No perecedero?

-  Almacenar en un lugar fresco, seco, bien ventilado y sin luz solar.
-  Conservarlos a temperaturas entre 15 °C a 18 °C para evitar la reproducción de insectos, bacterias u hongos.
-  También se aconseja mantener los productos en sus envases originales tanto tiempo como sea posible. No obstante, en casos en los que el embalaje no sea práctico, se puede cambiar el alimento a recipientes herméticos para que no entren los insectos.
-  Evitar la luz solar, ya que esta promueve la oxidación y hace que los alimentos pierdan sus componentes originales y su valor nutricional.

Semi perecibles

Los alimentos semi-perecederos son los alimentos que tienen una **larga durabilidad**, aunque su deterioro comienza antes de lo que indica su fecha de vencimiento, además de que su descomposición se acelera al no tenerlos bien almacenados.

La durabilidad de los alimentos **semi-perecederos ronda los 6 meses a 1 año** Siempre y cuando se mantenga bien almacenados y dependiendo de la calidad del producto.

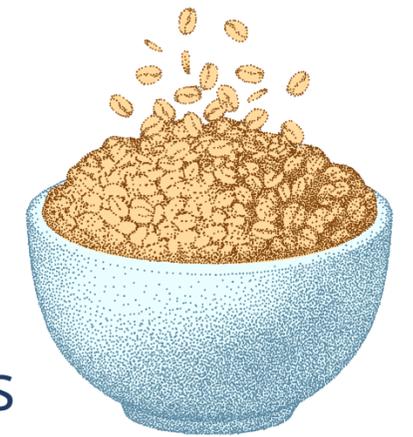
Son alimentos que generalmente tenemos que almacenar en alacenas o lugares frescos donde no exista la humedad y no les toque el sol.

Semi perecibles

Granos secos y cereales: Granos como lentejas, soja y la arveja deben de revisarse antes de escogerlos en el mercado e igualmente detallar el empaque, para que no haya fallas que puedan afectar su durabilidad.

Frutos secos: Son las nueces (maní, avellanas, almendras, pistachos y muchos más), frutos deshidratados (uvas pasas y entre otros) o semillas como las de girasol, linaza, ajonjolí, etc.

Paquetes en general: En esta clasificación nos encontramos con las galletas, frituras, pastas, chocolate, café, confituras y todos esos productos que se envasan en bolsas, cajas o plásticos para su distribución y conservación.



En conclusión, es muy importante aplicar el correcto almacenaje a cada producto dependiendo de su clasificación como alimentos perecederos, no perecederos o semi-perecederos.

De este modo, nuestra salud y la de los demás no se verá en riesgo por las consecuencias de no poseer un buen conocimiento sobre el guardado y almacenado de los alimentos.

Peligros de los alimentos

Tipos de contaminantes alimentarios

Físicos

Químicos

Biológicos



Peligros de los alimentos

Físicos

Asociados a la presencia de objetos extraños en los alimentos.

- 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).



Peligros de los alimentos

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.



Peligros de los alimentos

Biológicos

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



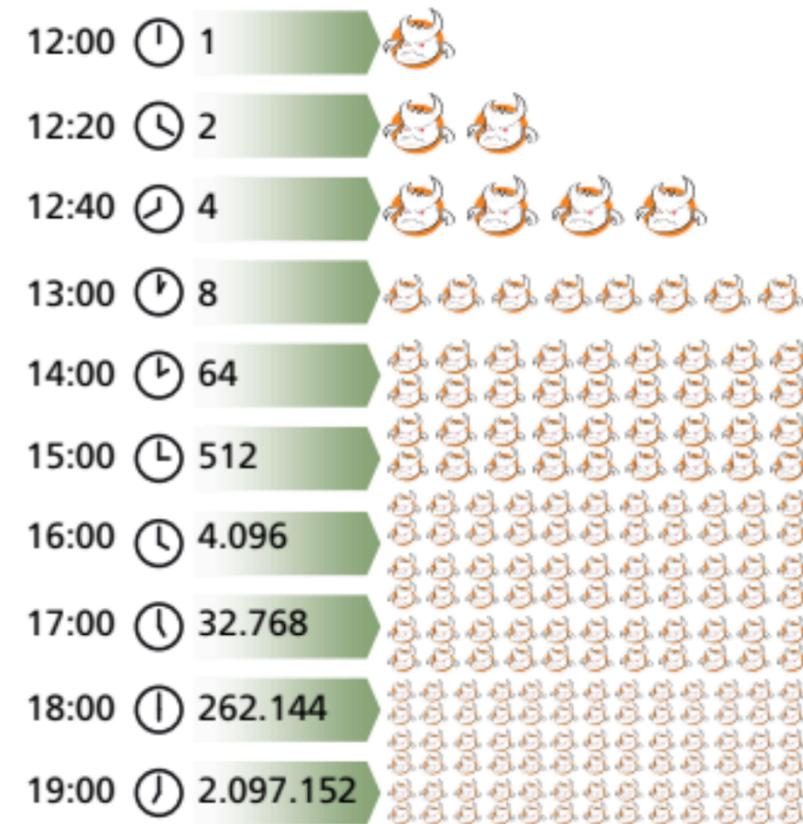
¿Dónde se encuentran?

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.



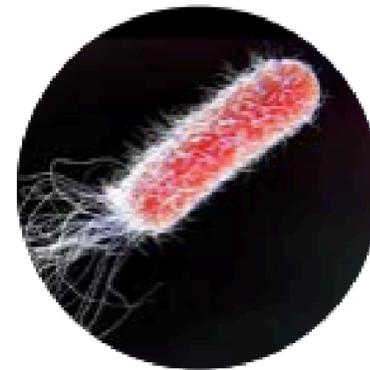
Principales MO de importancia para la salud humana



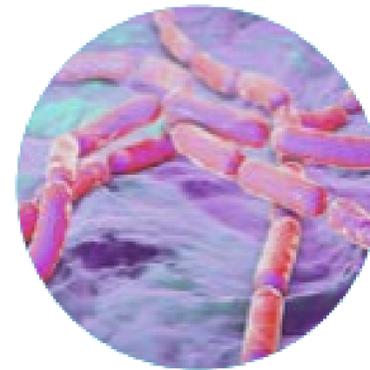
Salmonella sp.
(salmonela)



Staphylococcus aureus (estafilococo)



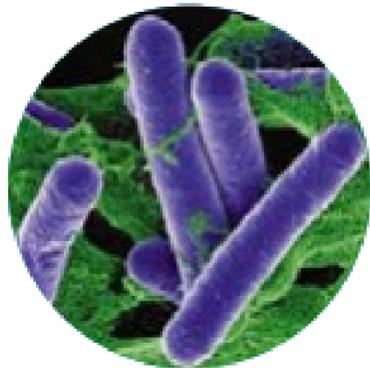
Escherichia coli
(coli)



Bacillus cereus



Vibrio parahaemolyticus



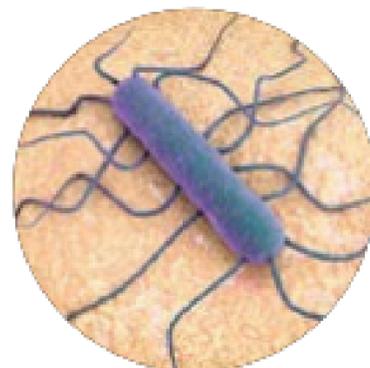
Clostridium botulinum
(botulinum)



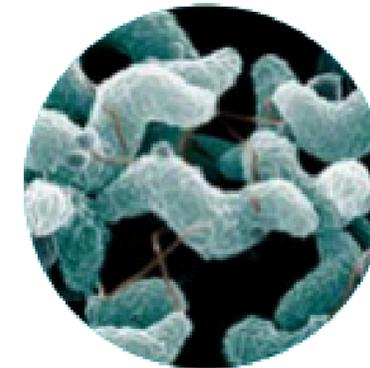
Vibrio cholerae
(cólera)



Clostridium perfringens



Listeria monocytogenes
(listeria)



Campylobacter jejuni



Otros microorganismos:
virus, parásitos,
hongos, priones, etc.

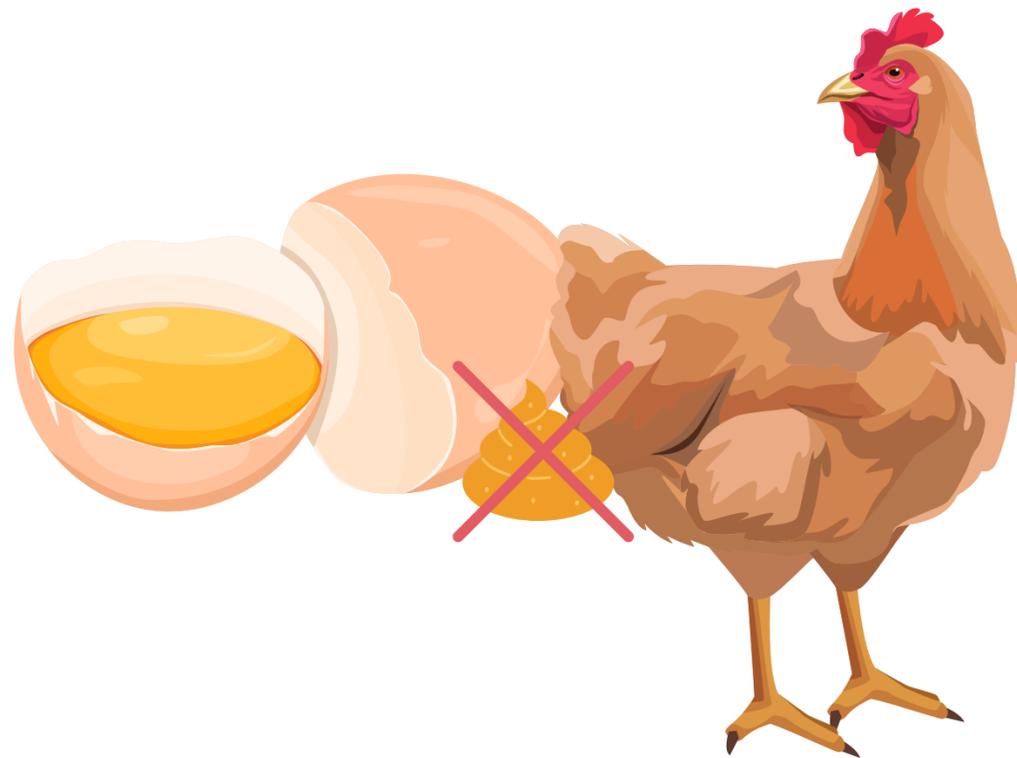
Tipos de contaminación

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.



Tipos de contaminación

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



Tipos de contaminación

3. Contaminación cruzada indirecta:

Esta contaminación se entiende como el paso de un peligro presente en un alimento a otro que se encontraba inocuo, utilizando como vehículo superficie 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.

