

*Instituto del Alimento • Secretaría de Salud Pública • Municipalidad de Rosario*

|                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
| <p><b>¿Qué es un alimento?</b></p> <p>Toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que, al ser ingeridas, aportan materiales y energía para el desarrollo de los procesos biológicos del organismo. (Código Alimentario Argentino – CAA)</p> |  |  | <p><b>Seguridad Alimentaria</b></p> <p>Acceso oportuno, económico, físico y culturalmente aceptable a suficientes alimentos inocuos y nutritivos.</p> <p><b>Inocuidad</b></p> <p>Es la garantía de que un alimento está libre de peligros y no causa daños a quienes lo consumen.</p> |  |  |

**Alimento genuino o normal:** es aquel que cumple estrictamente con la norma reglamentaria para ser comercializado, es decir que es apto para el consumo humano.

Hay situaciones que hacen que un alimento deje de ser genuino, cuando esto pasa decimos que el alimento puede estar:

|                    |                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ALTERADO</b>    | Ha sufrido deterioro en sus características organolépticas (color, sabor, aroma, textura) y valor nutritivo por causas naturales, físicas y químicas.                                                         |
| <b>CONTAMINADO</b> | Contiene peligros o sustancias químicas, minerales u orgánicas extrañas a su composición normal, en cantidades tales que son riesgosos para la salud.                                                         |
| <b>ADULTERADO</b>  | Se le adicionan aditivos no autorizados o fue sometido a tratamientos para ocultar alteraciones o defectos de elaboración. Es un engaño al consumidor y la alteración puede representar riesgo para la salud. |
| <b>FALSIFICADO</b> | Tiene la apariencia de un producto legítimo sin serlo, o no procede de sus verdaderos fabricantes o zona de producción declarada. Es un engaño al consumidor sin riesgo directo para la salud.                |

**Peligros en los alimentos:** son contaminantes que pueden estar presentes en los alimentos y potencialmente causar un daño a la salud de las personas que los consumen.

**Según su naturaleza, los peligros alimentarios se clasifican como:**

| Biológicos                                                          | Químicos                                                            | Físicos                                                |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Ej: Bacterias, virus, hongos y parásitos. La principal causa de ETA | Ej: Sulfito de sodio, bromato de potasio, plaguicidas, detergentes. | Ej: Trozos de vidrio, pelos, uñas, bijouterie, huesos. |

## Las 5 Claves para la Inocuidad de los Alimentos recomendadas por la OMS

| 1                     | 2                        | 3                     | 4                    | 5                              |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|
| Limpiar y Desinfectar | Separar Crudos y Cocidos | Cocinar Correctamente | Temperatura Adecuada | Agua y Materias Primas Seguras |

### 1. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Este punto es prioritario tanto en higiene personal como en el ámbito de elaboración. Los microorganismos pueden ser transportados hasta los alimentos por utensilios, plagas y fundamentalmente por las manos.

| LIMPIAR                                                                                                            | DESINFECTAR                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eliminar la suciedad visible de superficies y utensilios. Es el paso previo e imprescindible antes de desinfectar. | Reducir el número de microorganismos a niveles que no perjudiquen la salud, mediante el uso de productos químicos desinfectantes. Solo actúa correctamente sobre superficies previamente limpias. |

#### Pasos para Limpiar y Desinfectar Correctamente

| 1                                                         | 2                                           | 3                                         |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| PRELIMPIEZA                                               | LIMPIEZA                                    | ENJUAGUE                                  |
| Raspar y frotar (en seco) para eliminar suciedad dispersa | Agua caliente + detergente                  | Agua para arrastrar suciedad y detergente |
| 4                                                         | 5                                           | 6                                         |
| DESINFECCIÓN                                              | ENJUAGUE FINAL                              | SECADO                                    |
| Agua con lavandina diluida. Preparar al momento           | Agua para eliminar restos del desinfectante | Paño limpio o aireación                   |

#### Diluciones de Lavandina Recomendadas

| Superficie                                                | Preparación                                                        | Uso                                   |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Utensilios, mesadas, maquinarias                          | 3 cucharadas (30 ml) de lavandina concentrada en 10 litros de agua | Superficies en contacto con alimentos |
| Pisos, paredes, techos, sanitarios, elementos de limpieza | 5 cucharadas (50 ml) de lavandina concentrada en 10 litros de agua | Superficies de contacto indirecto     |

**⚠ NUNCA mezclar detergente con lavandina: se desprenden vapores tóxicos y se pierde el efecto desinfectante del cloro.**

## Higiene Personal del Manipulador

La falta de higiene personal —especialmente no lavarse las manos— es una de las causas más frecuentes de contaminación de alimentos. Las manos son el principal vehículo de traslado de microorganismos.

### Cómo lavar correctamente las manos — 6 pasos

| 1                                            | 2                                  | 3                     |
|----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| <b>MOJAR</b>                                 | <b>ENJABONAR</b>                   | <b>CEPILLAR</b>       |
| Dejar correr el agua del antebrazo a la mano | Jabón líquido, frotar intensamente | Cepillar manos y uñas |

| 4                                   | 5                        | 6                                    |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| <b>ENJUAGAR</b>                     | <b>SECAR</b>             | <b>CERRAR</b>                        |
| En el mismo sentido que cae el agua | Con toallas descartables | La canilla con la toalla descartable |

**Recomendación: el lavado de manos debe durar entre 40 y 60 segundos**

### EL USO DE GUANTES NO REEMPLAZA EL LAVADO DE MANOS

| Cuándo lavarse las manos                                  | Hábitos del manipulador                            |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ✓ Antes de preparar alimentos                             | ✓ Ducharse diariamente                             |
| ✓ Luego de usar los sanitarios o cambiar pañales          | ✓ Llevar uñas cortas y limpias                     |
| ✓ Cada vez que cambia de crudo a cocido                   | ✓ Quitarse anillos, pulseras, relojes y aros       |
| ✓ Luego de tocar carne, pescado, mariscos o huevos crudos | ✓ Ponerse uniforme de trabajo de uso exclusivo     |
| ✓ Después de tocar la basura o sobras de comida           | ✓ Recogerse el pelo con cofia                      |
| ✓ Luego de estornudar, toser, fumar o comer               | ✓ No utilizar perfumes en zona de trabajo          |
| ✓ Cada vez que sus manos estén sucias                     | ✓ Usar uniforme completo: cofia, delantal, barbijo |

## Estado de Salud y Comportamiento del Personal

| Estado de Salud                                                                                                                               | Heridas                                                                                                                 | Comportamiento                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Personas con diarreas, vómitos, enfermedades respiratorias, oculares o cutáneas con pus NO deben manipular alimentos hasta su curación total. | Limpiar y desinfectar, colocar apósito impermeable y dedal o guante. Si hay pus, NO manipular alimentos en ningún caso. | No comer, fumar ni tomar medicamentos en zona de trabajo. No ir con ropa de trabajo desde casa. Usar uniforme completo y limpio. |

## 2. SEPARAR ALIMENTOS CRUDOS DE COCIDOS

La **contaminación cruzada** es la transferencia de microorganismos patógenos desde alimentos crudos hacia los que están cocidos y/o listos para el consumo, a través de su manipulación o de contacto con utensilios domésticos, superficies de trabajo y trapos, dando como resultados el consumo de alimentos contaminados que pueden provocar una enfermedad transmitida por los alimentos.

| Contaminación Cruzada DIRECTA                                                                                                                                                                                  | Contaminación Cruzada INDIRECTA                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los microorganismos de un alimento crudo pasan directamente a uno no contaminado a través de las prácticas deficientes de las personas que lo manipulan.<br>Por ej : de alimento a alimento o por sus fluidos. | Los contaminantes se transfieren a través de manos, utensilios, equipos, mesadas, tablas de cortar o ropa del manipulador.<br>Por ej: de persona a alimento<br>de superficie a alimento |

### Orden correcto en la heladera para evitar contaminación cruzada directa:

|        |                                          |                                                  |
|--------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ARRIBA | Alimentos cocidos o listos para consumir | <i>Nunca en contacto con crudos</i>              |
| MEDIO  | Alimentos semielaborados (lácteos)       | <i>Tapados o en recipientes cerrados</i>         |
| ABAJO  | Alimentos crudos (carne, aves, pescados) | <i>En recipientes cerrados para evitar goteo</i> |

**Contaminación Cruzada con Gluten:** es cuando un alimento libre de gluten entra en contacto con gluten.

#### Para evitarla es importante:

- ✓ Limpiar y desinfectar instalaciones, equipos y utensilios antes de elaborar productos sin gluten
- ✓ Lavarse las manos frecuentemente y usar uniforme exclusivo para alimentos libres de gluten
- ✓ Los equipos difíciles de limpiar deben ser de uso exclusivo para productos sin gluten
- ✓ Almacenar alimentos libres de gluten en un sector exclusivo y separado del resto
- ✓ Comenzar siempre por elaborar los platos libres de gluten, luego los que lo contienen
- ✓ No usar el mismo aceite o agua para cocinar alimentos libres de gluten donde se cocinaron alimentos convencionales
- ✓ Usar únicamente materias primas e ingredientes libres de gluten correctamente rotulados

### 3. COCINAR COMPLETA Y CORRECTAMENTE LOS ALIMENTOS

Al cocinar eliminamos la mayoría de los microorganismos patógenos por efecto de la temperatura. Un alimento está completamente cocido cuando todos sus puntos alcanzaron 70°C.

Cocinar completamente los alimentos, especialmente carnes, pollos, huevos y pescados. Hervir los alimentos como sopas y guisos para asegurarse que alcanzaron los 70°C. Para carnes rojas y pollos, cuidar que no queden partes rojas en su interior y sus jugos sean claros. Se recomienda el uso de termómetro.

### 4. MANTENER LOS ALIMENTOS A TEMPERATURAS ADECUADAS

Para multiplicarse, los microorganismos necesitan: agua, nutrientes, baja acidez, oxígeno (en la mayoría de los casos) tiempo y temperatura adecuada.

|                                      |                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Temperaturas de cocción</b>       | Mayor a 70°C                                            |
| <b>Mantenimiento en CALIENTE</b>     | Entre 60°C y 70°C para presentaciones calientes         |
| <b>Temperaturas de RIESGO</b>        | Entre 5°C y 60°C — zona de multiplicación rápida        |
| <b>Temperaturas de refrigeración</b> | Entre 0°C y 5°C                                         |
| <b>Temperatura de congelación</b>    | A -18°C los microorganismos se detienen pero NO mueren. |

#### Clasificación según el RIESGO MICROBIOLÓGICO:

Ciertos grupos de alimentos presentan, en condiciones favorables de temperatura, tiempo y humedad, mayor probabilidad de crecimiento de microorganismos que pueden dañar la salud. Se pueden clasificar según el riesgo de contaminarse en:

| ALIMENTOS DE ALTO RIESGO                                                                                                                                                                       | ALIMENTOS DE BAJO RIESGO                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alta disponibilidad de agua, nutrientes y poco ácidos.                                                                                                                                         | Actividad de agua baja, alto contenido de sal o azúcar y ácidos                                                                                                                       |
| Alimentos perecederos: requieren de condiciones controladas de temperatura, tiempo y humedad para su conservación.                                                                             | Alimentos no perecederos: permanecen estables a temperatura ambiente por tiempos prolongados.                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Comidas preparadas</li><li>➤ Carne y derivados</li><li>➤ Aves y productos avícolas</li><li>➤ Productos de pesca y mariscos</li><li>➤ Lácteos</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aceites</li><li>➤ Harinas y cereales</li><li>➤ Panes y productos de panadería</li><li>➤ Frutas secas</li><li>➤ Sal</li><li>➤ Azúcar</li></ul> |

## 5. UTILIZAR AGUA Y MATERIAS PRIMAS SEGURAS

Para elaborar **alimentos inocuos** es imprescindible contar con agua potable. Las materias primas deben tener envases integros, rótulos completos, fechas de vencimiento vigentes y almacenamiento correcto.

| Tanque de Agua                                                                                                                                                                                                                                                               | Materias Primas                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Tapa sellada contra aves, insectos y contaminantes.</li><li>• Limpiar y desinfectar 2 veces por año.</li><li>• Que sea de un material aprobado, de fácil limpieza y desinfección. (reemplazar los tanques de fibrocemento)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Envases integros con rótulos completos, que incluye la fecha de vencimiento vigente.</li><li>• Conservar a temperatura adecuada.</li><li>• Almacenamiento correcto.</li></ul> |

De acuerdo al almacenamiento, los alimentos se pueden clasificar en:

| NO PERECEDEROS                                                                                                                                                                                                                     | PERECEDEROS                                                                                                                                                                        | ELABORADOS                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Protegidos de luz solar</li><li>• Secos, frescos y ventilados</li><li>• En tarimas o estanterías a 20 cm de paredes, pisos y techos.</li><li>• Sin signos de roedores o insectos</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sin acumulación de hielo</li><li>• Controlar temperatura</li><li>• No sobrecargar freezers</li><li>• Sin alimentos en mal estado</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener a 60-70°C o en heladera &lt;5°C</li><li>• Consumir dentro de las 24 hs</li><li>• En recipientes tapados con paredes altas.</li><li>• No dejar &gt;1,5 hs a temperatura ambiente</li><li>• Colocar fecha de elaboración</li></ul> |

**La cadena de frío no debe cortarse nunca, ni antes ni después de elaborado un alimento.**

## Control de Plagas y Gestión de Residuos

Las plagas (ratas, ratones, pájaros, cucarachas, moscas) son vectores importantes de ETAs porque portan microorganismos en patas, piel y plumas.

| Cómo combatir las Plagas                                                            | Gestión de Residuos                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ✓ Mantener instalaciones limpias y ordenadas                                        | ✓ Recipientes en lugares adecuados, nunca en mesadas ni en contacto con alimentos. |
| ✓ Mantener alimentos cubiertos o en recipientes cerrados                            | ✓ Con tapa accionada a pedal y bolsas interiores                                   |
| ✓ Proteger aberturas con tela mosquitera y burletes                                 | ✓ Tamaño acorde al volumen de residuos diario                                      |
| ✓ Mantener desagües tapados                                                         | ✓ Material lavable: metal o plástico resistente                                    |
| ✓ Cerrar cestos de basura y desechar con regularidad                                | ✓ No usar cajas o bolsas de alimentos para residuos                                |
| ✓ Aplicar insecticidas/raticidas aprobados, solo por empresa habilitada             | ✓ Sector especial de almacenamiento lejos de elaboración                           |
| ✓ No rociar alimentos, utensilios ni superficies de contacto con productos tóxicos. | ✓ Limpiar y desinfectar recipientes diariamente                                    |
| ✓ No almacenar insecticidas junto con los alimentos                                 |                                                                                    |

## ETAs (Enfermedades Transmitidas por Alimentos)

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs) son causadas por la ingesta de alimentos contaminados con agentes biológicos o sus toxinas. Conocerlos permite tomar medidas preventivas específicas.

| ENFERMEDAD                                                                                                 | ALIMENTOS INVOLUCRADOS                                                                                                                                | MEDIDAS DE PREVENCIÓN                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Salmonelosis</b><br>Microorganismo:<br>Salmonella ssp                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aves de corral y huevos</li><li>• Productos a base de huevo</li><li>• Aguas contaminadas</li></ul>            | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Cocinar completamente los alimentos</li><li>✓ Mantener temperaturas seguras</li><li>✓ Evitar contaminación cruzada</li><li>✓ Limpieza del tanque de agua</li></ul>           |
| <b>Intoxicación Estafilocócica</b><br>Microorganismo:<br>Staphylococcus aureus                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ensaladas y sándwiches listos</li><li>• Conservas de pescado y carne</li><li>• Verduras en conserva</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mantener temperaturas seguras</li><li>✓ No toser ni hablar sobre alimentos</li><li>✓ Higiene personal rigurosa</li><li>✓ Uso del uniforme aprobado por el C.A.A.</li></ul>   |
| <b>Botulismo</b><br>Microorganismo:<br>Clostridium botulinum                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Conservas caseras y enlatados</li><li>• Infusiones caseras y miel</li></ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ No consumir latas hinchadas</li><li>✓ Evitar comprar conservas caseras</li><li>✓ No dar miel ni tés a menores de 2 años</li></ul>                                            |
| <b>Síndrome Urémico Hemolítico (SUH)</b><br>Microorganismo:<br>Escherichia coli productora de toxina shiga | <ul style="list-style-type: none"><li>• Carne vacuna y hamburguesas</li><li>• Lácteos sin pasteurizar</li><li>• Frutas y verduras crudas</li></ul>    | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Cocinar carnes hasta jugos marrones</li><li>✓ Evitar contaminación cruzada</li><li>✓ Sanitizar frutas y verduras</li><li>✓ No dar carne picada a menores de 6 años</li></ul> |
| <b>Triquinosis</b><br>Microorganismo:<br>Trichinella spiralis                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Carne de cerdo mal cocida</li><li>• Chacinados y embutidos</li></ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Cocinar completamente la carne de cerdo</li><li>✓ Comprar embutidos de establecimientos habilitados</li></ul>                                                                |

**Recordá: la inocuidad de los alimentos es responsabilidad de todos. Con buenas prácticas de manipulación protegés la salud de tus clientes y de tu familia.**

Bibliografía para consulta:

[MANUAL DE LAS 5 CLAVES \(OMS\)](#)

[MANUAL DE MANIPULACION DE ALIMENTOS \(ANMAT\)](#)

09/04/2026