



# MANUAL TÉCNICO DE **SEGURIDAD ALIMENTARIA**

**CAS Ecuador**, trabajando junto a nuestra comunidad podemos impulsar el desarrollo de zonas seguras en nuestra localidad y brindar a la comunidad alimentos sanos y nutritivos





# PROGRAMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Es importante mantener la seguridad de los alimentos en un establecimiento y es bueno saber que los costos del brote de una enfermedad transmitida por alimentos pueden ser devastadores.

## Obstáculos para la seguridad de los alimentos

Un brote de las enfermedades transmitidas por alimentos se da cuando una o más personas contraen la misma dolencia luego de comer el mismo alimento. Los establecimientos de servicio trabajan arduamente para reducir los riesgos que esto trae.

Un cuidadoso control de temperatura es una de las maneras más eficaces de mantenerlo seguros. Aún existen establecimientos que se niegan a hacer esto porque les genera inconvenientes.



## Patógenos

Microorganismos que causan enfermedades y se encuentran en los alimentos que se consideraban seguros.

## Proveedores sin aprobación

Los alimentos que se reciben de proveedores que no practican la seguridad alimentaria pueden causar enfermedades en cadena.

## Clientes con alto riesgo

La cantidad de clientes con alto riesgo de contraer este tipo

de enfermedades son los niños, mujeres embarazadas, ancianos y enfermos de cáncer.

### **Peligros potenciales que enfrenta la seguridad alimentaria**

Los alimentos inseguros son resultado de la contaminación y se dividen en tres categorías.

#### **Biológicos**

Los patógenos son el mayor peligro contra la seguridad de los alimentos, aquí se incluyen virus, parásitos, hongos y bacterias.

#### **Químicos**

Hay que usarlos correctamente para evitar la contaminación en los alimentos. Se debe tener cuidado con los metales tóxicos que se desprenden de las ollas y llegan a los alimentos.

#### **Físicos**

Objetos extraños como pelo, suciedad, curitas, grapas metálicas y fragmentos de vidrio contaminan la comida.

### **¿Cómo pueden llegar a ser peligrosos los alimentos?**

1. Comprar alimentos a proveedores inseguros
2. No cocinar apropiadamente los alimentos
3. Mantener los alimentos a temperaturas incorrectas
4. Usar equipo contaminado
5. Malos hábitos de higiene personal

**Todo esto se relaciona a:**

### **Abuso de tiempo y temperatura.**

Esto sucede cuando los alimentos están en una temperatura desfavorable y los patógenos crecen.

### **Contaminación cruzada**

Esto sucede cuando se agregan ingredientes contaminados a alimentos que ya no se cocinan más. Los alimentos listos para comer tocan superficies contaminadas o gotean líquidos sobre ellos. Cuando se toca la comida contaminada y luego la que está lista para comer. Las toallas contaminadas tocan superficies que tienen contacto con alimentos.

### **Malos hábitos de higiene personal**

Esto sucede cuando no se lavan las manos correctamente después de ir al baño o después que se ensucian las manos. Ir a trabajar enfermos. Toser o estornudar sobre los alimentos. Tocarse o rascarse heridas y luego tocar alimentos.

### **El mundo microscópico**

Las enfermedades producidas por patógenos se pueden prevenir si se entiende cómo éstos se multiplican y cómo contaminan los alimentos.

### **Patógenos**

Los microorganismos son tan pequeños que sólo se los puede ver en un microscopio, muchos de éstos son inofensivos pero otros son muy peligrosos y se los llama patógenos. Hay que entenderlos bien para tratarlos de forma correcta y evitar que se propaguen y causen más daño.



Entre sus formas más comunes de multiplicación están:

- **Fuentes de energía**, como proteínas y carbohidratos
- **Acidez**, los patógenos crecen más en los alimentos que contienen poco o nada de ácido.
- **Temperatura**. Los patógenos crecen bien en los alimentos que se mantienen a temperaturas de 5° y 57°C. Este intervalo se conoce como zona de temperatura de peligro.
- **Tiempo**. Los patógenos necesitan tiempo para crecer. Cuando los alimentos están en la zona de temperatura de peligro, éstos crecen. Después de 4 horas, llegan a niveles tan altos para que alguien se enferme.
- **Oxígeno**. Algunos patógenos necesitan oxígeno para crecer. Otros crecen cuando no hay oxígeno presente.
- **Humedad**. Los patógenos necesitan humedad para crecer.

### Los alimentos más propensos a peligrosos son:

Leche y productos lácteos, carne de res, cerdo y cordero, pescado, papas al horno, tofu y derivados de la soya, melones, vegetales y tomates cortados, huevos, aves, mariscos y crustáceos, alimentos vegetales tratados con calor como arroz cocido, frijoles y verduras, brotes y semillas crudas, mezclas de ajo y aceite sin tratamiento.

# CONTROL Y CRECIMIENTO DE LOS PATÓGENOS

Al igual que los alimentos que necesitan control de tiempo y temperatura para que sean seguros, los que están listos para comer se deben manejar con cuidado para prevenir la contaminación, éstos últimos son exactamente eso: alimentos que se pueden comer sin la necesidad de prepararlos, lavarlos o cocinarlos más: frutas y vegetales lavados, enteros cortados, carnes frías, productos de panadería, azúcar sin especias y sazones, alimentos cocinados.

## ENFERMEDADES VIRALES TRASMITIDAS POR ALIMENTOS

La hepatitis A y la gastroenteritis causada por norovirus son dos importantes enfermedades virales transmitidas por alimentos. Todas estas dolencias se previenen con buenos hábitos de higiene personal. La mayoría es causada por virus, aunque las bacterias también hacen que las personas se enfermen. Conocerlas bien hará que se las controle efectivamente.

## PARÁSITOS

Las enfermedades causadas por parásitos no son tan comunes como las que se dan por virus o bacterias, entre sus características están:

**Crecimiento.** Los parásitos no crecen en los alimentos. Necesitan estar en la carne de otro animal para sobrevivir.

**Transferencia.** El comer alimentos contaminados con parási-

tos causa enfermedades. Muchos animales son portadores, entre ellos están vacas, pollos, cerdos y pescados, aunque también están en las heces de los animales y de las personas.

**Contaminación.** Los parásitos pueden contaminar los alimentos y el agua, especialmente la que se usa para regar las frutas y verduras.

Todas las enfermedades se pueden prevenir comprando productos a proveedores aprobados y con buena reputación.



## HONGOS

Los hongos deterioran, usualmente, la comida. Están el aire, en el suelo, las plantas, el agua y algunos alimentos, entre los más comunes están la levadura y el moho.

## MOHOS

Éstos deterioran los alimentos y causan enfermedades,

algunos producen toxinas y crecen bajo cualquier condición, pero se reproducen bien en la comida ácida con poca humedad como en: mermeladas, jaleas y carnes saladas como el jamón, tocino o salami.

Las temperaturas del refrigerador pueden retrasar el crecimiento de los mohos, pero no los matan. Se deben tirar

todos los alimentos mohosos, a menos que éste sea parte natural del producto, como los de Gonzonzola o Camembert.

## LEVADURAS

Las levaduras deterioran los alimentos rápidamente. Entre las señales de deterioro están el olor y el sabor a alcohol. La levadura se ve como una decoloración rosa blanquizca o lama y provocar burbujas. Al igual que los mohos, crecen muy bien en alimentos ácidos con poca humedad. Es recomendable botar la comida que haya deteriorado la levadura.

## TOXINAS BIOLÓGICAS

Éstas son producidas por patógenos o provienen de una planta o un animal. Las toxinas vegetales, de mariscos y las de hongos causan enfermedades, pero hay maneras de prevenirlas.

**Toxinas de mariscos.** No tienen olor ni sabor, éstas no se destruyen con la cocción ni el congelamiento. Algunas son parte natural del pez, otras son producidas por los patógenos que hay sobre él.

**Toxinas de mariscos.** Éstas se producen porque los mariscos consumen algas marinas tóxicas.

**Toxinas de hongos.** Las enfermedades relacionadas con hongos o setas casi siempre son causadas por comer hongos silvestres tóxicos recogidos por aficionados. La mayoría de los casos ocurre porque son confundidos con especies comestibles. Éstos no se destruyen con la cocción ni con el congelamiento. Se los debe comprar a proveedores autorizados y de buena reputación.

**Toxinas vegetales.** Son otra forma de contaminación bioló-

gica y ocurre porque un establecimiento compra plantas a un proveedor no aprobado, aunque algunas enfermedades son causadas por plantas que no se cocinaron correctamente.

## CONTAMINACIÓN Y SUSTANCIAS ALERGÉNICAS

**Contaminantes químicos.** Los químicos han causado muchos casos de enfermedades transmitidas por alimentos y pueden provenir de los artículos que se usan a diario en el establecimiento. Entre los más comunes están:

**Metales tóxicos.** Algunos equipos y utensilios contienen metales tóxicos contaminantes como plomo, cobre y zinc.

## PRODUCTOS QUÍMICOS PARA EL SERVICIO DE ALIMENTOS

Si éstos se usan o se almacenan incorrectamente contaminan los alimentos. Para la seguridad de la comida se deben seguir estas pautas:

- Almacenarlos lejos de los alimentos, utensilios y el equipo usado para alimentos.
- Al utilizar productos químicos, hay que seguir las instrucciones del fabricante.
- Si se pasa un producto químico a otro recipiente, poner una etiqueta con el nombre de la sustancia química.
- Usar lubricante que se hayan hecho para el equipo de servicio de alimentos.

## CONTAMINANTES FÍSICOS

Los alimentos se contaminan cuando caen objetos dentro de ellos. Los contaminantes más comunes son:

- Virutas de metal de las latas
- Grapas de las cajas
- Vidrios de lámparas rotas
- Navajas de raspadores plásticos o de goma
- Unas, pelo y curitas
- Suciedad
- Huesos
- Alhajas
- Huesos de frutas

### Sustancias alergénicas

Una alergia a alimentos es la reacción negativa del cuerpo a una proteína de los alimentos. Entre los síntomas más comunes están:

- Comezón alrededor de la boca, la cara y el cuero cabelludo
- Cierre de la garganta
- Ronquido o falta de aliento
- Urticaria
- Inflamación de la cara, los ojos, las manos y los pies
- Retorcijones, vómito o diarrea

- Pérdida del conocimiento
- Muerte

Si hay alguien con estos síntomas, hay que llamar al número de emergencias.

## PREVENCIÓN DE REACCIONES ALÉRGICAS

Meseros y empleados de la cocina deben hacer su parte para evitar enfermedades que causen reacciones alérgicas. Es importante seguir las siguientes recomendaciones.

**Describir los platos.** Decirles a los clientes cómo se prepara el producto. Usualmente, las salsas, los marinados y las guarniciones contienen sustancias alergénicas.

**Identificar ingredientes.** Identificar los ingredientes secretos, ya que es posible que en un alimento haya una sustancia alergénica. Los empleados deben decirle al cliente el producto que se usó.



**Sugerir artículos.** Sugerir los artículos del menú más sencillos, los que tengan menos ingredientes para no confundir a los comensales.

La contaminación de los alimentos puede venir de muchas cosas, los contaminantes químicos incluyen metales tóxicos, limpiadores, sanitizantes y otros. Para prevenir la contaminación química se debe usar utensilios y equipos diseñados para alimentos.

La contaminación física ocurre cuando caen objetos en los alimentos, hay que asegurarse que no caigan contaminantes físicos en la comida.

## **LAS PERSONAS QUE MANIPULA LOS ALIMENTOS CON SEGURIDAD**

### **¿Cómo las personas contaminan los alimentos?**

En cada paso los alimentos se contaminan. El gerente debe estar alerta de estos acontecimientos para evitar la propagación de enfermedades, a través de los mismos empleados. Las situaciones para que esto suceda son:

- Cuando tienen una enfermedad transmitida por alimentos.
- Cuando tienen heridas que podrían contener un patógeno.
- Cuando tienen contacto con una persona que está enferma.
- Cuando tocan algo que podría contaminarles las manos y no se las lavan después.
- Cuando tienen síntomas tales como diarrea, vómito o ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos).

Algunas personas portan los patógenos e infectan a otros sin enfermarse ellos mismos. A éstas se las llama portadores. La gente se puede enfermar si pasa de la nariz o la piel a los alimentos.

### **Acciones que contaminan los alimentos**

Entre las acciones más frecuentes están:

1. Rascarse la cabeza
2. Pasarse los dedos por el cabello
3. Frotarse o tocarse la nariz
4. Frotarse una oreja
5. Tocarse un grano o una herida infectada
6. Usar un uniforme sucio
7. Toser o estornudar con la mano
8. Escupir en el establecimiento

### **Un buen programa de higiene personal**

Para evitar que los empleados contaminen los alimentos, un establecimiento necesita un buen programa de higiene personal y seguir estas recomendaciones:

- Lavado y cuidado de las manos
- Uso de guantes
- Contacto de las manos descubiertas con alimentos listos para comer
- Limpieza personal
- Ropa limpia y adecuada para cada situación

## Los establecimientos deben cumplir las siguientes reglas

- Creación de normas de higiene personal
- Entrenamiento a los empleados sobre normas de sanidad
- Ser ejemplo de un comportamiento apropiado.
- Supervisar siempre las prácticas de seguridad de los alimentos.
- Revisar las normas de higiene personal cuando cambian las leyes o la ciencia.

Lavarse las manos es la parte más importante de la higiene personal, aunque parezca obvio muchos no lo hacen como se debe, los administradores de los locales deben supervisar a los empleados para que esto se lo haga de manera efectiva. Si la gente no tiene cuidado, las manos pueden contaminarse después de ser lavadas.

## ¿CUÁNDO LAVARSE LAS MANOS?

Los empleados deben lavarse las manos después de las siguientes actividades:

- Ir al baño
- Tocar carne, aves y pescado crudos (antes y después)
- Estornudar, toser o usar pañuelo



- Comer, beber, fumar o masticar chicle
- Manejar productos químicos
- Sacar la basura
- Limpiar mesas o acarrear platos sucios
- Tocar la ropa o el delantal
- Tocar dinero
- Tocar otra cosa que pueda contaminar las manos

Es importante usar antisépticos para las manos sólo después de lavárselas, nunca en su lugar y antes de tocar los equipos se debe esperar a que el gel se seque.

Asimismo, para el cuidado de las manos se recomienda:

- Mantener limpias y cortas las uñas
- No usar uñas postizas
- No usar esmalte para uñas
- Cuidar atentamente las heridas en las manos

## GUANTES DE UN SOLO USO

Cuando compre guantes para manejar alimentos, se deben seguir las siguientes pautas:

- **Guantes desechables.** Comprar guantes de un solo uso y que sean específicos para manejar alimentos.
- **Varios tamaños.** Hay que asegurarse de tener guantes

de diferentes medidas para cualquier tipo de trabajo.

- **Alternativas de látex.** Algunos empleados y clientes podrán ser sensibles al látex. Es recomendable proveer guantes hechos de otro material.

Y es importante cambiarlos tan pronto se ensucien o rasguen, antes de comenzar una tarea diferente, al menos cada cuatro horas durante el uso continuo o con más frecuencia si es necesario, después de tocar carne cruda y tocar alimentos listos para comer.

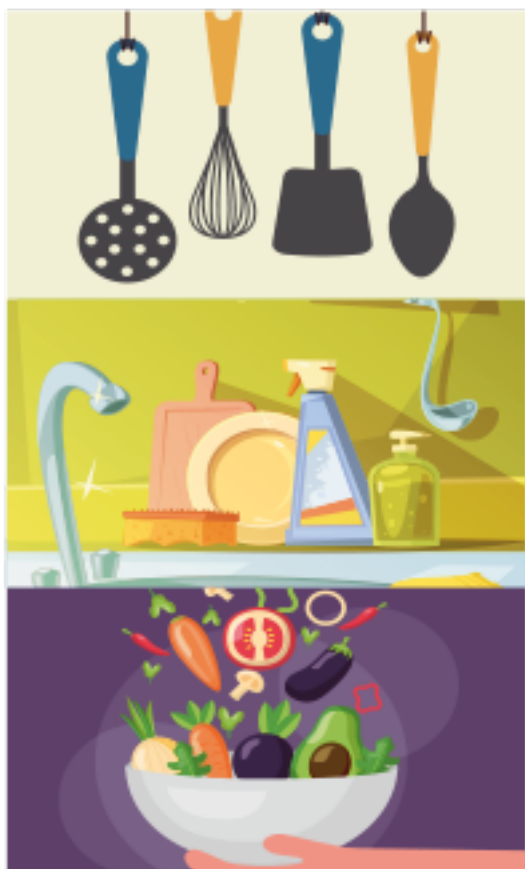
## LIMPIEZA PERSONAL

Se pueden hallar patógenos en el cabello y la piel que no se mantienen limpios. Éstos pueden pasar a los alimentos o al equipo que se usa, un administrador se asegurará de que los empleados que tocan alimentos se bañen o se duchen antes de ir al trabajo.

## CONTAMINACIÓN CRUZADA

Los patógenos se transportan fácilmente y pasar de los alimentos o las manos sin lavar a las áreas de preparación, el equipo, los utensilios y otros alimentos. Esta contaminación ocurre en cualquier punto del camino de la comida. Las pautas para evitar esto son:

**Equipo diferente.** Cambiar constantemente implementos de cocina: tablas de cortar, recipientes, ollas y otros. Se aconseja diferenciar las tablas con colores, así se sabrá qué equipo utilizar en los diferentes productos.



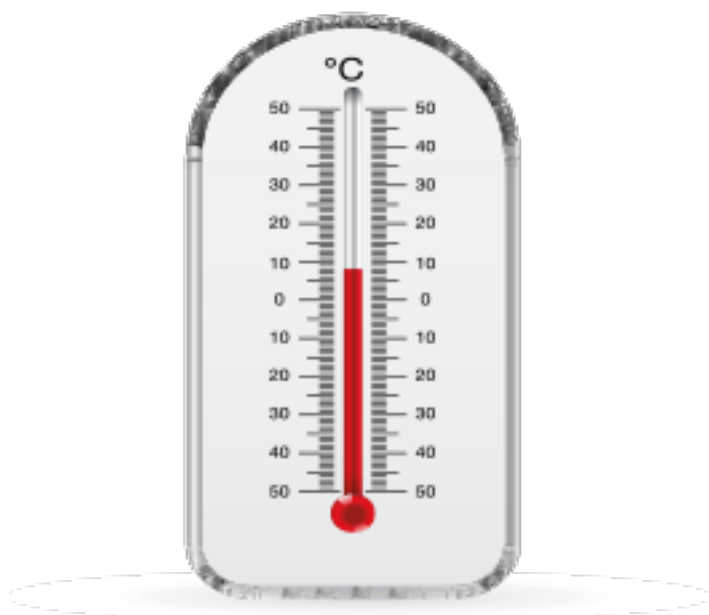
**Limpieza y sanitización.** Limpiar y sanitizar las áreas de trabajo después de cada tarea para prevenir que patógenos como la salmonella app contaminen los alimentos, aunque hay que saber qué tipo de limpiadores se deben utilizar.

**Preparación de alimentos a horas diferentes.** Si se necesita usar la misma mesa para preparar diferentes comidas, primero se prepara la carne, pescados y aves crudos a una hora y los alimentos listos para comer a otra.

Comprar alimentos preparados. Aquellos que no requieran mucha preparación o manejo, por ejemplo pechugas precocinadas.

## ABUSO DE TIEMPO Y TEMPERATURA

La mayoría de las enfermedades transmitidas por alimentos suceden porque los alimentos que necesitan control de tiempo y temperatura para su seguridad no la tuvieron y esto pasa cuando se cocinan incorrectamente, están al aire libre mucho tiempo, se enfrían o recalientan mal.



## ¿Cómo evitar abuso de tiempo y temperatura?

Para hacerlo se deben cubrir las siguientes áreas:

**Monitoreo.** Determinar qué alimentos se deben revisar y con qué frecuencia y quién lo debe hacer.

**Herramientas.** Asegurarse de que estén disponibles los tipos correctos de termómetros y entregarlos a los empleados que manipulan los alimentos.

**Registros.** Pedir a los empleados que registren las temperaturas y anotar las horas a las que fueron tomadas.

**Control de tiempo y temperatura.** Establecer procedimientos para reducir el lapso que los alimentos están en la zona de peligro.

**Correcciones.** Asegurarse de que los empleados sepan qué hacer cuando no se cumplen los estándares de tiempo y temperatura.

## ¿Cómo calibrar los termómetros?

Éstos pueden perder su exactitud si se caen o se golpean, asimismo cuando tienen un cambio de temperatura extremo. La mayoría se puede calibrar pero hay algunos que no y por eso se los debe cambiar o regresar al fabricante.

Existen dos maneras de calibrar un termómetro, una es sumergiéndolo en agua congelada (método punto de hielo) y la otra es meterlo en el agua caliente (método de ebullición). El primer procedimiento es el más común.

## Pautas generales para los termómetros

**Limpieza y sanitización.** Siempre se los debe lavar, enjuagar, sanitizar y secar al aire libre y mantener limpias las cajas de almacenamiento, todo esto para prevenir la contaminación cruzada. Siempre tener los termómetros limpios y suficientes.

**Calibración.** Se los debe calibrar con frecuencia y antes de cada uso.

**Exactitud.** Revisar la temperatura del aire con un termopar que tenga una sonda al aire para mejorar la precisión de éstos.

**Termómetros de vidrio.** Nunca usarlos. Si éstos se rompen pueden ser un peligro físico.

**Revisión de la temperatura.** Al hacerlo se debe insertar la sonda en la parte más gruesa del alimento, generalmente en el centro, pues la temperatura varía según el área.

Antes de anotar la temperatura hay que esperar que la lectura del termómetro se estabilice. Esperar por lo menos 15 segundos y después insertar la varilla o sonda.

# COMPRA, RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

Cuando los alimentos ya no son seguros no hay remedio, siempre hay que prevenir para que éstos buenos para la preparación de alimentos.

Es recomendable seguir las siguientes pautas:

**Proveedores aprobados y con buena reputación.** Uno de éstos es aquel que ha sido inspeccionado y que cumple todas las leyes estatales y locales aplicables.

**Entregas.** Éstas deben llegar a un establecimiento en horas de poco movimiento y los empleados tengan tiempo suficiente para las inspecciones necesarias. La temperatura se debe revisar siempre en carnes, aves y pescados; alimentos empacados con reducción de oxígeno o simplemente empacados.



Hay que rechazar los alimentos con daños en el empaque como rasgaduras, agujeros o perforaciones. Los líquidos que tengan fugas, estén húmedos o tengan manchas de agua. Asimismo, aquellos que tengan señales de plagas o daños causados por ellas y los que pasaron su fecha de caducidad. Los productos de buena calidad tienen buen olor, excelente textura y olor normal.

Comprar siempre los alimentos a proveedores aprobados y con buena reputación, éstos deben ser inspeccionados con frecuencia y cumplir con las leyes federales, hay que conocer

bien sus prácticas de seguridad.

Planificar la programación de las entregas para manejar correctamente los alimentos. Los empleados deben saber qué aceptar o rechazar durante la recepción. Los alimentos deben llegar a la temperatura correcta. Los congelados no se deben descongelar y congelar de nuevo. Hay que precisar color olor y textura de toda la comida, especialmente las carnes. Rotar los alimentos almacenados para usar los alimentos más viejos y etiquetar a todos aquellos que están listos. Tirar los que rebasaron la fecha de caducidad.

Después de comprar, recibir y almacenar los alimentos hay que prepararlos y es en este punto donde pueden sufrir contaminación cruzada y abuso de tiempo y temperatura, pero esto se previene si se siguen prácticas generales de preparación:

**Equipo.** Los puestos de trabajo, las tablas de cortar y los utensilios deben estar completamente limpios y sanitizados.

**Cantidad.** Sacar de refrigeración la cantidad necesaria de alimentos que preparará en un período corto y preparar la comida en cantidades pequeñas.

**Almacenamiento.** Regresar los alimentos preparados al refrigerador o cocinarlos lo más pronto posible.

## DESCONGELACIÓN

La congelación no destruye a los patógenos. Cuando se descongela un alimento congelado y se expone a la zona de temperatura de peligro, los patógenos comenzarán a crecer. Para la seguridad de todos, hay que seguir estas pautas:

- Descongelar los alimentos en un refrigerador a una

temperatura de 5º C o menos.

- Sumergir los alimentos bajo un chorro de agua a 21º C o menos.
- Descongelar en un horno microondas los alimentos que se cocinarán inmediatamente.
- Descongelar los alimentos como parte del proceso de cocción.

Algunos alimentos requieren atención especial durante la preparación. Los que necesitan atención extra son las frutas y verduras, la pasta para rebozar, el empanizado, los huevos, las mezclas de huevos y las ensaladas que contienen alimentos que necesitan control de tiempo y temperatura para su seguridad.

## ¿CÓMO COCINAR ALIMENTOS?



La única manera de reducir los patógenos de los alimentos a niveles seguros es cocinarlos a su temperatura interna mínima. Este tiempo es diferente para cada alimento.

## ¿CÓMO COCINAR EN EL MICROONDAS LOS ALIMENTOS QUE NECESITAN CONTROL DE TIEMPO Y TEMPERATURA SEGUROS?

La carne, los mariscos, las aves y los huevos cocinados en el microondas se deben cocinar a 74º C. Además se deben seguir estas pautas.

- Cubrir los alimentos para evitar que la superficie se seque.
- Hacer girar o agitar a mitad del proceso de cocción para que el calor se distribuya igual por toda la comida.
- Dejar reposar los alimentos tapados luego de cocinados por los menos 2 minutos para que la temperatura se estabilice.
- Revisar la temperatura en los dos lugares, por lo menos para asegurarse de que los alimentos estén bien cocidos.

### Cocción parcial durante la preparación

En algunos establecimientos se cocinan parcialmente los alimentos durante la preparación y se terminan de cocinar justo antes de servirlos, pero es necesario seguir las siguientes pautas.

- No cocinar los alimentos más de 60 minutos durante la cocción inicial

- Enfriar los alimentos inmediatamente después de la cocción inicial.
- Congelar o refrigerar los alimentos después de enfriarlos y asegurarse que se mantengan a 5º C o menos.
- Calentar los alimentos a 74º C, por lo menos, antes de venderlos o servirlos.
- Enfriar los alimentos si no se van a servir inmediatamente o si se van a mantenerlos para servirlos después.

### **Establecimientos que sirven a poblaciones con alto riesgo.**

Entre éstas se encuentran las residencias de ancianos y las guarderías infantiles que no pueden servir algunos alimentos como: vegetales crudos ni huevos, carne o mariscos crudos o poco cocinados.

### **Métodos para enfriar los alimentos**

Los siguientes factores afectan la rapidez del enfriamiento de la comida:

Grueso o densidad. Entre más denso sea un alimento, más lento se enfriará.

**Recipiente de almacenamiento.** El acero inoxidable transfiere el calor de los alimentos más rápido que el plástico. Los recipientes poco profundos permiten que el calor se disperse más rápido.

Antes de enfriar los alimentos, hay que reducir su tamaño. Se debe cortarlos en piezas más pequeñas y dividirlos de reci-

pientes grandes a más pequeños o bandejas poco profundas y sumergirlos en agua con hielo, agitarlos para que se enfríen con más rapidez.

También se puede utilizar palas de hielo y moverlas hasta que la comida se enfríe. Será más efectivo si se ponen en un baño con agua y se agita con las palas.

**Abatidor de temperatura o enfriador giratorio.** Éstos envían una corriente de aire frío a alta velocidad sobre los alimentos para dispersar el calor. Generalmente se usan para grandes cantidades.

## PAUTAS PARA EL MANTENIMIENTO DE ALIMENTOS

**Estas pautas ayudarán:**

### Temperatura

Mantener los alimentos calientes a una temperatura de 57° C o más alta, con esto se evitará que los patógenos se reproduzcan a niveles peligrosos.

Mantener los alimentos fríos a una temperatura de 5° C o menos con esto se evitará que los patógenos se reproduzcan a niveles peligrosos.

### Termómetro

Usar un termómetro para revisar la temperatura interna de los alimentos. Nunca usar el medidor de temperatura de una unidad de mantenimiento para hacer esto, pues no determina la temperatura interna de los alimentos.

Equipo para mantener alimentos calientes. Jamás se debe usar este equipo para recalentar alimentos a menos que haya sido construido para hacer esto. La mayoría de estos equipos

no hacen que los alimentos pasen por la zona de temperatura de la zona de peligro con la rapidez necesaria. Hay que recalentarlos correctamente y luego pasarlos a la unidad de mantenimiento caliente.

## Normas

Se deben crear normas sobre cuánto tiempo se mantendrán los alimentos en el establecimiento, además de normas sobre cuándo tirar los que estuvieron en sustentación.

## PREVENCIÓN DE PATÓGENOS

Entre más sea el tiempo del punto de preparación al de servicio, mayor será el riesgo de que los alimentos sean expuestos a la contaminación o abuso de tiempo y temperatura. Para transportar los alimentos con seguridad, hay que seguir estos procedimientos:

- Colocar los alimentos en recipientes con aislante que pueda mantenerlos a una temperatura de 57<sup>º</sup> C o más alta, a su vez a 5<sup>º</sup> C o más baja.
- Limpiar regularmente el interior de los vehículos de entrega.
- Revisar la temperatura interna de los alimentos. Si los recipientes o vehículos de entrega no los mantienen correctamente, hay que evaluar las rutas de entrega o la eficiencia del equipo que se usa.
- Etiquetar los alimentos con la hora y la fecha de caducidad y las instrucciones para recalentarlos y servirlos.
- Asegurarse que el lugar donde se servirán los alimentos tengan los servicios públicos correctos: agua segura

para la cocción, lavado de platos y manos. Botes de basura lejos de las áreas de servicio y almacenamiento.

- Almacenar la carne, los mariscos y las aves crudos separados de los alimentos listos para comer.

## SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD DE LOS ALIMENTOS

Son procedimientos y prácticas que previenen enfermedades transmitidas por alimentos. Esto se consigue mediante el control activo de peligros mediante el camino de los alimentos.

- Programa de higiene personal.
- Programa de especificaciones y selección de proveedores.
- Programas de sanitización y control de plagas.
- Programa de diseño del establecimiento y mantenimiento del equipo.
- Programa de entrenamiento sobre la seguridad de los alimentos.

### ¿Cómo desarrollar un programa de crisis exitoso?

El mejor momento para prepararse ante una crisis es antes de que ésta suceda. No hay un plan de contingencia estándar que funcione para todos los establecimientos. Cada plan debe ajustarse para que cubra las necesidades específicas del establecimiento. Una buena manera de asegurarse de que el plan cumpla con las necesidades es ponerlo a prueba cuando esté completo. Los resultados ayudarán a identificar

los problemas y las oportunidades potenciales. Éstos son algunos ejemplos.

- Enfermedades transmitidas por alimentos
- Cuestiones de defensa de los alimentos
- Retiro de productos
- Interrupción del suministro de agua
- Apagones
- Reflujo de aguas negras
- Inundaciones

## **¿Cómo prepararse para el brote de una enfermedad transmitida por alimentos?**

- Tener un programa de seguridad de alimentos y asegurarse que éste entrene a todos los empleados en todas las normas y procedimientos que tendrán seguros los alimentos.
- Tener un formulario de reporte de incidentes de enfermedades transmitidas por alimentos y asegurarse de incluir toda la información crítica.
- Entrenar a los empleados sobre cómo completar los formularios de incidentes.
- Hacer una lista con las personas a las que se les puede llamar, incluyendo a la autoridad reguladora local.
- Hacer un plan de comunicación de crisis donde estén presentes expertos en la materia y los medios de comunicación.

## Diseño de un establecimiento higiénico

La higiene de las instalaciones y el equipo es el requisito básico de un sistema de seguridad alimentaria y entre los aspectos más importantes están:

**Buen flujo de trabajo.** Que debe mantener a los alimentos fuera de la zona de temperatura de peligro lo más posible y reducir las veces que éstos son tocados.

**Reducción de la contaminación cruzada.** Colocar el equipo de manera que se prevengan las salpicaduras o derrames de una pieza del equipo a otra.

**Acceso para limpiar.** Si hay áreas que son difíciles de alcanzar, será menos probable que se las limpien. Una configuración bien planeada hace más fácil que los empleados limpien las instalaciones y el equipo.

## Requisitos para el interior de un establecimiento higiénico

El material, el equipo y los servicios públicos de un establecimiento tienen una función importante en la seguridad alimentaria. Elegir los elementos correctos y darles tratamiento para proteger la seguridad de los alimentos.

Al hacer esto también se hará una selección de pisos, paredes, techos y puertas, los deben ser lisos, no absorbentes, duraderos y fáciles de limpiar. Se recomiendan colores claros para las paredes y los techos de material que resiste el lavado frecuente.

## ESTACIONES PARA LAVARSE LAS MANOS

Éstas se deben ubicar en áreas en las que sea fácil que los empleados se laven las manos con frecuencia. Estos espacios deben funcionar bien, estar abastecidas y con buen manteni-

miento. Siempre estar equipada con agua corriente caliente y fría, jabón líquido, en barra o en polvo, un medio para secarse las manos, aunque son más recomendables las toallas de papel desechable. Debe tener un bote de basura para todo lo que se elimine. Letreros que indiquen que los empleados se lavarán las manos antes de volver al trabajo.

## ¿Cómo y cuándo limpiar y sanitizar?

La limpieza elimina los alimentos y la suciedad que hay en una superficie. La sanitización reduce a niveles seguros los patógenos en una estación. Todas las superficies se deben limpiar y enjuagar, incluyendo las paredes, los estantes de almacenamiento y los botes de basura, aquí se incluye también cuchillos, ollas y tablas de picar.

### **Para limpiar y sanitizar hay que seguir los siguientes pasos:**

- Limpiar la superficie
- Enjuagar la superficie
- Sanitizar la superficie
- Dejar secar al aire

Además se deben limpiar todas las superficies que tienen contacto con alimentos.

- Después de usarlos
- Antes de que los empleados empiecen a trabajar con otro tipo de alimento.
- Cuando los empleados tienen que interrumpir una tarea y los objetos que estaban usando pudieron haberse contaminado.

- Después de cuatro horas si los objetos se usan constantemente.

## Lavado de platos

Usualmente los cubiertos y los utensilios se limpian y sanitizan en una máquina lavaplatos. Los objetos más grandes como las ollas y las bandejas se lavan a mano en un fregadero de tres compartimentos, sea cual sea el método hay que seguir pautas específicas y después asegurarse de almacenarlos para que no se contaminen.

Las máquinas de alta temperatura utilizan agua caliente para hacerlo, si el agua no está suficientemente fuerte, los artículos no se sanitizarán. La temperatura del enjuague final debe ser, por lo menos, 82° C. Los establecimientos que limpian y sanitizan muchos cubiertos y platos quizás necesite instalar un dispositivo de calentamiento.

Las máquinas de sanitización química limpian y sanitizan objetos a temperaturas mucho más bajas, pero siempre hay que seguir las instrucciones del fabricante con las siguientes pautas:

- Mantener limpia la máquina y revisarla por lo menos una vez al día.
- Preparar los objetos para limpiarlos, frotar, enjuagar o remojar los objetos antes de lavarlos.
- Cargar las rejillas de los platos y usar la rejilla correcta para los objetos que se van a lavar.
- Inspeccionar los objetos. Al salir las rejillas de la máquina, ver si los objetos quedan sucios.
- Secar los objetos al aire, nunca utilizar una toalla para hacerlo.

- Monitorear, revisando la presión y la temperatura del agua.

## LAVAR LOS PLATOS A MANO

Frecuentemente, los establecimientos usan fregaderos de tres compartimentos para lavar los objetos. La estación del fregadero debe tener tres partes y lavarlos de la siguiente manera:

1. Enjuagar, frotar y remojar los objetos antes de lavarlos.
2. Limpiar los objetos en el primer compartimento.
3. Enjuagar los objetos en el segundo compartimento.
4. Sanitizar los objetos en el tercer compartimento. Nunca enjuagarlos después de sanitizarlos.
5. Secar al aire los objetos.

## Limpieza de las instalaciones

Las superficies que no tienen contacto con alimentos se limpiarán con frecuencia, entre éstos: pisos, techos, el exterior de las máquinas, baños y paredes para prevenir la acumulación de polvo, suciedad, residuos de alimentos y de otras cosas.

### ¿Cómo escoger los implementos correctos?

Hasta los implementos de limpieza pueden contaminar las superficies si no se usan con cuidado. Para prevenir esto, se pueden limpiar los implementos antes de guardarlos y asignarlos para tareas específicas.

Hay que utilizar también cepillos para aflojar mejor la sucie-

dad porque con ellos se aplica más presión. Sin embargo, los cepillos desgastados no limpian bien y pueden contaminar las superficies.



A veces se usan estropajos de acero u otros abrasivos para limpiar ollas, bandejas y equipos que están muy sucios. Si se los usa en superficies que tienen contacto con alimentos, los residuos pueden contaminarlos. Los estropajos de nylon son una buena alternativa.

Tener a mano escobas y trapeadores para trabajos ligeros y pesados. Las cabezas de los trapeadores pueden ser de algodón o de fibras sintéticas. Almacenar los productos químicos y los implementos de limpieza

en un área lejos de los alimentos y las áreas de preparación. Las áreas deben tener lo siguiente:

- Buena iluminación para que se puedan ver con facilidad.
- Ganchos para colgar los trapeadores, escobas y otros implementos de limpieza.
- Un fregadero de uso general para llenar los baldes y lavar los implementos de limpieza.
- Un desagüe del piso para tirar el agua sucia.

Para prevenir la contaminación nunca limpiar trapeadores, cepillos u otros objetos de limpieza donde se lavan las manos o platos o se preparan alimentos.

## MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

Los roedores, insectos, aves y otras plagas son repulsivos a la vista de cualquier persona y pueden dañar los alimentos, suministros e instalaciones, pero el mayor peligro está en la propagación de enfermedades.

La prevención es crítica para su control. Los programas integrados para el manejo de este mal tiene el siguiente método:

1. Negar a las plagas el acceso a los establecimientos.
2. Negar a las plagas alimento, agua y un lugar para refugiarse o anidar
3. Trabajar con un operador licenciado de control para eliminarlas.

Para esto se debe:

- Proteger todas las ventanas y aberturas de ventilación con malla de una trama de, por lo menos, 16 hilos por pulgada cuadrada. Si la trama es más grande podrían entrar mosquitos y moscas que causan más enfermedades debido a las bacterias que llevan.
- Instalar dispositivos de cierre automático y burletes en todas las puertas. Reparar grietas y orificios en los marcos y quicios de las puertas. Usar tiras plásticas en el borde e interior de ellas.
- Instalar cortinas de aire encima o a lo largo de las puertas de aire o ventiladores para moscas.
- Mantener todas las aberturas de exterior firmemente cerradas.

- Ratones, ratas e insectos utilizan las tuberías como entrada a los establecimientos, hay que cerrarlas.
- Usar concreto para rellenar grietas u hojas metálicas para cubrir las aberturas alrededor de las tuberías.
- Instalar pantallas de malla sobre las tuberías y conductos de ventilación sobre el tejado.
- Cubrir los desagües del piso con rejillas que tengan bisagras para impedir que entren roedores.

## ¿Cómo usar pesticidas?

A veces parecería que es más económico comprar los pesticidas y aplicarlos personalmente, pero esto no se debe hacer.

- Si los pesticidas se aplican incorrectamente podrían ser ineficaces o dañinos.
- Las plagas pueden desarrollar inmunidad y resistencia a los pesticidas.
- Cada región tiene sus propios problemas de control de plagas y algunas medidas de control son más efectivas que otras.
- Los pesticidas están regulados por leyes federales, estatales y locales. Algunos no han sido utilizados para usarse en establecimientos de servicio de alimentos.

## ESTÁNDARES Y REGLAMENTOS DE SEGURIDAD DE ALIMENTOS

Una gran parte del trabajo de seguridad es mantener seguros los alimentos. Siempre hay que asegurarse de entender las reglas. Cada Estado decide si adopta un código o alguna forma modificada del mismo

## ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD DE LOS ALIMENTOS PARA EMPLEADOS

Nadie sabe cuánto tiempo trabajarán los empleados en un establecimiento, pero todos deben entender que la seguridad de los alimentos siempre es importante. Las actualizaciones se las debe hacer constantemente.

Todos los empleados necesitan tener conocimientos generales de seguridad alimentaria. Otros conocimientos serán específicos a las tareas que desempeñan en el trabajo. Todos deben saber cómo lavarse las manos correctamente.

El responsable del establecimiento elegirá el mejor método para que los empleados se entrenen en la seguridad de los alimentos, algunos usan las técnicas tradicionales como el entrenamiento en el trabajo, otros se basan en actividades pues cada persona aprende de manera diferente.



**Sede norte:** Isla Santa Fé N43-168  
y Río Coca.  
Teléfono: 2468 620

**Sucursal Valle de los Chillos:**  
Calle Alfredo Dávila, entre las calles Montecristi y Calceta (tras el parque de San Rafael  
Enrique Kingman)  
Telf.: 2861 396



NATIONAL  
RESTAURANT  
ASSOCIATION

ACE ASOCIACIÓN  
DE CHEFS DEL  
ECUADOR

COMISIÓN  
NACIONAL DE  
GASTRONOMÍA  
DEL ECUADOR



[www.casecuador.com](http://www.casecuador.com)

