MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

CARTILLA



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

IBAGUÉ, MAYO 2010

La calidad de un alimento se compone de las siguientes características:

INOCUIDAD + Nutricional + Organoléptica + Comercial



Regulado por el Decreto3075, el Código Mercosur y otras normas específicas. (límites de aditivos, microorganismos, toxinas, metales pesados, envases aptos para estar en contacto con alimentos etc.)



Con agregado de vitaminas, alimentos especiales para diabéticos, etc.



Relacionada con el olor, color, sabor y tacto.
.



Envase práctico para su uso (apto para microondas, de apertura fácil etc.)
Etiqueta con información clara y completa.

¿Qué Hay en la Comida que Enferma a la Gente?



La gente se enferma cuando come comidas con gérmenes. Los gérmenes son muy pequeños y no se ven. Si usted no se lava bien las manos o no guarda los alimentos a la temperatura adecuada, los consumidores se pueden enfermar con estos gérmenes. Esto se conoce como "**intoxicación alimenticia**", que generalmente se llama Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETAs) envenenamiento por comida. Algunos alimentos permiten el crecimiento de los gérmenes que enferman a la gente más fácilmente que otros; se llaman **alimentos potencialmente peligrosos**. Los alimentos potencialmente peligrosos son húmedos, con un contenido alto de proteína que permite el crecimiento rápido de bacterias. Estos incluyen las carnes, pescados, aves, huevos, y productos lácteos, melones rebanados y brotes de fríjol. El término también incluye comida cocinada como el arroz, frijoles refritos, sopas, salsas y papas.
Estas comidas tienen que ser mantenidas a la temperatura correcta porque los gérmenes crecen rápidamente cuando están tibias en la "**Zona de Peligro**". También podemos encontrar gérmenes en los alimentos secos como tortillas de maíz, panes y cereales, pero probablemente ahí no se reproduzcan.

Cuatro Causas de Intoxicación Alimenticia

1. **Bacteria**: Hay diferentes tipos de gérmenes; la **bacteria** es la más común. Están en todos lados, crecen rápido, y pueden dañar la comida o causar enfermedades alimenticias. Algunas bacterias producen venenos (toxinas). Casi siempre la comida puede parecer y oler bien, pero también puede tener suficientes bacterias para enfermar a alguien. (Dos ejemplos son la ensalada de papas que no se mantuvo fría o el caldo de pollo que no se mantuvo suficientemente caliente). La Salmonella es un tipo de bacteria que se encuentra en productos lácteos, aves y huevos y puede enfermar a la gente.

2. **Virus**: Un virus es otro tipo de germen que causa enfermedades alimenticias; Hepatitis A se propaga por un virus. Alguien puede tener un virus y no saberlo. Cuando un procesador

bajador al servicio de alimentos tiene el virus y no se lava bien las manos después de usar el baño, el virus pasa a los alimentos que el trabajador toque. Por eso la ley requiere que los trabajadores al servicio de alimentos se laven las manos. No se permite que las manos estén en contacto directo con alimentos que están listos para comer. Use utensilios como espátulas, pinzas, papel encerado, guantes plásticos (guantes de látex no son permitidos), u otro equipo de servicio.

3. **Parásitos** son gusanitos que viven en el pescado y la carne. Los parásitos se pueden matar cuando se congela el pescado o la carne por suficiente tiempo.

4. **Químicos**, como venenos para matar ratones, ácidos o limpiadores pueden ser una fuente de intoxicación a los alimentos. Debe mantener estos químicos separados de los alimentos.

Evitando La Contaminación

Contaminación microbiológica

Los microorganismos patógenos pueden pasar de un alimento a otro por contacto directo o bien a través de quienes los manipulan, de las superficies de contacto o del aire. Los alimentos sin elaborar deberán estar claramente separados, en el espacio o en el tiempo, de los productos alimenticios listos para el consumo, efectuándose una limpieza intermedia eficaz y, cuando proceda, una desinfección.

Puede ser preciso restringir o controlar el acceso a las áreas de elaboración. Cuando los riesgos sean particularmente altos, puede ser necesario que el acceso a las áreas de elaboración se realice exclusivamente pasando a través de un vestuario. Se podrá tal vez exigir al personal que se ponga ropa protectora limpia, incluido el calzado, y que se lave las manos antes de entrar.

Las superficies, los utensilios, el equipo, los aparatos y los muebles se limpiarán cuidadosamente y, en caso necesario, se desinfectarán después de manipular o elaborar materias primas alimenticias, en particular la carne.

Contaminación física y química

Deberá haber sistemas que permitan reducir el riesgo de contaminación de los alimentos por cuerpos extraños, como fragmentos de vidrio o de metal de la maquinaria, polvo, humo nocivo y sustancias químicas indeseables. En la fabricación y elaboración se utilizarán, en caso necesario, dispositivos apropiados de detección o de selección.

Requisitos relativos a las materias primas

No se deberá aceptar ninguna materia prima o ingrediente en un establecimiento si se sabe que contiene parásitos, microorganismos indeseables, plaguicidas, medicamentos veterinarios, o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas que no se puedan reducir a un nivel aceptable mediante una clasificación y/o elaboración normales. Cuando proceda, deberán determinarse y aplicarse especificaciones para las materias primas.

Cuando proceda, las materias primas o ingredientes deberán inspeccionarse y clasificarse antes de la elaboración. En caso necesario, deberán efectuarse pruebas de laboratorio para establecer si son idóneos para el uso. Solamente se utilizarán materias primas o ingredientes sanos y adecuados.

¿QUE ES LA HIGIENE ALIMENTARIA?

- La destrucción de todas y cada una de las bacterias perjudiciales del alimento mediante el procesado o el cocinado.
- La protección del alimento frente a la contaminación.
- La prevención de la multiplicación de las bacterias perjudiciales por debajo del nivel en el que producen enfermedad.

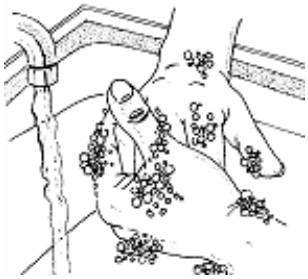
Higiene y Limpieza

La práctica de buena higiene personal es esencial para proveer comida sana a sus clientes. **El punto más importante en cuanto a la higiene personal es el lavado de manos.** Los empleados deben lavarse las manos y antebrazos de la siguiente manera:

1 – Moje las manos con agua tibia y aplique jabón de manos.

2 – Friegue sus manos vigorosamente, entre sus dedos, debajo de las uñas, la parte de atrás de sus manos, y sus antebrazos. Continúe fregando por lo menos 20 segundos. El jabón combinado con el fregado de las manos remueve la mugre y gérmenes de las manos.

3 – Enjuague las manos completamente bajo agua corriente, séquese con toallas desechables y cierre la llave de agua con la misma toalla que uso para secarse las manos.



Siempre debe estar atento de lo que está tocando. Los gérmenes en sus manos como las bacterias y virus se multiplican y/o esparcen fácilmente así que, piense que sus manos están constantemente "**contaminadas**". Solo porque parecen estar limpias las manos no significa que están limpias. Necesita lavarse las manos:

- Cuando recién llega al trabajo;
- Antes de tocar la comida, utensilios, y artículos de un solo uso;
- Antes de ponerse los guantes de plástico para trabajar con comidas listas para comer y entre cambio de guantes;
- Antes y después de tocar alimentos crudos como carnes, aves y **huevos;**
- Después de tocar cualquier parte de su cuerpo o uniforme;
- Después de tocar equipo, platos o utensilios sucios;
- Después de un descanso (break);
- Después de cualquier actividad que pueda contaminar sus manos como lavar platos, barrer el piso, sacar la basura, comer o beber, toser o estornudar;
- Después de usar el baño (nota: después de usar el baño se debe lavar las manos por lo menos dos veces, una en el baño y luego en producción lavarse otra vez las manos).

Debe lavarse las manos en un lavamanos aprobado, dedicado para las manos. Fregaderos para lavar utensilios o preparar comida NO están aprobados para lavarse las manos. El lavamanos debe estar siempre accesible y debe tener agua caliente y fría, jabón de manos y toallas de papel.

NO se permite el contacto directo de las manos con alimentos listos para comer. Las comidas listas para comer son aquellas que ya no deben ser cocinadas o calentadas para destruir los gérmenes; pueden incluir, sándwiches, fruta cortada, pan, tortillas de maíz, ensaladas frías, aderezos, papas fritas y hielo. Como se menciono anteriormente, para manejar comida que está lista para comer, use utensilios como: pinzas, cucharas o papel encerado. En situaciones cuando tenga que tocar la comida con las manos, siempre tiene que usar guantes de plástico desechables (guantes de látex no son permitidos). Por favor reconozca que ni los guantes ni los "desinfectantes de manos" substituyen el lavado de manos. Siempre debe lavarse las manos antes de ponerse guantes y cambiarse los guantes cuando se contaminen, como en las situaciones previamente mencionadas. **Lávese las manos cada vez que contamine o se cambie los guantes.**

CONTROL DE TEMPERATURAS

La mayoría de los microorganismos no se reproducen fácilmente a temperaturas frías. Debido a esto, refrigeramos las comidas. Para que estén seguras las comidas frías, deben de mantenerse a 4°C o mas frió. La mayoría de los gérmenes tampoco se reproducen rápidamente en lo caliente. Por eso es que también para evitar el crecimiento rápido de los gérmenes los alimentos preparados deben mantenerse arriba de los 60°C.
El rango de temperaturas arriba de los 5°C y debajo de los 60°C se conoce como **la Zona de Peligro**. Los Gérmenes se reproducen rápidamente en este rango de temperaturas. Debe evitarse que los alimentos se mantengan en la zona de peligro cuando sea posible. Cuando este enfriando o cocinando alimentos debe pasar rápidamente por la zona de peligro.

Descongelando Alimentos

El descongelar alimentos de una manera incorrecta puede causar el crecimiento rápido de bacteria en la parte exterior de la comida, mientras que la parte del medio se mantiene congelada. Hay 3 maneras correctas de descongelar alimentos, y se debe planear de antemano para tener el tiempo necesario de para hacerlo correctamente:

1. Descongele la comida en el refrigerador; puede llevar horas o días dependiendo de la cantidad de comida.
2. Este es el método más seguro porque los alimentos no estarán en la "Zona Peligrosa" Asegúrese de poner las carnes en un recipiente en el estante más bajo para que los jugos que caen no contaminen otros alimentos. Ponga los alimentos a descongelar en el refrigerador el día anterior de usarlos.
2. En lo posible no descongele la comida debajo de un chorro de agua fría corriente, no use agua tibia o caliente.
3. En un horno de microondas, pero debe cocinar y servir la comida inmediatamente.

Nunca descongele comida a temperatura ambiente, en un mostrador o en agua tibia. Estos métodos dejan que las bacterias crezcan en grandes cantidades porque la comida estará en la "Zona de Peligro". Tenga mucho cuidado en cocinar grandes pedazos de carne, pollos enteros o pavo entero cuando todavía está parcialmente congelado. La parte de en medio de estos alimentos tal vez no llegue a la temperatura adecuada mientras la parte de afuera este lista.

Temperaturas de Alimentos Fríos

Siempre guarde los alimentos Potencialmente Peligrosos que se mantienen en el refrigerador debajo de los 5°C. Use un termómetro de aguja metálica para revisar la comida, asegúrese que este bien calibrado el termómetro.

Si usa hielo para mantener los alimentos fríos asegúrese de que el hielo este cubriendo el alimento en la hoya o sartén. Si el hielo se derrite hay que agregar más hielo

Temperaturas de Cocción

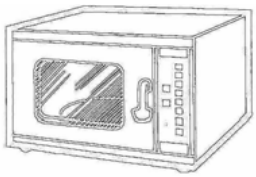
El cocinar las comidas hasta alcanzar la temperatura correcta es la mejor forma de destruir cualquier germen dañino que pueda estar presente en las comidas que usted sirve.

El diagrama siguiente demuestra las temperaturas de cocción seguras para algunos alimentos comunes.

A L I M E N T O	T E M P E R A T U R A	EJEMPLOS
aves	74º C	pollo, pavo, codorniz
canes molidas	68ºC	hamburguesa, chorizos, longaniza
huevos que no se servirán de Inmediato	68ºC	flan, huevos revueltos
carnes enteras (no molidas)	63º C	Bistec , chuletas de cerdo, carnitas
mariscos	63º C	filete de pescado, camarón, moluscos
huevos que se servirán inmediatamente	63º C	huevos fritos o revueltos

Cualquier alimento cocinado en un horno microondas debe de cocinarse hasta alcanzar 75°C de temperatura.
Revolviendo al menos una vez durante su cocción, y luego debe de mantenerse tapada por lo menos 2 minutos antes de servirse.

Manteniendo los Alimentos Calientes



Después que los alimentos fueron cocinados a la temperatura adecuada están listos para servir. Negocios usan equipos como las mesas de vapor, calentadores o superficies calientes para mantener los alimentos calientes. Alimentos en la mesa de vapor deben ser revueltos seguido para asegurar que la parte de arriba del alimento no se enfrié. Debe revisar los alimentos que se mantienen calientes seguido para que se mantengan arriba de los 60°C y así evitar la reproducción de las bacterias dañinas.

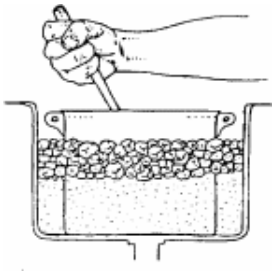
Enfriamiento

El enfriamiento de las comidas es usualmente una de las tareas más riesgosas en la preparación de alimentos, ya que las comidas pasan por la **Zona de Peligro**. Es muy difícil enfriar comidas rápidamente especialmente con los veranos. Por lo general la mayoría de los equipos de refrigeración no tienen la capacidad para enfriar grandes volúmenes/cantidades de comidas rápidamente.

Comidas no deben de enfriarse a temperatura ambiente pero si se pueden dejar sobre una mesa o quemador apagado siempre y cuando no bajen los alimentos a menos de 60°C. Cuando la comida baja a los 59°C ya empieza a pasar a la zona de peligro, esta comida debe pasar la zona de peligro en el refrigerador o en agua con hielo tipo baño maría.
La manera más segura para controlar el paso de enfriamiento es evitar lo (no enfriar) cuando sea posible.

Para evitar el riesgo del enfriamiento, negocios planean y preparan las comidas diariamente, desechando las sobras del día anterior. En vez de cocinar comida para toda la semana, preparan solo lo necesario para el día, y la mantienen caliente hasta que sale. Cocinan las comidas lo más cerca de la hora en que se van a servir.

El proceso de enfriamiento en ciertas comidas es inevitable. Por eso, el saber a ciencia cierta de qué manera se pueden enfriar estos alimentos rápidamente disminuye los riesgos antes mencionados.



- Comidas liquidas que se pueden revolver como sopas o los caldos, es recomendable usar un tipo "baño maría" con agua y hielo. En un recipiente grande, coloque suficiente hielo y poca agua fría. Luego, coloque el recipiente con la comida destapado que se va a enfriar dentro del recipiente con hielo. Asegúrese que el agua con hielo esté al mismo nivel de la comida en la olla. De vez en cuando revuelva la comida y si es necesario échele más hielo al baño maría. La comida no se debe de sacar del baño maría y guardar en el refrigerador hasta que llegue a los 5°C. Nota: también tiene la opción de enfriar comidas liquidas como se enfrían las comidas sólidas.



- Comidas sólidas como arroz, frijoles, carne azada y otros se deben reducir en recipientes de poca profundidad. Las comidas deben ser reducidas a 4 pulgadas de profundidad o menos. Se guardan destapados en la parte más alta del refrigerador. Asegure no amontonar los recipientes para que le circule el aire frió y cuando la temperatura de la comida llegue a 5°C se puede tapar y si son varias ollas se pueden recoger en una sola olla.
- Hay unas botellas de plástico que se pueden llenar con agua y luego ser congeladas, conocidas como "pilas de hielo". Estas paletas pueden ayudar en el proceso de enfriamiento. Se pueden colocar las pilas de hielo limpias dentro la comida que se está enfriando en baño maría o en la comidas que se está enfriando en el refrigerador.

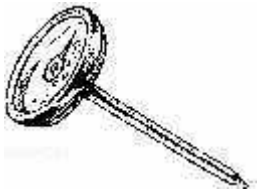
Recuerde que la clave con el enfriamiento es que el alimento se enfrié a los 5°C y pase la zona de peligro lo más pronto posible. Cualquier método que utilice para enfriar la comida, recuerde que la comida debe de ser enfriada de los 60°C a 21°C en las primeras dos horas, y de 21°C a 5°C en las próximas cuatro horas.
Seis horas parece ser mucho tiempo para enfriar las comidas pero muchas comidas simplemente no se enfrían tan fácilmente, a no ser que usted aplique un método de enfriamiento efectivo o ayude a que se enfríen más rápido. Use un termómetro con aguja metálica, del tipo que se pueda insertar en la comida, para asegurarse de que el método de enfriamiento que usted está aplicando o usando sea el correcto/adecuado.

El Recalentamiento de los Alimentos



Comida que se cocino y enfrió, puede necesitar recalentamiento**.** Recaliente la comida lo más rápido posible (en menos de una hora) a 65°C, no importa la temperatura en que se cocinó previamente.
La manera correcta de recalentar es usando la estufa, el horno microondas, horno de convección o una plancha caliente. No use equipo que caliente la comida lentamente, como una mesa de vapor, porque pasara mucho tiempo en la "**Zona de Peligro**" dándole oportunidad que se reproduzcan los gérmenes. Revuelva la comida si es posible para asegurar que todas partes de la comida están bien recalentadas. Use un termómetro con aguja metálica para revisar la temperatura.
Recaliente alimentos hasta los 68°C**.**

Termómetros



Cualquier equipo de refrigeración (refrigerador, cuarto frió o congelador) que usted use debe de estar equipado con un termómetro que mida la temperatura interna del equipo de cocina. Es recomendado mantener un registro
o diario por escrito también. Anote la temperatura diaria del equipo. Esta práctica servirá para asegurarse de que alguien está revisando la temperatura del equipo de refrigeración regularmente.

Use un termómetro con aguja metálica para revisar la temperatura de los alimentos que esté preparando, manteniendo frías, guardando calientes o enfriando.

Asegúrese de que el rango de temperaturas en su termómetro incluya la temperatura que usted estará revisando.
De nada sirve usar un termómetro que no baje a los 5°C para medir comidas frías o que se estén enfriando.

Asegúrese que su termómetro esté bien calibrado. Para hacer esto coloque la aguja metálica del termómetro dentro de un vaso con poca agua y bastante hielo por unos cuantos minutos. Si no baja la aguja a los 0°C, debe de calibrarse. Además es importante saber que los termómetros de aguja metálica, usualmente miden la temperatura más o menos en la parte media de la aguja. Por eso, para medir bien la temperatura debe usted de introducir o clavar el termómetro dentro de la comida hasta cubrir ésta área o más profundamente.

Usualmente el sensor de un termómetro de aguja se encuentra no en la punta si no en la parte media de la aguja. Los termómetros también deben de limpiarse y **desinfectarse** antes de introducirse dentro de una comida y entre usos para evitar la contaminación. Debe tener cuidado de no introducir gérmenes dentro de las comidas que usted prepara por medio de un termómetro sucio.

La Importancia del Tiempo en la Preparación de los Alimentos

La mayoría (pero no toda) las bacterias dañinas necesitan tiempo para reproducirse a niveles peligrosos. Por eso es importante mantener la comida a la temperatura correcta. Por eso es que se debe enfriar o recalentar la comida rápidamente.

Generalmente 4 horas es lo máximo que una comida **potencialmente peligrosa** puede mantenerse en la "**Zona de Peligro**". Recuerde que este límite es acumulativo. Por ejemplo, si le toma 3 horas para que las papas de su ensalada de papas se enfríen hasta 5ºC, entonces no quiere que su ensalada de papas quede arriba de 5ºC por más de una hora antes de servir.

Si se dé cuenta que la comida estuvo a la temperatura incorrecta, pero no está seguro por cuanto tiempo, tirela. Cuando se trata de alimentos "es preferible estar seguros que apenados"

Fechas a Los Alimentos

Los alimentos siempre se deben de usar en el orden en que llegaron al negocio. El inventario debe de ser fechado al recibirlo para saber cual alimento debe usarse primero.

Adicionalmente alimentos listos para comer deben ser fechados al tiempo de abrir o prepararse. La fecha de caducidad depende en la temperatura del refrigerador. Si la temperatura de los alimentos se mantiene entre 6°C - 5°C el alimento se debe fechar y usar dentro de 4 días, pero si la temperatura esta debajo de los 5°C se puede fechar y usar dentro de 7 días. Recuerde que los alimentos potencialmente peligrosos que se van a guardar en el negocio por mas de 24 horas deben ser fechados.