

SERVICIOS DE COMIDA

Guía de Buenas Prácticas de Manufactura



Secretaría de Agricultura,
Ganadería, Pesca y Alimentos



Autores

Carolina Reid (UNQUI)
Mariana Koppmann (consultora privada)
Cecilia Santín (UADE)
Paula Feldman (SAGPyA)
Elizabeth Kleiman ((SAGPyA)
Claudia Teisaire (SAGPyA)

Marzo 2003

INDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
DEFINICIONES	3
EL ESTABLECIMIENTO DE SERVICIO DE COMIDA	6
Criterios para garantizar operaciones higiénicas	8
LA UTILIDAD DE UN RECETARIO	10
Recetas para la elaboración de comidas	11
Consideraciones importantes en cada una de las etapas de la elaboración	11
1. Recepción / Almacenamiento	12
2. Preparación previa	30
3. Cocción	33
4. Enfriamiento / Almacenamiento en frío	37
5. Recalentamiento	39
6. Mantenimiento en frío y en caliente	40
7. Servicio	41
Escribir las recetas	44
Recetas para la higiene	47
Algunas consideraciones	50
Plan de saneamiento	52
Limpieza de instalaciones, equipos y utensilios – POES Básico	53
Errores habituales vinculados a la limpieza y desinfección	59
Horario y organizador de limpieza y desinfección	60
Recetas para el comportamiento del personal	62
Conductas higiénicas	63
Recetas para el análisis de la información de los registros	70
¿Cómo organizar esta información?	70
DIAGNOSTICO Y EVALUACIÓN DE LOGROS	73
ANEXOS	
ANEXO I - Nutrición	I
ANEXO II - Microbiología de Alimentos	VI
ANEXO III - Enfermedades Transmitidas por Alimentos	XIV
ANEXO IV - Control de Plagas y Manejo de Desechos	XXIII
ANEXO V – Auditorías	XXX
BIBLIOGRAFÍA	

INTRODUCCION

Uno de los objetivos de un servicio de comida es ofrecer a sus clientes alimentos de calidad que sean seguros, es decir que estén libres de contaminantes que de alguna manera puedan afectar la salud de quien los ingiere.

Al hablar de servicios de comida pensemos en aquellos lugares donde las personas asisten, voluntaria u obligatoriamente, con la intención de alimentarse. Restaurantes, patios de comidas, locales de venta de alimentos preparados para llevar, empresas de catering, comedores de hospitales, geriátricos, cárceles, asilos, escuelas y empresas, puestos ambulantes, ferias y transportes son algunos de los servicios de comida a los que nos referiremos.

Un alimento que es capaz de provocar enfermedad en una persona no es diferenciable por las características organolépticas de un alimento seguro. Quiere decir que mediante los sentidos: color, olor, aspecto o sabor del mismo no podemos saber si un alimento está contaminado o no. Por lo tanto, a través de las características externas de un plato de comida no se puede decidir si se servirá a los clientes o deberá tirarse a la basura.

Si no podemos confiar en nuestros sentidos la pregunta es: ¿cómo hacemos para estar tranquilos?

Esto se logra con un conocimiento profundo de la mercadería que compramos y de los procesos que realizamos dentro del establecimiento.

No se está hablando de un acto de fe o de negación sino que un adecuado manejo de los alimentos dentro de un servicio de comida debe surgir como consecuencia de haber tenido en cuenta todos los riesgos posibles y de saber que todas nuestras acciones apuntan a la reducción de enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA).

Cada tipo de mercadería que ingresa tiene características diferentes y sigue un camino particular. Entonces, la pregunta es: ¿Cómo hacemos para cuidar a nuestros clientes y a la vez cuidar la mercadería?

La respuesta está en la implementación de mecanismos de verificación que tengan en cuenta la prevención o control de los peligros a lo largo de todo el proceso y de los costos derivados de las fallas.

Algunas herramientas para la implementación son:

- Establecimiento de pautas de calidad según nuestro estándar
- Control de la recepción y el almacenamiento de mercaderías
- Establecimiento de procedimientos estandarizados de trabajo y de higienización
- Capacitación del personal para lograr su autocontrol
- Verificación periódica de la infraestructura, del ambiente y del desempeño del personal
- Documentación y registros

De esta manera podremos prevenir los siguientes desperdicios:

- Alimentos vencidos por compras excesivas
- Alimentos recibidos fuera de especificación
- Alimentos contaminados o alterados durante la conservación
- Alimentos contaminados durante el procesamiento
- Alimentos contaminados por falta de higiene
- Alimentos mal manipulados

La implementación de los mecanismos de autocontrol proporciona, a su vez, una disminución de los costos directos de las mercaderías sobre el plato final. Por ejemplo, la prevención de la contaminación en todos los pasos de la operatoria mejora las condiciones de conservación de las materias primas, optimiza su vida útil y permite que la inversión realizada al comprarlas pueda generar los ingresos previstos.

Para ilustrarlo se presenta un ejemplo real del año 1999, correspondiente a un establecimiento con varias sucursales, en las cuales el menú es exactamente el mismo:

Sucursal	Ranking de ventas	Costo % de mercadería		Reducción %	Reducción \$
		Antes	Después		
		de la implementación			
Local 1	2	35.50	31.91	3.59	5.000
Local 2	1	30.97	29.18	1.79	7.000
Local 3	3	38.48	31.75	6.73	7.200

El costo de alimentos sobre el total de ventas sin la bebida en los dos meses que se comparan (antes – después) de facturación es muy similar, así como el tipo de venta. Tanto el local 1 como el 3 a través de la implementación de las herramientas se acercaron al costo del local 2, donde se nota la menor disminución porcentual. Sin embargo, dado que era el de mayores ventas de los tres, una pequeña disminución representa mucho dinero.

Como conclusión se podría inferir que la reducción de costos que se alcanzó por medio de la implementación de las herramientas mencionadas es equivalente a un 4% del valor total de ventas. Haga sus cuentas...

La lectura de esta guía le permitirá adquirir las herramientas de aplicación directa en su establecimiento para alcanzar estos niveles de mejora.

DEFINICIONES

Para fines de esta Guía de aplicación, se contemplan las siguientes definiciones:

Adecuado: se entiende como suficiente para alcanzar el fin que se persigue.

Alimento: toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que ingeridas por el hombre aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. La designación "alimento" incluye además las sustancias o mezclas de sustancias que se ingieren por hábito, costumbres, o como coadyuvantes, tengan o no valor nutritivo.

Alimento adulterado: el que ha sido privado, en forma parcial o total, de sus elementos útiles característicos, reemplazándolos o no por otros inertes o extraños; que ha sido adicionado de aditivos no autorizados o sometidos a tratamientos de cualquier naturaleza para disimular u ocultar alteraciones, deficiente calidad de materias primas o defectos de elaboración.

Alimento alterado: el que por causas naturales de índole física, química y/o biológica o derivadas de tratamientos tecnológicos inadecuados y/o deficientes, aisladas o combinadas, ha sufrido deterioro en sus características organolépticas (olor, color, sabor, etc.), en su composición intrínseca y/o en su valor nutritivo.

Alimento contaminado: el que contenga:

- Agentes vivos (virus, microorganismos o parásitos riesgosos para la salud), sustancias químicas, minerales u orgánicas extrañas a su composición normal sean o no repulsivas o tóxicas
- Componentes naturales tóxicos en concentración mayor a las permitidas por exigencias reglamentarias

Alimento envasado: es todo alimento que está contenido en un envase listo para ofrecerlo al consumidor.

Alimento falsificado: el que tenga la apariencia y caracteres generales de un producto legítimo protegido o no por marca registrada, y se denomine como éste sin serlo o que no proceda de sus verdaderos fabricantes o zona de producción conocida y/o declarada.

Alimento genuino: aquel que contenga sustancias declaradas, con rótulo, sin signos que puedan engañar con respecto a su origen, naturaleza y calidad.

Alimento no perecedero: es aquel que puede almacenarse en depósito seco y fresco sin necesidad de heladera.

Alimento perecedero: es aquel que se deteriora y necesita de conservación inmediata en heladera o freezer.

Buenas prácticas de manufactura (BPM): son los procedimientos necesarios para lograr alimentos inocuos, saludables y sanos.

Calidad: es la totalidad de las características de un producto – servicio, que le confieren la capacidad de satisfacer las exigencias establecidas e implícitas de los clientes.

Comida no industrializada: es la mezcla o combinación de alimentos efectuada a nivel no industrial, que habiendo sufrido o no algún tratamiento físico, químico o biológico sea exclusivamente ofrecida en locales especialmente acondicionados y habilitados por la autoridad competente, en puestos ambulantes habilitados, en comedores institucionales, entre otros.

Comida: es la mezcla o combinación de productos alimenticios.

Condiciones o requisitos: se entiende por condiciones o requisitos las circunstancias, calidades y/o exigencias a las que deben ajustarse los establecimientos, productos alimenticios y vehículos, para ser habilitados.

Consumidor: toda persona o grupo de personas o institución que se procure alimentos para consumo propio o de terceros.

Contaminación cruzada: contaminación producida cuando un proceso o producto y/o materia prima puede ser contaminante de otro proceso, producto y/o materia prima.

Contaminante: cualquier sustancia no añadida intencionalmente al alimento, que está presente como resultado de la elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de contaminación ambiental.

Desinfección: es la reducción, mediante agentes químicos (desinfectantes) o métodos físicos adecuados, del número de microorganismos en el edificio, instalaciones, maquinarias y utensilios, a un nivel que no de lugar a la contaminación del alimento que se elabora.

Elaboración de alimentos: es el conjunto de todas las operaciones y procesos practicados para la obtención de un alimento terminado.

Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA): es un conjunto de síntomas que se origina por la ingestión de alimentos y/o agua contaminada. Se pueden clasificar en intoxicación o infección alimentaria.

Fraccionamiento de alimentos: son las operaciones por las cuales se divide un alimento sin modificar su composición original.

Ingrediente: es toda sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, que se emplee en la fabricación o preparación de un alimento y esté presente en el producto final en su forma original o modificada.

Inocuidad de alimentos: es la garantía de que los alimentos no causarán daños al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso al que se destinan.

Limpieza: es el conjunto de operaciones que permiten la eliminación de tierra, restos de alimentos, polvo u otras materias objetables. Es la remoción física de la suciedad mediante productos detergentes elegidos en función del tipo de suciedad y las superficies donde se asienta. Se refiere a lo estético y concierne a la apariencia exterior. Aún cuando un objeto esté limpio puede contener agentes invisibles (microorganismos o sustancias químicas) capaces de causar ETA.

Manipulador de alimentos: toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipos y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene.

Materia prima: es toda sustancia que para ser utilizada como alimento necesita sufrir tratamiento y/o transformación de naturaleza física, química o biológica.

Nutriente: es cualquier sustancia química consumida normalmente como componente de un alimento, que proporciona energía; y/o es necesaria para el crecimiento, el desarrollo y el mantenimiento de la salud y de la vida; y/o cuya carencia hará que se produzcan cambios químicos o fisiológicos característicos.

Rechazado: se entiende por rechazado, el producto o subproducto en etapa de procesamiento y previo al servicio que, por sus condiciones, no estuviera de acuerdo con lo establecido en los estándares de calidad.

Saneamiento o Higiene: involucra ambas operaciones.

Servicio de alimentos: entidad que, según corresponda, diseña, prepara, almacena y distribuye alimentos para ser consumidos por un grupo poblacional.

Superficie de contacto con los alimentos: todo aquello que entra en contacto con el alimento durante el procesamiento y manejo normal del producto; incluyendo utensilios, equipos, manos del personal, envases.

EL ESTABLECIMIENTO DE SERVICIO DE COMIDA

Plantearemos este tema de una forma dinámica, suponiendo que estamos realizando una recorrida por el local con el objetivo de verificar que no exista ninguna condición que pueda afectar la inocuidad de los alimentos que se preparan.

Antes de ingresar, observaremos que el **lugar** donde se encuentra establecido el servicio de comida esté protegido de inundaciones, olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación. Los caminos de acceso tienen que tener su superficie pavimentada para permitir la circulación de camiones, carros y contenedores.

Ya dentro del local, veremos que la **estructura** sea sólida y esté diseñada de forma que no se acumule suciedad ni puedan anidar plagas. El ingreso de todo tipo de animales debe restringirse.

El material no debe transmitir sustancias indeseables. También deberemos observar el estado de:

- las **aberturas**. Deben impedir la entrada de animales domésticos, insectos, roedores, moscas y otros contaminantes del aire (humo, polvo y vapor).
- los **pisos**. Deben ser de materiales resistentes al tránsito continuo, impermeables y antideslizantes. Es recomendable que sean lisos para que sea más fácil su limpieza y desinfección. Los mismos deberán tener una pendiente tal que permita que los líquidos escurran hacia las rejillas impidiendo su acumulación.
- las **paredes**. Deben estar construidas o revestidas con materiales no absorbentes, lavables (aún los ángulos) y de colores claros.
- los **techos**. Al igual que en los pisos y las paredes debemos asegurarnos que no acumulen suciedad ni condensaciones y que no se formen manchas de mohos.
- las **puertas**. Deben ser de material no absorbente y de fácil limpieza. Las mismas tienen que mantenerse siempre cerradas de forma completa (sin dejar rendijas de luz).

En pleno sitio de manipulación de los alimentos, debemos verificar que todas las estructuras y accesorios elevados estén instalados de manera que se evite la contaminación directa o indirecta de los alimentos, de la materia prima y material de envase por condensación y goteo y además, que no se entorpezcan las operaciones de limpieza.

Los sanitarios y vestuarios del personal deben estar completamente separados de las zonas de elaboración y no tener acceso directo a éstas. Deberemos corroborar que en el paso entre los sanitarios y el área de preparación haya, al menos, un lavamanos completamente equipado.

Asimismo, deben existir separaciones en función del grado de procesamiento de los productos. Se debe disponer de lugares separados para el almacenamiento de desechos, sustancias tóxicas, devoluciones, productos y utensilios de limpieza, materias primas, productos intermedios y terminados. Es conveniente que los establecimientos cuenten con un sector especial para el almacenamiento de las bolsas de residuo, lejos de las zonas de elaboración, donde permanecerán hasta el momento de la recolección.

Un lavamanos completamente equipado consta de una bacha provista de agua fría y caliente, jabón líquido, cepillo de uñas, toallas de papel o secador por aire caliente y cesto para los papeles. El accionamiento de mismo en lo posible debe ser automatizado para evitar el accionamiento manual, que se convierte en una fuente importante de contaminación

Específicamente, los recipientes para desperdicios deben estar ubicados en lugares adecuados, poseer tapa y una capacidad acorde al volumen de desechos. Estarán provistos de bolsas colectoras en su interior. Pueden ser de metal, plástico u otro material que permita un fácil manejo y limpieza cada vez que se vacíen los mismos (ver Anexo IV - Control de Plagas y Manejo de Desechos).

El **espacio** debe ser amplio y los empleados deben tener presente qué operación se realiza en cada sección, para impedir la contaminación cruzada. Además, el local debe tener un **diseño** que permita realizar eficazmente las operaciones de limpieza y desinfección: espacios que permitan el acceso con los utensilios de limpieza entre los equipos, y los equipos de las paredes, techo y piso.

Los insumos, materias primas y productos terminados deben estar ubicados sobre estantes, tarimas o pallets también separados de las paredes y el techo para permitir la correcta higienización de la zona.

La **iluminación** puede ser natural y/o artificial siempre que posibilite la realización de las tareas y no altere los colores ni comprometa la higiene de los alimentos. Los artefactos de iluminación que estén ubicados sobre el área de manipulación deben estar protegidos contra roturas.

Otro punto a observar es la **ventilación** que tiene como objetivo evitar el calor excesivo, la condensación de vapor y el ingreso de aire contaminado. La dirección de la corriente de aire no deberá ir nunca de una zona sucia a una zona limpia.

Se debe proveer de una buena ventilación en áreas de preparación de comidas tales como la “cocina caliente”, donde puede haber numerosos recipientes y artefactos de gran capacidad que mantienen alimentos en cocción, lo cual genera una carga térmica alta y emisión de vapores que se deben disipar por sistemas de ventilación.

Todos los equipos de la “cocina caliente” deben hacer confluir sus vapores hacia campanas extractoras, las que han de ser diseñadas de modo que no entorpezcan las labores de limpieza y cumplan con las reglamentaciones vigentes sobre protección ambiental.

El **agua** utilizada debe ser potable (cumpliendo requisitos de calidad físico-química y microbiológica), provista a presión adecuada y a la temperatura necesaria. Asimismo, debe existir un desagüe despejado y que soporte el máximo caudal eliminado. Si se utiliza agua no potable para el funcionamiento de equipos (camisas y serpentines, por ejemplo), las cañerías deben estar identificadas y separadas de las de agua potable.

Los **equipos** y los **utensilios** utilizados para la elaboración de alimentos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores. Deben ser no absorbentes, resistentes a la corrosión y a las repetidas operaciones de limpieza y desinfección. Se recomienda evitar el uso de utensilios o equipos con superficie de madera y de productos que puedan corroerse. Como alternativa, existen materiales plásticos muy resistentes que además permiten aplicar la regla “para cada uso, un utensilio de diferente color”.

En cuanto a su disposición el cuidado debe estar en no colocarlos sobre rejillas o desagües y asegurarse, además, que los bordes o salientes de los mismos no interfieran con la libre circulación de las personas.

También, debemos verificar que se realicen los procedimientos de calibración y mantenimiento preventivo de equipos, para asegurar que no haya pérdidas por roturas y demoras en el proceso.

Recordemos que la pauta principal consiste en garantizar que las **operaciones** se realicen **higiénicamente** desde la llegada de la mercadería hasta obtener el plato terminado.

Criterios para garantizar operaciones higiénicas

En líneas generales estos criterios abarcan la conservación y protección de las especificaciones, la integridad de los utensilios y el local, las condiciones de higiene, el orden y la identificación.

Conservar y proteger las **especificaciones** se refiere a hacer cumplir las características que se requieren de las materias primas e insumos y los protocolos de productos y de procesos.

Asimismo, para mantener las condiciones de elaboración adecuadas también es necesario prestar atención a la **integridad** de los envases, utensilios, equipos e instalaciones. Es decir, con todas sus partes completas, enteras y cumpliendo las funciones para las cuales fueron diseñados.

Al hablar de **higiene** es necesario hacer una distinción entre dos conceptos. La limpieza se ocupa del barrido de sólidos de una superficie, mientras la higiene o saneamiento, íntimamente relacionada con la inocuidad, incluye la desinfección de las superficies.

Por su parte, el cuidado del **orden** tiene numerosos beneficios. En principio facilita las tareas dado que tanto ingredientes, insumos y utensilios se encuentran siempre visibles y en un mismo lugar. De este modo, las rutinas pueden respetarse y se agiliza el proceso. También resuelve algunos de los inconvenientes relacionados con el ausentismo. Un ambiente ordenado permite que los reemplazos sean, al menos, eficaces.

Un sitio pulcro y ordenado le da sentido a la **identificación** ya que cada cartel indica el objeto o mensaje correspondiente. De una correcta identificación se desprende la posibilidad de rastrear el recorrido que ha realizado un producto (**rastreabilidad / trazabilidad**).

Todo este camino, en el que cada proceso se realiza adecuadamente, contribuye a mejorar la **eficiencia** del sistema.

Incorporando estos criterios, durante nuestra recorrida por el local podremos relevar todas las mejoras necesarias para la elaboración de alimentos inocuos, saludables y sanos.

Ahora, pensemos en los costos asociados con estos criterios y condiciones. Intente hacer el cálculo de:

- Los costos causados por la inundación del almacén. ¿Cuánto vale la mercadería que está guardada allí? Y ¿cuál es el costo de mantener el sistema de desagüe funcionando adecuadamente?
- Los costos causados por la invasión de plagas. ¿Cuánto vale la mercadería que puede ser atacada por gorgojos? Y ¿cuál es el costo de implementar un sistema de control de plagas?
- Los costos causados por roturas imprevistas de equipos. ¿Cuántas horas de trabajo se pierden en reparar un equipo roto? ¿Cuánto sale el servicio de reparación? ¿Cuánto producto no se pudo elaborar? ¿Cuánta gente estuvo sin trabajar? Y ¿cuál es el costo de realizar mantenimiento preventivo?
- Los costos causados por roturas de las instalaciones. ¿Cuánto sale tirar la mercadería que se expuso a una explosión de un tubo de luz? Y ¿cuál es el costo de añadir una protección al artefacto de iluminación?
- Los costos causados por el ataque de microorganismos. ¿Cuánto cuesta la mercadería devuelta por clientes debido a la presencia de mohos? ¿Cuánto cuesta recompensar al cliente? Y ¿cuál es el costo de mantener las paredes, pisos y techos limpios y libres de humedad?

- Los costos causados por fallas durante el proceso. ¿Cuántas horas de trabajo se destinan a tratar de recuperar un producto que salió mal? Y ¿cuántas horas se ganan si se realizan inspecciones periódicas para evitar que estas fallas sucedan?
- Los costos causados por no elegir materiales adecuados. ¿Cuánto sale reemplazar vidrios cada vez que se rompen y cuanto sale el policarbonato? ¿Cuál es el precio de una tabla de madera y cuál es el de una tabla de poliuretano de alta resistencia?

LA UTILIDAD DE UN RECETARIO

¿CÓMO ORGANIZAR LAS RECETAS?

¿PARA QUE MÁS SIRVEN LAS RECETAS?

Tradicionalmente, cuando pensamos en una receta recordamos un documento que contiene indicaciones, notas y fórmulas de los componentes que integran un plato de comida y la manera de prepararlos. Una receta puede incluir: ¿Qué hacer? ¿Cuándo? ¿Cada cuánto? ¿Cómo? ¿Con qué? ¿Quién es el responsable? ¿Cómo podemos modificar/mejorar un plato si no se consigue lo esperado?

Una receta correctamente organizada se puede utilizar también para otros procesos del servicio de comida como la higiene o para indicar pautas de comportamiento para el personal. Sirve además, para controlar si el proceso se está realizando adecuadamente y si se está logrando la calidad buscada.

Bajo este criterio, un recetario debe contener:

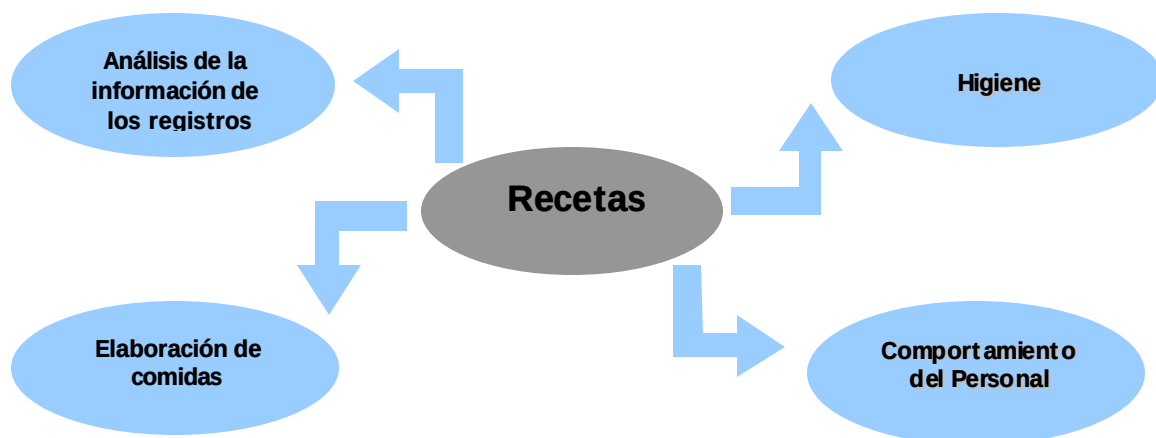
El menú y cada una de las recetas de preparación de las comidas, así como los procedimientos para realizar cada una de las tareas de limpieza y desinfección y las especificaciones dirigidas al personal que se desempeña en cada tarea.

Finalmente, deberá hacer referencia a las planillas de registros vinculadas con cada procedimiento e indicar cómo se realiza el análisis de la información relevada a partir de ellas.

Si se desea obtener una tarea organizada y estandarizada, se pueden agregar otros componentes al recetario que ayuden a cumplir estos objetivos, como por ejemplo:

- Una introducción que plantee la intención de la empresa en el futuro, su situación actual respecto de esa intención y los objetivos en el largo y corto plazo.
- Un organigrama que muestre las responsabilidades y jerarquías del personal.

Las recetas son más que recetas



Recetas para la elaboración de comidas

La cantidad de comidas que usted maneja en su local hace complicado el control de cada uno de los platos. De hecho, suele ser difícil saber con precisión cuánto se está gastando y cuál es la calidad de la comida preparada en el momento del servicio.

Para mejorar la apreciación de estas pautas, se pueden agrupar las comidas en categorías en función de la cantidad de etapas involucradas en su elaboración. De esta forma se manejan solamente 6 categorías con lo cual se puede controlar más simple y claramente la calidad de cada uno de los platos elaborados.

CATEGORÍA	ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO	EJEMPLO
1	1. Recepción / Almacenamiento 2. Servicio	Pan
2	1. Recepción / Almacenamiento 2. Preparación previa 3. Servicio	Ensalada, sándwich
3	1. Recepción / Almacenamiento 2. Preparación previa 3. Cocción 4. Servicio	Bife
4	1. Recepción / Almacenamiento 2. Preparación previa 3. Cocción 4. Mantenimiento Frío / Calor 5. Servicio	Milanesas
5	1. Recepción / Almacenamiento 2. Preparación previa 3. Cocción 4. Enfriamiento / Almacenamiento en frío 5. Recalentamiento 6. Servicio	Salsa
6	1. Recepción / Almacenamiento 2. Preparación previa 3. Cocción 4. Enfriamiento / Almacenamiento en frío 5. Recalentamiento 6. Mantenimiento en caliente / frío 7. Servicio	Carne a la cacerola

Procedimientos de elaboración de comidas preparadas, agrupados en categorías según su complejidad.

Consideraciones importantes en cada una de las etapas de la elaboración

Si usted tiene en cuenta las recomendaciones que se indican para cada una de las etapas de la elaboración de comidas, capacita a sus empleados y se asegura que las cumplan, podrá mantener bajo control la vida útil y la inocuidad de las comidas que prepara.

Además de lograr la satisfacción del cliente, que se traduce en forma directa en más ventas, usted puede incorporar otras medidas de control que aseguren, por ejemplo, el óptimo consumo de los ingredientes para cada plato y con esto optimizar los costos.

1 - Recepción/Almacenamiento

Compra y Recepción de Materias Primas

La compra de alimentos seguros

Aunque un servicio gastronómico está a merced de las aseveraciones de los proveedores en lo que respecta a la seguridad y calidad de los alimentos que compra, usted tiene la palabra final para aceptar o rechazar los mismos, y puede tomar una serie de pasos para minimizar la ocurrencia de problemas.

El profesional gastronómico debe tener en cuenta los siguientes puntos para reducir al mínimo la posibilidad de obtener alimentos de mala calidad:

- Se deben establecer criterios de aceptación de proveedores, especificaciones de calidad propias y mantener registros de su cumplimiento
- Es conveniente hacer una visita a las instalaciones de los proveedores
- El proveedor y los productos deben cumplir con los requisitos legales vigentes (CAA, SENASA, municipal, SAGPyA)
- Se deben tomar muestras para verificar la calidad microbiológica y fisicoquímica
- Los empleados de reparto deben conocer las buenas prácticas de manipulación de los alimentos que distribuyen
- La calidad de los alimentos que se compran debe ser uniforme y constante

La recepción e inspección de alimentos

El lugar y la forma de recepción es de suma importancia ya que las materias primas se pueden contaminar irremediablemente antes de ingresar al proceso de elaboración y entonces no será posible, desde el punto de vista higiénico sanitario, obtener un buen producto.

Se debe cuidar la manipulación en la recepción de modo de no dañar o contaminar los alimentos. La recepción de materias primas, como la de cualquier otra carga y descarga de mercaderías o productos elaborados, debe realizarse sobre acceso pavimentado y bajo alero protector, y una vez que se ingresan los productos, las puertas de acceso deben cerrarse.

En necesario programar las entregas fuera de las horas pico y organizarlas de forma regular, de tal modo que no lleguen todas al mismo tiempo. Se debe planificar con anticipación la llegada de las mismas y asegurarse que exista suficiente espacio en las áreas de almacenamiento.

Con todas las materias primas se procederá de la siguiente forma:

Protocolo de aprobación de los productos que ingresan

- 1) Se verifican las condiciones del vehículo: habilitación, puertas cerradas o caja cubierta, temperatura e higiene.
- 2) Se compara la mercadería enviada con la nota de pedido (tipo y volumen). Si coincide se sigue al próximo paso; si no coincide la mercadería se rechaza.
- 3) Se realiza una inspección visual de los alimentos que se reciben verificando que los mismos tengan un aspecto normal y no presenten signos de deterioro o falta de higiene. Controle el color, olor y la condición del envase. No reciba alimentos envasados cuyo envase esté roto.

Para prevenir el deterioro de los alimentos y con ello gastos innecesarios, se debe prestar atención desde el momento en que los productos atraviesan la puerta de su cocina. Los problemas terminan sólo cuando usted logra maximizar la eficiencia durante la preparación de los platos, el uso de las instalaciones y el mantenimiento de las características, las temperaturas y la higiene, en el tiempo

- 4) Se toma la temperatura de los alimentos, viendo que la misma sea la que se indica en las especificaciones. Utilice un termómetro limpio y desinfectado para controlar la temperatura de su mercadería. Asegúrese de tomarla en el centro del producto recibido y en la superficie del mismo. En el primer caso se testea al almacenamiento del proveedor y en el segundo el transporte. Todos los alimentos perecederos deben recibirse a una temperatura igual o menor a 4°C. Luego de cada toma de temperatura se desinfectará el termómetro.
- 5) Se anota en la planilla de recepción: la fecha y la hora de entrega, el producto del que se trate, el proveedor - el cual debe asegurar que las materias primas cumplan con las especificaciones para no comprometer la calidad final -, la temperatura del producto, fecha de vencimiento, responsable y si se enviaron o no los papeles correspondientes.
- 6) Se reciben solamente los alimentos que cumplen con las especificaciones que se establecieron para cada alimento o grupos de alimentos que compra. En caso de existir materias primas inadecuadas, éstas deben removerse. Se toma nota si la mercadería es rechazada y la razón del rechazo.
- 7) Se controlan todos los documentos y registros obligatorios.
- 8) Se comprueba que la identificación (rótulo) esté completa, debidamente pegada y en perfectas condiciones. Se verifican los números de producto y de establecimiento (RNPA, RNE, SENASA) en los alimentos que corresponda, así como la fecha de elaboración y/o vencimiento de cada producto. En caso de incumplimiento con alguno de éstos requisitos, se rechaza el pedido avisando de inmediato al encargado. Nunca reciba alimentos con fechas de vencimiento cortas que indican que deberá desechar gran parte del producto, por no utilizarlo antes de la fecha de caducidad. Revise en estos casos la planificación de sus compras y adquiera, en la medida de lo posible, las cantidades justas de productos que va a utilizar.
- 9) Para los productos de origen animal que no tengan el rótulo en sí mismos (por ejemplo carnes frescas) el proveedor debe enviar el papel con la inspección veterinaria correspondiente. El mismo se abrocha con la factura o remito enviado por el proveedor.
- 10) Se asigna un número de lote de materias primas para diferenciarlas según la recepción y/o el proveedor.
- 11) Una materia prima aprobada debe ser etiquetada como tal y transferida al lugar de almacenamiento.
- 12) Las frutas y hortalizas se reciben en cajones plásticos. Si el proveedor no las trae en los mismos, éstas se deberán trasvasar en el momento a canastos plásticos limpios. No se ingresan cajones de madera al establecimiento bajo ningún concepto.
- 13) Los productos perecederos se guardan inmediatamente en las cámaras o heladeras correspondientes para evitar la exposición de los mismos a temperatura ambiente.
- 14) Debe existir un sistema de control de stock adecuado. El uso de materias primas debe respetar el orden de entrada utilizando primero la más antigua.
- 15) Deben documentarse y registrarse todas las actividades indicando el responsable de cada una de las mismas.
- 16) Luego de terminar la recepción se entrega la planilla diaria al encargado.

El personal asignado a la recepción de mercaderías tendrá en su poder los siguientes elementos (de los que se hará responsable) para realizar correctamente la tarea:

- Nota de pedido
- Termómetro
- Desinfectante para el termómetro
- Lapicera
- Planilla de recepción
- Especificaciones según el tipo de alimento o ficha técnica

La planilla de recepción debe ser sencilla para lograr un ingreso eficaz de la mercadería. Además debe existir una ficha técnica donde se indiquen las especificaciones de las materias primas que entran al establecimiento. Es un instrumento que no puede faltar pues representa un verdadero pliego para aceptar una materia prima, al cual deben ajustarse los proveedores y estar en el conocimiento de todos los que realizan la recepción.

Para hacer esta actividad más fácil puede colocar carteles en el área donde se reciben los productos para especificar los detalles que no pueden dejar de observarse durante la recepción.

FICHA TÉCNICA PARA LA RECEPCIÓN DE MERCADERÍAS			
Alimento	T° de recepción (°C)	Requisitos legales	Otros
Especificaciones para alimentos secos Verificar que los vehículos sean los que correspondan para el transporte de cada uno de los alimentos observando su estado de higiene, de seguridad y si se respetan la calidad de los productos y las condiciones ambientales requeridas (fresco y seco).			
Productos de almacén:			
Enlatados	Ambiente	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede requerir N° de SENASA	Latas intactas, no abolladas, no hinchadas, no oxidadas y limpias Inspeccionar los caracteres organolépticos
Alimentos que no requieren refrigeración hasta abrirlos elaborados industrial o artesanalmente	Ambiente	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede requerir N° de SENASA	Envases íntegros y limpios
Alimentos no perecederos elaborados industrial o artesanalmente	Ambiente	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede requerir N° de SENASA	Envases íntegros y limpios
Alimentos azucarados (azúcar, miel, caramelos masticables, compota y mermeladas)	Según producto	Fecha de expendio y vencimiento	Inspeccionar los caracteres organolépticos Inspección del envase y rótulo Ausencia de aglomerados en polvos para preparar gelatina, postre, flan, helado y mousse
Aderezos	Según producto	Fecha de elaboración y/o vencimiento	Inspección de caracteres organolépticos Inspección visual del envase y rótulo
Productos importados	Según producto	RNE, RNPA, nombre y dirección del importador	Según producto Envases íntegros y limpios
Especificaciones para alimentos frescos Verificar que los vehículos sean los que correspondan para el transporte de cada uno de los alimentos observando su estado de higiene, de seguridad y si se respetan la calidad de los productos y los valores de temperatura requeridos.			
Derivados de origen animal:			
Pescado fresco	0°C a -1°C	Cubierto de hielo Cert. SENASA	Ausencia de moco, carne firme y elástica olor agradable, agallas rojas Merluza (filetes) entre 200 y 300 g Lenguado (filetes) entre 200 y 250 g
Pescado congelado	-18°C o menos ideal – 25°C o menos	RNE, RNPA, N° de SENASA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración	Ausencia de desecación por congelamiento Envase íntegro Sin signos de recongelamiento
Carne de vaca o cerdo	-1°C a 5°C	Cert. SENASA	Limpia, exenta de piel y fresca

Carne envasada al vacío	ideal -1°C a 4°C 3°C a -1°C o según indicación del envase	RNE, RNPA, N° de SENASA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración	Olor, color y consistencia característicos Envuelto en bolsas transparentes Pecetos no más de 3 Kg. Lomos enteros no más de 2.5 Kg. Envases íntegros y limpios
Pollos	2°C A -2°C	RNE, RNPA, N° de SENASA, fecha de vencimiento, de verificación y fecha de faena	Color blanco, ligeramente amarillento Consistencia firme, músculos netamente diferenciados Olor característico Canastos plásticos limpios Sacar el hielo para pesarlo Visceras envasadas por separado Cantidad de cabezas por cajón: 9 Peso: entre 2 y 2,6 kg.
Fiambres	Según indicación del envase	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede requerir N° de SENASA	Envases íntegros y limpios
Lácteos (leches fluidas, en polvo, yogur, postres, dulce de leche, manteca, crema, ricota, quesos)	5°C a 0°C o según indicación del envase	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede tener N° de SENASA	Envases íntegros y limpios Verificar que el transporte este refrigerado Realizar análisis microbiológico cuando corresponda
Helados	-14°C o menos	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede tener N° de SENASA	Envases íntegros y limpios Sin signos de recongelamiento
Huevos frescos	15°C a 8°C	N° de SENASA, fecha de vencimiento	Huevos enteros, limpios, sanos, en perfecto estado de conservación, firme, seco, turgente, pesados y sin rajaduras Envases limpios
Derivados de origen vegetal:			
Verduras congeladas	-18°C o menos	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración	Ausencia de desecación por congelamiento Envases íntegros y limpios <u>Sin signos de recongelamiento</u>
Farináceos (cereales, arroz, fideos secos, pastas frescas, tapas, panes)	Según indicación del envase	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede requerir N° de SENASA	Envases íntegros y limpios Análisis microbiológicos Pastas rellenas: prueba de cocción y degustación de las mismas

Frutas, verduras, hortalizas frescas y legumbres	Según producto	Nº Galpón de empaque cuando corresponda	Cajones plásticos limpios Tubérculos y raíces (papa, batata, remolacha, zanahoria): sanas, limpias, razonablemente libres de tierra adherida, turgentes, de buen color, bien formadas y sin brotes. Hortalizas de hojas: hojas sanas, frescas, sin semillas, sin hojas amarillas, tiernas, libres de lesiones, insectos o cualquier sustancia extraña. Bulbos, tallos y frutos (ajo, cebolla, apio, puerro, ajíes, tomates, berenjenas, zapallo, calabaza, zapallitos): enteros, sanos, limpios, en perfecto estado, con piel, firmes, secos y turgentes. Legumbres (chauchas): verdes, firmes, sin brotes y en perfecto estado de conservación. Frutas: sanas, limpias, en condiciones de madurez apropiadas, bien desarrolladas y formadas, secas, de tamaño uniforme, sin manchas, golpes ni machucones, y bien coloreadas de acuerdo a la variedad.
Otros:			
Alimentos perecederos elaborados industrial o artesanalmente (pastas rellenas, salchichas, verduras lavadas)	Según indicación del envase	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede requerir Nº de SENASA	Envases íntegros y limpios Conservar en lugar fresco y seco, al abrigo de la luz solar Análisis microbiológicos
Levaduras	Según producto	Fecha de elaboración y/o vencimiento	Inspección de caracteres organolépticos Inspección visual del envase y rótulo Conservar en lugar fresco y seco, al abrigo de la luz solar
Productos importados	Según producto	RNE, RNPA, nombre y dirección del importador	Según producto Envases íntegros y limpios

Fecha de Ingreso	Hora de Ingreso	Producto	Proveedor	Fecha de Vencimiento	Temperatura (°C)	Caracteres Organolépticos	Responsable	Otros
15/6/02	8:30	Lechugas	El Verde S.A.	18/6/02	4 °C	normales	Juan Pérez	
15/6/02	8:45	Lácteos	Las Blancas S.R.L.	-----	ambiente	normales	Juan Pérez	Rechazados por falta de refrigeración

Almacenamiento / Mantenimiento en Frío de Alimentos Perecederos

Esta etapa se lleva a cabo con la ayuda de cámaras frigoríficas, refrigeradores y heladeras. Cualquiera de estas denominaciones se refiere a un ambiente cerrado destinado a la conservación de alimentos por medio del frío artificial.

Todos los productos que se hallen depositados en ellos deben destinarse a la alimentación. En el caso de conservar residuos hasta su recolección, debe hacerse en cámaras, refrigeradores o heladeras independientes y exclusivamente destinadas a este fin.

Durante el almacenamiento de los alimentos se debe poner mucha atención en mantener las condiciones de calidad durante todo el período de vida útil y evitar así pérdidas innecesarias.

El almacenamiento en frío es necesario para mantener las condiciones de los alimentos frescos o perecederos, pero se debe tener en cuenta que la calidad de los mismos se deteriora con el transcurso del tiempo.

Para una mejor comprensión de estas recomendaciones le sugerimos la lectura del Anexo II - Microbiología de Alimentos.

Los alimentos deben ser almacenados en condiciones higiénico-sanitarias apropiadas, mencionadas en el inicio de esta guía, que aseguren la protección contra contaminantes físicos, químicos y microbiológicos.

Se deben tener en cuenta además las condiciones óptimas de almacenamiento como:

Temperatura	→	2°C
Humedad, ventilación e iluminación	→	según el tipo de productos

Las cámaras frigoríficas deberán poseer instrumentos para el control de la temperatura y la humedad relativa.

Se debe prestar especial atención a la temperatura de los alimentos potencialmente peligrosos (Ver tabla indicativa de los períodos de almacenamiento de algunos alimentos – refrigeración -).

Para ello sugerimos establecer un sistema de monitoreo que consiste en tomar nota de los valores de temperatura periódicamente.

Para determinar la frecuencia de monitoreo de la temperatura de almacenamiento en frío se puede proceder de la siguiente manera: tomar el tiempo que lleva alcanzar los 4°C cuando se corta la refrigeración y dividirlo por 2 (dos).

Alimentos potencialmente peligrosos

Alimentos capaces de producir un rápido desarrollo de microorganismos que pueden causar enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).



carne – pollo – pescado – huevos –
leche y productos lácteos – vegetales

De esta forma, se cuenta con el tiempo suficiente para corregir el error en el caso que la temperatura interna de los alimentos no sea la adecuada; dado que se puede visualizar la tendencia hacia una pérdida de control y evitar la pérdida de los alimentos almacenados.

Para el caso de los alimentos potencialmente peligrosos y para todos los platos elaborados que deben conservarse en refrigeración, se puede establecer el límite de 4°C como la temperatura

más alta que se pueda permitir. Por esto conviene fijar el límite a una temperatura menor que dé mayor seguridad.

Se puede realizar una planilla para colgar por fuera del equipo de refrigeración. Esta planilla puede además tener un gráfico donde se marquen con puntos las temperaturas medidas, visualizándose las posibles desviaciones.

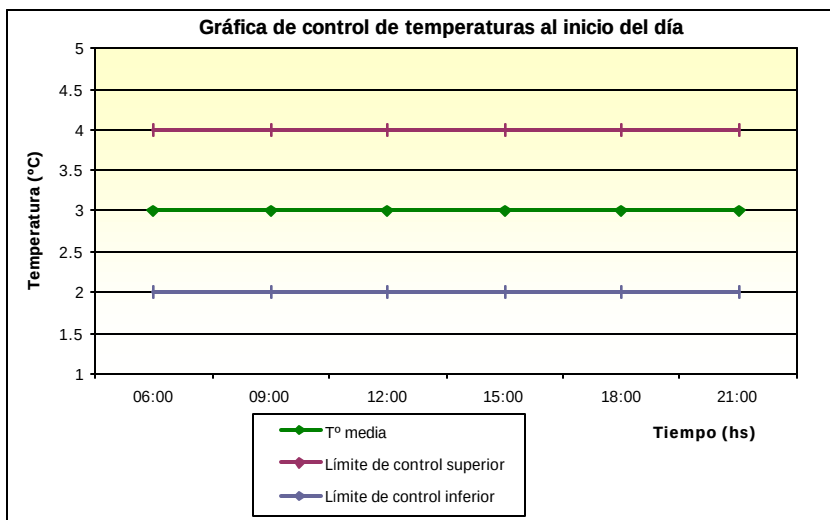
Opción 1

Planilla para el control diario de la temperatura de la heladera								
Fecha	T° inicial del día (°C)	Temperaturas a lo largo del día (°C) (los momentos más lógicos para realizar el control serían los de recepción de mercadería y de terminación de platos que requieren refrigeración)					T° final del día (°C)	Responsable
15/6/02	3	3.2	3.6	4.3	4.6	3.8	3.6	M. Gómez
16/6/02	3.2	3.5	3.1					M. Gómez

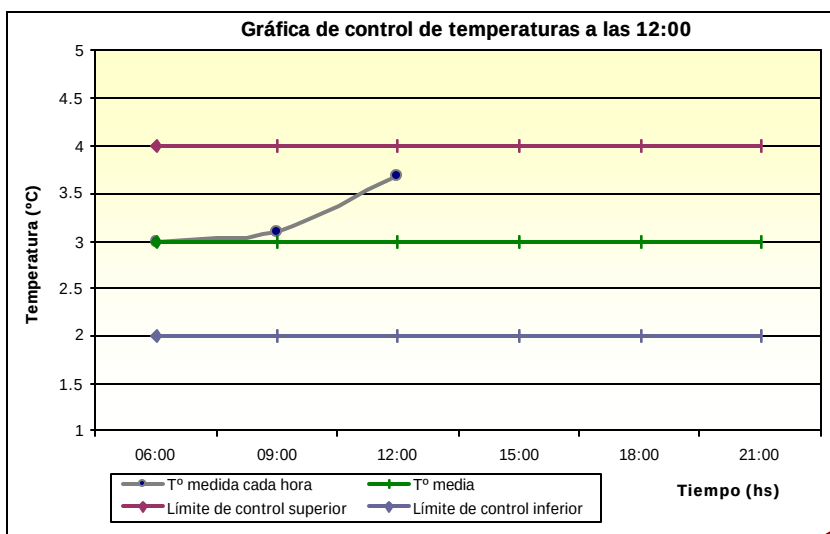
Opción 2

Planilla para el control semanal de la temperatura de la heladera							
Fecha: 21/10/02 al 27/10/02							
Horario	Temperaturas						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
06:00	3	3.2					
09:00	3.2	3.5					
12:00	3.6	3.1					
15:00	4.3	3.6					
18:00	4.6						
21:00	3.8						
24:00	3.6						
Responsable del control:							
Turno mañana:				Mario Gómez			
Turno tarde:				Mario Gómez			
Turno noche:				Claudio Sánchez			

A continuación se muestra, a modo de ejemplo, un tipo de gráfica útil para el control de temperaturas que marca el curso de los cambios con el correr del tiempo (aspecto dinámico). Esto permite localizar/detectar problemas o fallas esporádicas de forma precoz y tomar acciones correctivas inmediatas, reduciendo drásticamente el desperdicio así como el retrabajo.

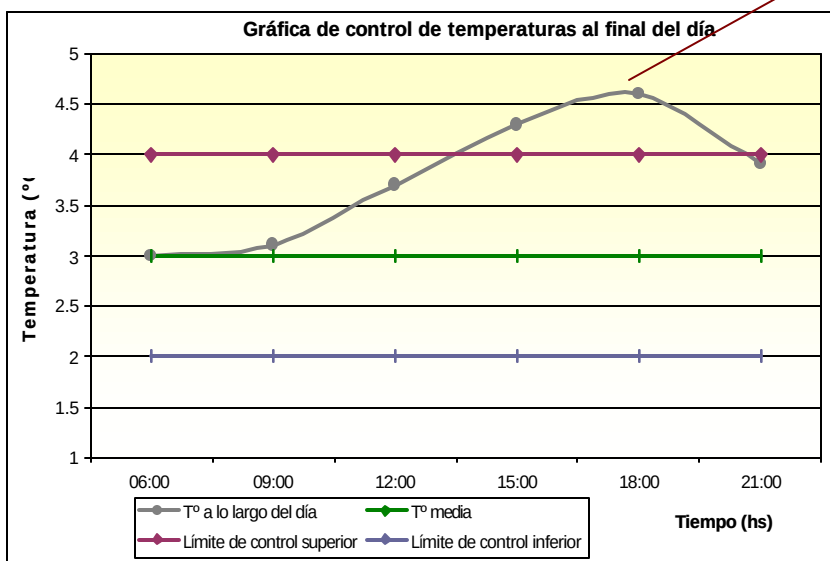


Se fija la temperatura media óptima que es la que se desea mantener (en este caso 3°C) y un rango de operación, a modo de margen de seguridad, por ejemplo entre 2 y 4°C.



Al comienzo del día se toma la temperatura y se ubica dicha medida en el lugar del gráfico correspondiente (a las 6 de la mañana se tiene 3°C). Así sucesivamente a lo largo de toda la jornada laboral.

Alerta!!



Se pueden unir todos los puntos obtenidos formando una línea que permite visualizar aún más la tendencia de la temperatura con respecto a la óptima. A partir de las 15 hs, se encuentra que los valores se vuelven peligrosos (sobrepasa el límite superior) por lo que el gráfico sirve para detectar esta posible pérdida de control y poder actuar, por ejemplo, ajustando la temperatura del termostato.

La secuencia de gráficos anterior indica una de las posibles maneras de monitorear la temperatura (sirve para heladeras, cámaras, freezers, hornos, baños María).

Tenga siempre en cuenta que los valores de temperatura de los que se habla corresponden a la temperatura en el interior de los alimentos y no a la del aire que los rodea dentro de la heladera.

De todas formas usted debe buscar la manera de realizar el monitoreo de forma práctica y rápida. Tendrá que establecer de qué forma la temperatura del aire que rodea a los alimentos dentro de la heladera, refleja la temperatura del centro de los mismos.

Para determinar cómo controlar la temperatura del aire debe considerar:

- Si la temperatura del aire refleja adecuadamente la temperatura del interior de los alimentos. Cuanto más grande es el producto almacenado, más tiempo tarda el centro del alimento en alcanzar la temperatura del aire.
- La capacidad y el uso de la heladera. Cuando la heladera se usa mucho y las puertas se abren y cierran constantemente, el control debe ser mucho más exigente, para asegurar que la temperatura del interior de los alimentos se mantenga suficientemente baja.
- El volumen y tipo de los alimentos almacenados. Coloque siempre los alimentos en envases no muy profundos (5 cm) y en pequeñas porciones.
- El rendimiento y funcionamiento de la heladera.

Realice una verificación de su propia heladera tomando varias veces y en simultáneo la temperatura del aire y la temperatura del centro de los alimentos almacenados en el mayor tamaño.

Además de la temperatura, durante el almacenamiento se debe controlar:

- La higiene de la heladera y de los recipientes en los cuales se almacenan los alimentos. Si es posible, trate de mantener todos los productos en envolturas o envases limpios y en buen estado (Ver Recetas para la higiene de equipos y superficies en contacto con alimentos).
- La identificación. Asegúrese que los alimentos almacenados lleven una etiqueta con la fecha y si es necesario el nombre de los alimentos refrigerados y/o congelados. De esta forma se puede controlar el uso según el criterio de "lo primero que ingresa a la heladera sea lo primero que utilice". El etiquetado de los alimentos es útil también para poder llevar el control de los tiempos de vida útil en refrigeración o congelación.

Para el control de las existencias en cámara se recomienda el sistema **PEPS** (lo Primero que Entra, es lo Primero que Sale o FIFO en inglés First In/First Out) debido a que es fundamental para evitar el vencimiento por mala rotación y que el producto llegue al consumidor en malas condiciones.

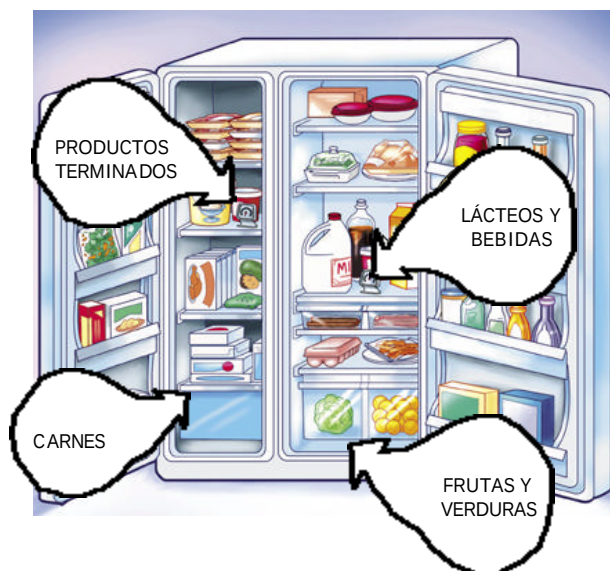
- La frecuencia de uso. No se deben abrir las puertas de la heladera constantemente y se debe minimizar el tiempo que la puerta permanece abierta porque ayuda a mantener la temperatura apropiada y ahorra energía.

- **La carga**
No recargar los refrigeradores porque dificulta la limpieza y compromete la circulación de aire. Dejar espacio entre los alimentos, cajas o envases para facilitar la circulación de aire. Tratar de no obstruir los ventiladores.
- **El orden**
La ubicación de los distintos tipos de alimentos dentro de la heladera determina la posibilidad de contaminación durante el período de almacenamiento. El lugar donde se encuentran las materias primas o los alimentos sin procesar debe estar alejado/separado de los productos terminados para impedir la **Contaminación Cruzada** (Ver Anexo II- Microbiología de Alimentos).

Para impedir este tipo de contaminación los productos terminados deben estar protegidos con film, por ejemplo, para evitar el goteo de las condensaciones del equipo de refrigeración o del ambiente. Además hay que controlar que los rótulos no estén dañados.

Si los jugos de las carnes rojas o de cualquier otra carne cruda caen sobre alimentos semielaborados, como una ensalada a la que le falta el aderezo, o alimentos listos para el consumo, como un postre, los contaminará. Esto es porque las carnes crudas poseen una gran cantidad de microorganismos.

En este sentido, veamos cuál es el orden correcto de los alimentos dentro de la heladera:



Como se puede apreciar en la figura anterior, los alimentos de origen animal crudos o vegetales sucios van almacenados por debajo de los alimentos cocidos o listos para consumir. En caso de no contar con heladeras con separación física/compartimentos, puede reemplazar por bandejas o recipientes completamente cerrados o laminados con papel film.

Se deben llevar registros de las mercaderías almacenadas para tener un control de la rotación de productos. Los registros deben ser de fácil y rápido rastreo para identificar aquellos productos próximos a vencer e impedir la pérdida innecesaria de mercaderías.

La siguiente planilla puede ser utilizada para el control de stocks tanto de alimentos perecederos como de alimentos no perecederos.

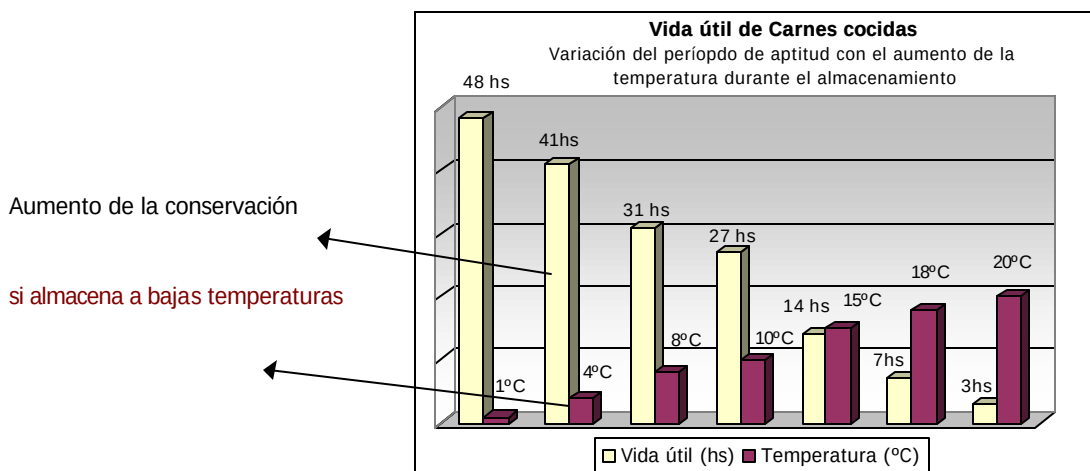
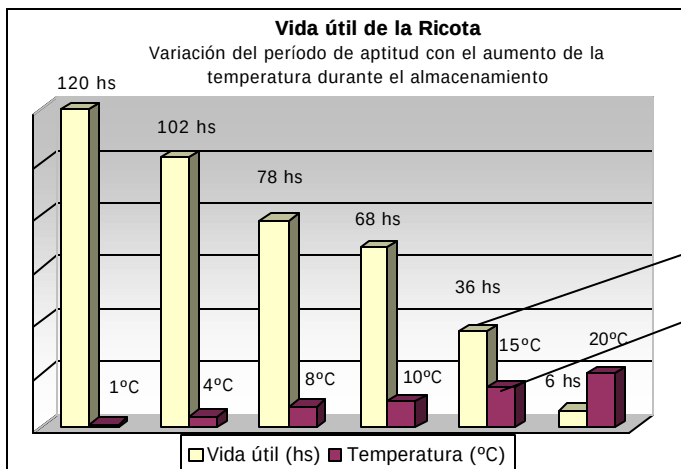
Planilla diaria para el control de existencias							
Fecha:			Hora:				
Categoría Alimento	Producto	Fecha Ingreso	Cantidad/ Unidades	Vida útil/ Vencimiento	Estado Envase	Responsable	Observaciones
Carnes	Pollo	03/11/02	8 kg.	2 días	Bueno	Dario	T° mayor a 4 °C
	Pescado	03/11/02	3 kg.	2 días	Bueno	Dario	Presenta olor desagradable . Fue rechazado
	Vacuna						
Frutas	Naranjas	03/11/02	2 kg.	10 días	Bueno	Dario	-----
	Peras						
	Manzanas						
Verduras	Lechuga						
	Acelga						
	Ajíes						
Lácteos	Leche						
	Manteca						
	Yogur						
Productos Preparados	Postres						
	Sandwichs						
Farináceos	Pan rallado						
	Arroz						
	Tapas para empanadas						
	Harina						
Aderezos	Mayonesa						
	Mostaza						
Especias	Pimienta						
	Nuez moscada						
Infusiones	Té						
	Café						
	Mate cocido						
Condimento	Aceite						
	Vinagre						
	Sal						
Azucarados	Azúcar						
	Miel						
	Mermelada						
Enlatados	Salsas						

Varios	Helados						
	Huevos						

Temperatura de almacenamiento en Frío y Vida Útil

En las figuras que aparecen a continuación se grafica la variación de la vida útil de la ricota y de las carnes cocidas según la temperatura de almacenamiento.

Usted podrá observar que con pocos grados de aumento de temperatura, disminuye muchas horas la vida útil de dichos alimentos. Por ejemplo, la ricota si se mantiene a menos de 4°C tiene una vida útil de por lo menos 6 días. En cambio si se la almacena a una temperatura de 15°C, ésta se echará a perder en tan sólo un día y medio. Un caso similar ocurre con las carnes cocidas que a temperaturas por debajo de 1°C se conservan refrigeradas durante dos días, pero duran menos de 3 horas si se las expone a temperaturas ambientales de 20°C.



Datos aproximados considerando que para la mayoría de los alimentos perecederos un aumento de 10°C en la temperatura de almacenamiento provoca una reducción del 50% en la vida útil

Recordar que cuánto más frío se mantenga un alimento, más seguro se encuentra, más larga es su vida útil y por más tiempo se mantiene la calidad.

Esto puede significar que usted deba tirar los alimentos por falta de calidad sólo por no controlar bien la temperatura de almacenamiento,

por no reparar fallas del refrigerador o por un mal establecimiento de la temperatura óptima de almacenamiento para un producto alimenticio.

¿Alguna vez cuantificó las pérdidas que ocasiona desechar comida que apareció en mal estado antes de tiempo?

Cuándo lo haga fíjese qué porcentaje de dichas pérdidas puede ser minimizado controlando la temperatura de almacenamiento en frío.

Datos útiles

En el caso de tener que guardar restos de preparaciones, trátelos como a cualquiera de los otros platos considerando que no hayan estado expuestos a contaminaciones ni a temperaturas peligrosas durante períodos de tiempo prolongados.

Se recomienda no usar el refrigerador para almacenar productos perecederos por tiempos largos, ya que su deterioro (multiplicación de microorganismos) es progresivo e inevitable.

No forre los estantes de los refrigeradores o cámaras, ya que los materiales que puedan utilizarse actúan como aislante reduciendo drásticamente su eficiencia.

Recuerde que si controla la etapa de almacenamiento podrá elaborar comidas saludables y al menor costo a través del control del deterioro, hecho que reduce las pérdidas por falta de calidad.

Se ha analizado el valor de controlar los tiempos y temperaturas de los alimentos durante el almacenamiento, ahora se presentará una tabla con los tiempos y temperaturas adecuadas para el almacenamiento de algunos alimentos.

Períodos de almacenamiento de algunos alimentos		
Alimento	Tiempo de almacenamiento en refrigeración (T° ≤ 4°C)	Tiempo de almacenamiento en congelación (T° ≤ - 18°C)
<i>Carne Fresca de Res, Oveja, Cerdo, aves, pescados y mariscos</i>		
Carnes, aves, pescados y mariscos crudos	≤ 3 días	2 a 6 meses
Carnes, aves, pescados y mariscos picados crudos	≤ 1 a 2 días	1 a 2 meses
Carnes, aves, pescados y mariscos cocidos en el establecimiento	≤ 2 días	2 a 3 meses
Costillas rellenas crudas de cerdo, de oveja o pechugas de pollo rellenas con aderezo	1 día	No congelan bien
Carne molida de pavo, ternero, cerdo, oveja, y mezclas de éstas	1 a 2 días	3 a 4 meses
Bifes de carne vacuna	3 a 5 días	6 a 12 meses
Asados de carne vacuna	3 a 5 días	4 a 12 meses
Vísceras, achuras y menudos de carne vacuna	≤ 1 a 2 días	2 a 4 meses
<i>Fiambres</i>		

Fiambres y salchichas	≤ 5 días	2 semanas
Jamón cocido, envasado al vacío	2 semanas o hasta la fecha de vto. indicada en el rótulo	1 a 2 meses
Jamón cocido		
Entero	7 días	1 a 2 meses
Mitad	3 a 5 días	1 a 2 meses
Rodajas	3 a 4 días	1 a 2 meses
Carne de Ave		
Pollo o pavo entero	1 a 2 días	1 año
Pollo o pavo en presas	1 a 2 días	9 meses
Menudencias	1 a 2 días	3 a 4 meses
Pollo frito o presas simples	3 a 4 días	4 meses
Guisos de aves cocidos	3 a 4 días	4 a 6 meses
Presas con salsa o caldo	1 a 2 días	6 meses
Trozos de pollo y croquetas	1 a 2 días	1 a 3 meses
Comidas listas para consumir		
Comidas listas para consumir (cocidas o no) que contengan o combinen algunos de los siguientes ingredientes: huevo, carnes, aves, pescados, mariscos, leche, productos lácteos, mayonesas, cremas pasteleras, frutas, verduras y hortalizas cocidas)	≤ 1 día	2 a 3 meses
Pizza cocida	3 a 4 días	1 a 2 meses
Relleno cocido	3 a 4 días	1 mes
Salsas y caldos	1 a 2 días	2 a 3 meses
Sopas y guisos de verduras o con carne	3 a 4 días	2 a 3 meses
Comidas listas congeladas (Mantener congeladas hasta el momento de usarse)	---	3 a 4 meses
Mayonesa comercial (Refrigerar después de abrir)	2 meses	No la congele
Ensaladas de pollo, huevo, atún, jamón y/o fideos	3 a 5 días	No congelan bien
Huevos		
Huevos con cáscara y reconstituidos	≤ 7 días	-
Huevos frescos	3 a 5 semanas	No los congele
Claros y Yemas crudas	2 a 4 días	1 año
Sobras de claras	≤ 2 días	3 meses
Huevos duros	1 semana	No congelan bien
Huevos líquidos, pasteurizados, sustitutos de huevo	3 días	No los congele
Envase abierto	10 días	1 año
Envase cerrado		
Leche y Productos Lácteos		
Leche y leche reconstituida	≤ 5 días (envase abierto)	-
Manteca y Quesos duros (Parmesano, etc.)	≤ 14 días	-
Quesos blandos (Cottage, queso crema, blancos, etc.)	≤ 3 a 7 días	-
Frutas y Vegetales		
Bayas (frutillas, cerezas, frambuesas, moras, etc.), bananas, paltas, peras, damascos, uvas,	≤ 5 días	8 a 12 meses

duraznos y ananá		
Manzana, naranja, limones y pomelos	≤ 14 días	8 a 12 meses
Ciruelas, arándanos	≤ 7 días	8 a 12 meses
Vegetales frescos (verduras, hortalizas, legumbres, etc.) excepto zapallos, calabazas, papas y otros tubérculos)	≤ 2 a 5 días	8 meses
Respetemos las fechas de vencimiento y las recomendaciones de los rótulos de los alimentos envasados.		
Almacenamiento en seco de alimentos no perecederos		
Temperatura 10°C a 21°C / Humedad relativa 60%		12 meses

http://www.fsis.usda.gov/OA/pubs/facts_basicos.htm

Recuerde que la vida útil será la enunciada en la tabla anterior, siempre y cuando se cumplan las temperaturas de almacenamiento.

Almacenamiento de alimentos no perecederos

Los alimentos no perecederos que utiliza en la elaboración de sus comidas como ser: harinas, algunas verduras y frutas, algunos condimentos, fideos, arroz, enlatados, cereales, galletas, té, café, azúcar, etc. deben mantenerse en un lugar destinado a la despensa que sea fresco y seco.

La importancia de esto radica en que si se someten estos alimentos a temperaturas y humedades muy elevadas (en especial los alimentos secos o deshidratados) sufren alteraciones de calidad que harán que deba desecharlos. Piense en el gasto que esto significa dado que, por lo general, este tipo de alimentos se compran en grandes cantidades.

Las recomendaciones para esta etapa son las siguientes:

- Almacenar en lugar fresco y seco según la indicación del envase.
- Mantener el ambiente ordenado.
- Los depósitos deben estar en perfecto estado de higiene y conservación. Deben ser de fácil acceso, aireados, iluminados, exentos de humedad y protegidos del ambiente exterior y de plagas como insectos y roedores. Para el almacenamiento se debe evitar utilizar altillos muy expuestos al sol y a la humedad externa; ni sótanos, debido a que son ambientes muy húmedos que favorecen el crecimiento de microorganismos.
- En el depósito se tendrá en cuenta el orden de llegada de productos para mantener una constante rotación. Recordar el principio “ lo primero en entrar es lo primero en salir” (PEPS).
- Identificar los alimentos con una etiqueta que indique el tipo de alimento, la fecha de ingreso y la fecha de vencimiento en caso de fraccionamiento de alimentos que ya no se encuentren en su envase original.
- Lo ideal es contar con sectores definidos y fijos para almacenar los distintos productos alimenticios. Se debe tratar de no almacenar los alimentos no perecederos junto con utensilios y productos químicos para la limpieza, desinfección y control de plagas como escobas, detergentes o plaguicidas. Estos productos deben tener un lugar

específicamente destinado para guardarlos y encontrarse separados físicamente de los alimentos.

- No destinar como depósito un ambiente que además se usa como garaje de vehículos durante la noche.
- No pueden depositarse productos aptos para la elaboración o comercialización con partidas de productos viejos, sucios, rotos, destinados para la devolución o vencidos del plazo de aptitud, así como almacenar alimentos crudos con alimentos cocidos sin ninguna separación.
- No se debe acopiar nunca bolsas, cajas o packs sobre el suelo directamente sin la protección de las tarimas correspondientes. Evite dejar canastos cargados con alimentos sobre el piso.
- Otro detalle importante es que los alimentos almacenados estén separados de las paredes para facilitar la circulación del aire, evitar la condensación de humedad y permitir la adecuada limpieza. Para lograr esto, es conveniente que los estantes no estén contra las paredes.
- No almacenar los envases vacíos, cartones, botellas, frascos, que servirán de contenedores de alimentos en lugares desprotegidos, éstos deben ser minuciosamente lavados y observados antes del empaque final.
- Debe establecerse una inspección cuidadosa y diaria del estado de las frutas y verduras, que no requieren refrigeración para mantenerse frescas, porque estos productos se deterioran muy rápidamente. Recuerde el refrán: “sólo se necesita una manzana podrida...”

Datos útiles

Una precaución a adoptar en el almacenamiento de productos no perecederos sería no comprar más alimentos de los que se pueden almacenar correctamente.

Es importante el buen trato de los envases y embalajes con alimentos, debido a que los golpes ocasionan roturas que implican pérdidas económicas y contaminaciones.

También es conveniente que las estibas no sean muy altas, para facilitar el manejo y acondicionamiento de la mercadería y reducir accidentes y daños por caídas.

Si realiza tareas de fraccionamiento considere:

- Que debería utilizar envases nuevos aptos para contener productos alimenticios
- Que debería copiar la etiqueta original para mantener la información útil que se indica en ella
- Que debería contar con los mismos plazos de vencimiento que corresponden a los productos antes de fraccionarlos

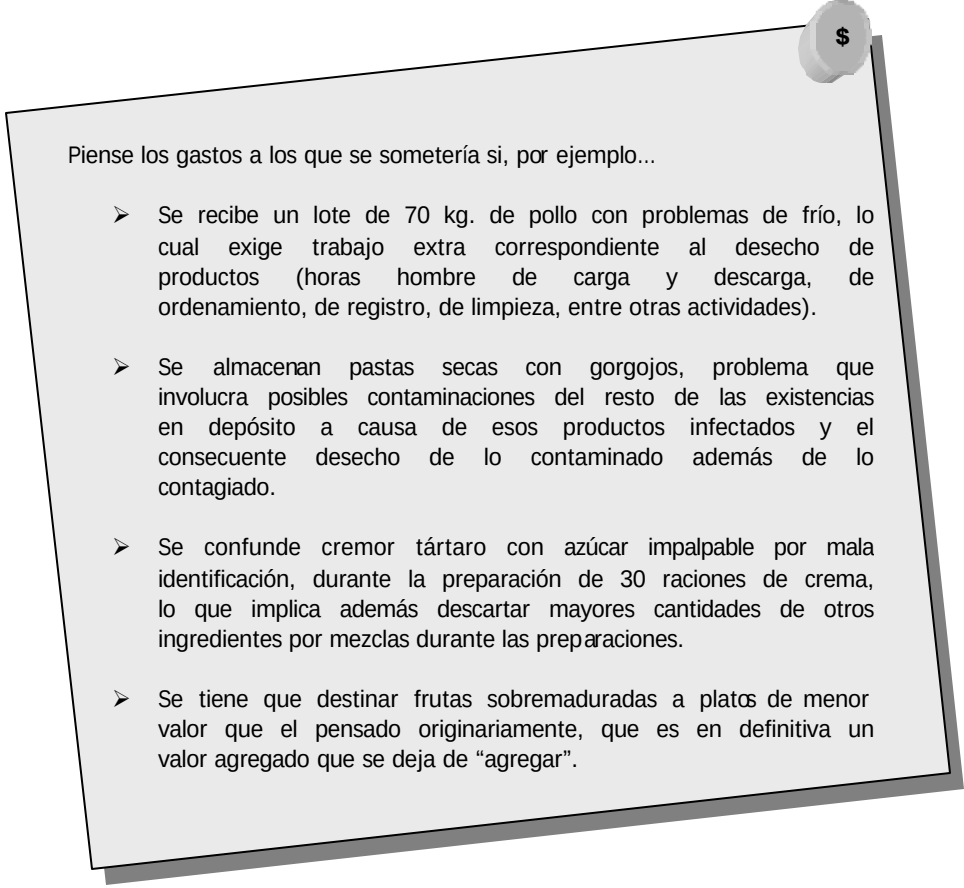
Deberían emplearse recipientes con tapa para productos como la harina y el azúcar, para mantenerlos secos y fuera del alcance de insectos.

El ambiente seco es necesario porque la humedad excesiva facilita el desarrollo microbiano y atrae a los insectos, además de arruinar los productos que tienden a absorberla cuando sus envases no son herméticos.

Debe prestarse especial atención a la presencia de latas hinchadas, corroídas y abolladas.

La rotación estricta de stocks reduce la alteración de los alimentos y la infestación por plagas. La compra de alimentos que cumplan con las especificaciones al ser recibidos y sean correctamente almacenados, de manera tal que se conserven en esas condiciones, redundará en un beneficio económico por varios motivos:

- Disminuye el riesgo de causar ETA
- Aumenta la duración de los alimentos
- Disminuye la cantidad de desperdicios
- Mejora la calidad (olor, color, textura, apariencia, etc.) de las comidas que se elaboran
- Disminuye el tiempo de preparación y facilita el empleo de técnicas adecuadas



Piense los gastos a los que se sometería si, por ejemplo...

- Se recibe un lote de 70 kg. de pollo con problemas de frío, lo cual exige trabajo extra correspondiente al desecho de productos (horas hombre de carga y descarga, de ordenamiento, de registro, de limpieza, entre otras actividades).
- Se almacenan pastas secas con gorgojos, problema que involucra posibles contaminaciones del resto de las existencias en depósito a causa de esos productos infectados y el consecuente desecho de lo contaminado además de lo contagiado.
- Se confunde cremor tártaro con azúcar impalpable por mala identificación, durante la preparación de 30 raciones de crema, lo que implica además descartar mayores cantidades de otros ingredientes por mezclas durante las preparaciones.
- Se tiene que destinar frutas sobremaduras a platos de menor valor que el pensado originariamente, que es en definitiva un valor agregado que se deja de "agregar".

2 - Preparación previa

Esta es la etapa en la que se deben tener más cuidados para evitar la contaminación y posterior deterioro de los alimentos. Para aquellos alimentos precocidos o que no requieran cocción es aún más importante porque no volverán a ser calentados y ya no habrá ninguna oportunidad para eliminar las potenciales contaminaciones.

Considere que comenzará a manipular directamente los ingredientes y que eso los expone a contactos, tiempos y temperaturas que pueden provocar inconvenientes en la eficiencia y eficacia del proceso. Por ejemplo, el tiempo dedicado a buscar un condimento que no se

preparó con antelación puede hacer que una salsa se pase. Por otro lado una mousse y un helado no pueden esperar que se termine de enfriar el pionono que se rellenará.

En principio, sería óptimo separar las preparaciones básicas que sirven para la elaboración de varios platos de las correspondientes a recetas específicas. Entre las primeras, encontramos por ejemplo:

- Roux (manteca y harina)
- Liason (yema de huevo y crema de leche)

Identificando estos dos tipos de mezclas madres sabremos que hay ciertas preparaciones que debemos tener siempre listas y otras que deberemos organizar cada vez.

En esta instancia, usted comprobará los beneficios de la planificación y el orden. Recuerde que tanto usted, como responsable del control, como las otras personas que se encuentran trabajando obtendrán mejores resultados cuanto más capacitados y entrenados estén. Los carteles y avisos escritos son una buena herramienta para mantener presentes las indicaciones y promover un cambio de actitud durante la preparación.

Casi el 30% de la basura de los restaurantes está formada por restos de alimentos. Se puede reducir este porcentaje a través de un buen manejo de las compras, la preparación, y el almacenamiento

A continuación se dan **recomendaciones** para que pueda minimizar los peligros de contaminación durante esta etapa.

Respecto de:

Caracteres organolépticos

Inspeccionar todos los ingredientes antes de utilizarlos: descartar todo aquel que tenga mal olor, sabor, color, aspecto o sea sospechoso.

Usar especias, condimentos y hierbas que estén comercialmente esterilizadas.

Manos higienizadas

Todas las personas involucradas en la preparación de los alimentos deben lavarse y desinfectarse las manos antes de comenzar con sus tareas y luego de cada interrupción. (Ver Hoja de operación para el correcto lavado de manos en la sección de conductas higiénicas del personal).

Si se utilizan guantes, éstos deberán cambiarse cada vez que se pasa de procesar alimentos crudos a cocidos. Antes de colocarse guantes nuevos se deben lavar correctamente las manos.

Vestimenta completa

Adecuada según la operación.

Utensilios higiénicos y ordenados diferenciados para alimentos crudos y cocidos, animales y vegetales

El uso de utensilios y equipos diferentes para procesar crudo o cocido. Si no cuenta con la posibilidad de tener una batería de utensilios (tablas de corte, recipientes, cuchillos, cucharas, espátulas, etc.) y equipos (mesadas, cortadoras, picadoras, etc.) diferentes para procesamiento de crudo y cocido, procure diseñar y mantener funcionando siempre las tareas de limpieza y desinfección adecuadas. (Ver Recetas para la higiene).

Se sugiere mangos y tablas verdes para vegetales, blancos para pescados, amarillos para carnes y celeste para alimentos cocidos.

Receta disponible

Es de gran utilidad tener al alcance la receta que se está preparando. Sirve de guía para realizar el trabajo de forma metódica y ordenada, evitando esperas innecesarias y agilizando la tarea.

Ingredientes refrigerados y voluminosos

Prepare los alimentos en lotes suficientemente pequeños de tal manera que su temperatura no sobrepase los 10°C antes de volver a almacenarlos en refrigeración.

Todos los ingredientes deben ser preenfriados antes de ser combinados y deben mantenerse a menos de 10°C durante la preparación. El tiempo es un factor que colabora con este cuidado, si se trabaja rápidamente (Ver Anexo II – Microbiología de Alimentos), también se limita el crecimiento microbiano.

Asegúrese de que los alimentos precocidos o que no necesitan cocción, estén cubiertos al almacenarlos.

Alimentos bien lavados y acondicionados

Todas las frutas y verduras frescas deben lavarse con agua corriente en una pileta previamente lavada y desinfectada. Asegúrese que al término del lavado estén perfectamente limpias. Para evitar que se deterioren rápidamente, puede secar las frutas y verduras debido a que cuanto mayor es la humedad más se facilita el desarrollo microbiano. Deben ser desinfectadas con una solución de agua y lavandina y enjuagadas para remover contaminantes antes de ser cortadas, combinadas con otros ingredientes, cocidas o servidas.

Método para lavar y desinfectar frutas, hortalizas y verduras frescas

Este método consiste en cuatro pasos consecutivos:

- 1- Lavar bien las frutas, hortalizas y verduras de manera tal que no queden restos de tierra o suciedad.
- 2- Preparar una solución de 3 gotas de lavandina por litro de agua y mantener las frutas, hortalizas y verduras en remojo durante 10 minutos.
- 3- Enjuagar en una solución de 2 gotas de vinagre por litro de agua durante 10 minutos.
- 4- Secar bien y almacenar en refrigeración en caso de no procesar en el momento.

Separación de alimentos crudos de cocidos y listos para consumir

Mantener siempre separados los alimentos de origen animal crudos o vegetales sucios de los alimentos cocidos o listos para consumir (verduras limpias).

Las materias primas potencialmente peligrosas se deben manipular en salas o zonas separadas por una barrera (funcional, física o temporal) de las zonas utilizadas para preparar alimentos listos para el consumo.

No utilizar sobras para preparar alimentos que no requieren cocción.

Tiempo de preparación de las comidas

No prepare las comidas con demasiada antelación al servicio.

Piense que cada día que pasa su comida dentro del refrigerador pierde una gran parte de su frescura y calidad.

Tenga en cuenta las condiciones de almacenamiento mencionadas en dicha etapa para la conservación de las comidas elaboradas (listas para el servicio) y semielaboradas (comidas a las que les faltan algunos pasos de preparación).

Descongelación de alimentos

Para descongelar los alimentos, conservar su frescura y evitar el crecimiento de microorganismos, puede hacerlo por alguno de los siguientes métodos:

- En refrigeración.
- Bajo una corriente de agua fría, con una temperatura igual o menor a 21°C en menos de 2 horas. En este caso no se deben dejar que los alimentos estén a más de 4°C por más de 4 horas. Controle la temperatura de este procedimiento para asegurarse de que se esté haciendo bien.

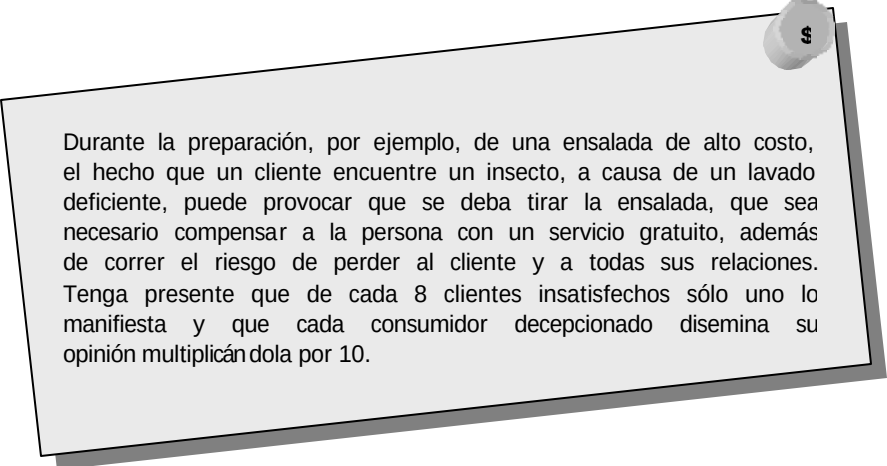
- En microondas, dependiendo de la cantidad de alimentos a descongelar, y si dicho descongelado será seguido de cocción.
- En un horno convencional, pero únicamente si el proceso de descongelación y cocción completo e ininterrumpido tiene lugar en el mismo.

Los alimentos cocidos congelados se deben descongelar a una temperatura igual o inferior a 4°C y no se deben congelar nuevamente.

Si tiene varios alimentos para descongelar asegúrese de mantener separados durante el descongelado a los alimentos listos para el consumo de los alimentos crudos. El agua de descongelación de los alimentos crudos puede contaminar a los que están listos para el consumo.

Los alimentos que son muy propensos a contaminarse y que permiten un rápido desarrollo de microorganismos, como ser los productos de mar (pescados y mariscos), deben descongelarse y cocinarse en el mismo momento. No es conveniente descongelar este tipo de alimentos y dejarlos mucho tiempo, aún en refrigeración a menos de 4°C porque pierden rápidamente su frescura y calidad.

Por lo tanto, la estrategia en estos casos es prevenir la contaminación cruzada (por malas prácticas de higiene y manipulación) y tener un control estricto de la temperatura para minimizar su impacto si ésta estuviera presente.



Durante la preparación, por ejemplo, de una ensalada de alto costo, el hecho que un cliente encuentre un insecto, a causa de un lavado deficiente, puede provocar que se deba tirar la ensalada, que sea necesario compensar a la persona con un servicio gratuito, además de correr el riesgo de perder al cliente y a todas sus relaciones. Tenga presente que de cada 8 clientes insatisfechos sólo uno lo manifiesta y que cada consumidor decepcionado disemina su opinión multiplicándola por 10.

3 - Cocción

La cocción de los alimentos hace que las comidas sean aceptables para el consumidor, y es un excelente método para eliminar microorganismos que pueden causar daños a la salud de sus

clientes. Por lo tanto es una operación que va contra del desprestigio y de las pérdidas económicas de su negocio.

Las altas temperaturas matan a los microorganismos patógenos y a aquellos que provocan el deterioro de sus comidas. La cocción correcta de los alimentos junto con el envasado y el almacenamiento refrigerado (menor a 4°C) le posibilita alargar la vida útil de sus platos (Ver Anexo II - Microbiología de Alimentos).

Durante el proceso de cocción debe controlar el tiempo y la temperatura. Es importante que se cumplan los dos requerimientos, dado que cocinar a elevadas temperaturas por tiempos excesivamente cortos puede hacer que queden microorganismos vivos que luego enfermen al consumidor y/o que provoquen el rápido deterioro de las comidas.

Tenga en cuenta que la forma y tamaño de los alimentos influye en el tiempo necesario para que todo el alimento alcance la temperatura de cocción recomendada.

- Pasteurización: es un proceso térmico (tiempo y temperatura mínimo) que aplicado a los alimentos reduce el número de microorganismos patógenos en cantidad suficiente como para transformarlos en inocuos. (ver Tabla de tiempos y temperaturas mínimas)
- Esterilización comercial: es el proceso térmico que aplicado al alimento asegura la ausencia de todo microorganismo capaz de desarrollarse en las condiciones normales de almacenamiento del producto en un recipiente hermético.

A continuación le presentamos la Tabla de Tiempos y Temperaturas *Mínimas* para la cocción de algunas comidas.

PRODUCTO	TEMPERATURA INTERNA FINAL	TIEMPO
Carne de aves (pollo, gallina, pavo, pato, codorniz) Carne de presas de caza Carne de animales salvajes criados comercialmente Pescados embutidos Aves de corral embutidas Embutidos de carne Carnes rellenas (vaca, cordero, cerdo, chivo, aves, pescados, mariscos, presas de caza) Rellenos conteniendo carne (vaca, cordero, cerdo, chivo, aves, pescados, mariscos, presas de caza) Pastas rellenas	75°C 71°C 68°C	15 segundos 1 minuto 2 ¹ / ₂ minutos
Alimentos de origen animal cocidos en horno microondas (alimentos rotando, girando y cubiertos)	75°C	Cubrir y dejar en reposo durante 2 minutos
Cerdo y carnes curadas Peces y animales de granja criados especialmente para la alimentación humana Animales de cría bajo un programa de inspección voluntaria	65°C	15 segundos
Huevos que se rompan y preparen para servicio no inmediato Carne picada (vaca, cordero, marisco, chivo,	70°C 68°C	Instantáneo 15 segundos

pescado)	66°C	1 minuto
Carne inyectada (vaca, cordero, marisco, chivo, pescado)	63°C	3 minutos
Carne de cerdo	63°C	15 segundos
Cortes enteros de carne (vaca, cordero, chivo)		
Pescados y mariscos		
Huevos que se rompan y preparen para servicio inmediato		
Frutas y vegetales cocidos listos para calentar	60°C o mayor	Instantáneo
Alimentos listos para comer en un envase sellado para calentar	60°C o mayor	Instantáneo
Alimentos listos para comer en envase estéril (proveniente de una planta elaboradora inspeccionada por la autoridad sanitaria competente) que sólo necesitan un golpe de calor	60°C o mayor	Instantáneo
Carne asada / carne cocida y curada (Temperaturas de recalentamiento en hornos)	<u>Menor a 4.5 Kg.:</u> Calor seco: 175°C o mayor Convección: 165°C o mayor Calor húmedo: 121°C o menor <u>Mayor a 4.5 Kg.:</u> Calor seco: 121°C o mayor Convección: 121°C o mayor Calor húmedo: 121°C o menor Las temperaturas indicadas corresponden a los equipos. Calor seco es el recibido directamente. Convección se refiere al calor recibido indirectamente a través del aire. Y calor húmedo es el recibido a través del vapor de agua o un medio líquido.	
Carne asada, cocida y/o curada (cortes grandes)	<u>Se debe alcanzar algunos de los siguientes pares de Tº/tiempo:</u> 54°C durante 121 minutos 56°C durante 77 minutos 57°C durante 47 minutos 58°C durante 32 minutos 59°C durante 19 minutos 60°C durante 12 minutos 61°C durante 8 minutos 62°C durante 5 minutos 63°C durante 3 minutos	
Nota: se indica la temperatura interna (centro) del alimento durante un tiempo mínimo		

Tabla Tiempos y Temperaturas Mínimos - Fuente: Elaboración Propia
(sobre datos del Manual de Seguridad e Higiene de los Alimentos. Fundación IAG)

Estas combinaciones de tiempo y temperatura mínimos se miden en referencia a cuando el punto más frío del alimento llega a la temperatura mínima, permaneciendo a esa temperatura por lo menos el tiempo mínimo indicado para lograr la pasteurización. Los productos que se cocinen mediante métodos de cocción lentos deben alcanzar una temperatura interna mínima de 60°C en menos de 4 horas.

En el caso que alguna de las comidas que usted elabora no esté incluida en esta tabla, debe asegurarse que el procedimiento de cocción que está empleando es suficiente. La recomendación es consultar a especialistas en higiene alimentaria de modo de poder correlacionar la tabla presentada con el plato que se trate.

Todo proceso de cocción debe estar programado de forma tal que se mantenga en la medida de lo posible el valor nutritivo de los alimentos.

Para todos los casos en que la temperatura sea determinante para el éxito de su preparación, le recomendamos el uso de un termómetro de pinche.

Temperaturas alcanzadas durante los métodos de cocción

Entre las técnicas de cocción más usuales se incluyen: hervir, blanquear, estofar, bracear/flamear, freír, saltear/gratinar, al vapor, al vacío, a la parrilla y al horno (convencional y microondas).

- Hervir: es la inmersión de un producto en agua en ebullición, a 100 °C. Dependerá del alimento, el tiempo que éste demore en alcanzar esa temperatura.
- Blanquear: es la inmersión de un producto un líquido hirviendo durante un tiempo corto, y que luego se sumerge en otro líquido frío para cortar la cocción. No pasteuriza.
- Estofar: cociendo los productos en un recipiente tapado, a fuego lento y con una pequeña cantidad de líquido. Dependerá del tiempo de cocción y el tamaño de las piezas a estofar que se logre o no la pasteurización.
- Bracear/flamear: con este método se asegura una buena condición en la superficie del alimento, sin embargo su interior requiere un tratamiento posterior para alcanzar los valores de inocuidad.
- Freír: es la inmersión de los alimentos en un medio graso caliente. Las temperaturas del medio son cercanas a los 160-180°C

Cocción de alimentos fritos: los cuidados que se deben tener para preparar alimentos fritos son los siguientes:

- Recordar que este es un método de cocción rápido y que es necesario verificar la temperatura interna que alcanzan los alimentos cuando se frien.
 - No sobrecalentar las grasas y aceites (nunca calentar por encima de los 180°C)
 - Filtrar las grasas y aceites luego de cada uso
 - Verificar la calidad de las grasas y aceites (color, olor y sabor) en forma regular
 - Desechar las grasas y aceites con cambios evidentes de color, olor y sabor
-
- Saltear/gratinar: el resultado que se obtenga con este método dependerá del tamaño de la pieza, la temperatura del medio graso y el tiempo de exposición.
 - Al vapor: los alimentos son expuestos a temperaturas elevadas. Si el recipiente que contiene al alimento es cerrado y retiene el vapor, se trata de una cocción a presión que garantiza la pasteurización y hasta una esterilización, si el tiempo es suficiente.
 - Al vacío: el alimento se coloca en un recipiente termoresistente, se extrae el aire y se cierra herméticamente. La cocción se realiza en un ambiente húmedo a una temperatura inferior a 100°C. Esta técnica contribuye a preservar las calidades

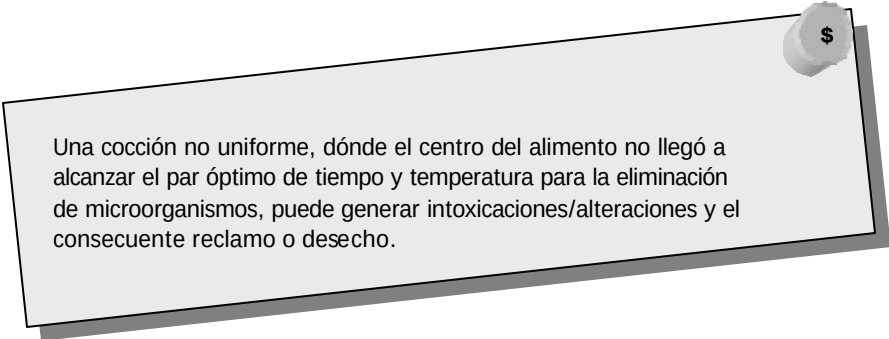
nutricionales, higiénicas y organolépticas, alargar la vida útil del alimento y mejorar la calidad de la mise en place y el servicio.

- Asar a la parrilla/grillar: este método es similar al de braceado o flameado con la diferencia del tiempo de exposición que permite alcanzar la condición de inocuidad en el alimento.
- Hornear: el alimento se somete a la acción directa de calor seco, cocinándose de afuera hacia adentro en un horno convencional y de adentro hacia fuera en un horno microondas. Este método también permite alcanzar la condición de inocuidad en el alimento.

Cocción en horno microondas: Los hornos de microondas pueden cocer los alimentos de forma no uniforme, dejando “zonas frías” donde sobreviven bacterias. Las siguientes son algunas recomendaciones para utilizar sin riesgos los hornos microondas:

- Rotar o revolver los alimentos durante la cocción para compensar por la distribución pareja del calor
- Cubrirlos para retener la humedad superficial
- Calentarlos hasta que alcancen una temperatura de por lo menos 74°C en todos sus puntos
- Dejarlos reposar cubiertos durante dos minutos luego de la cocción para que se equilibre la temperatura

La cocción de los alimentos hasta las temperaturas internas mínimas durante los tiempos mínimos de cocción, se incluye como una de las prácticas recomendadas para destruir los microorganismos durante la preparación de los alimentos. No obstante, no se puede limitar a creer que la buena elección de una técnica de cocción, brindará seguridad absoluta para preparar alimentos sin microorganismos patógenos. Lamentablemente, las esporas bacterianas o toxinas termoestables (Ver anexo II - Microbiología de Alimentos), son difíciles de eliminar por el calor aún cuando los alimentos están bien cocidos.



Una cocción no uniforme, donde el centro del alimento no llegó a alcanzar el par óptimo de tiempo y temperatura para la eliminación de microorganismos, puede generar intoxicaciones/alteraciones y el consecuente reclamo o desecho.

4 – Enfriamiento / Almacenamiento en frío

Luego de la cocción de los alimentos, éstos deben ser protegidos con suma exigencia de la contaminación por manipulación debido a que ya no existen más etapas de reduzcan el peligro de contaminación.

Los alimentos que se han cocinado y han sido mantenidos por largos períodos en el rango de temperaturas peligrosas poseen un ambiente favorable para el crecimiento de microorganismos que sobrevivieron, aunque en bajo número, al proceso de cocción. Estos microorganismos, especialmente aquellos capaces de formar esporas resistentes al calor (Ver anexo II -

Microbiología de Alimentos), al desarrollar y aumentar su número, pueden causar enfermedades.

Las recomendaciones básicas para enfriar cualquier comida que salga de la etapa de cocción son:

- El alimento debe enfriarse desde los 60°C hasta los 21 °C en no más de 2 horas y desde los 21°C hasta los 4°C en no más de 4 horas.
- Para congelar un alimento es conveniente enfriarlo como se mencionó anteriormente y a continuación congelarlo tan rápido como sea posible hasta alcanzar -18°C. Si bien una vez que el alimento está a -2°C no representa un problema para la seguridad alimentaria, la congelación rápida es preferible a la lenta porque reduce en menor grado la calidad del alimento.

Se debe tener especial cuidado durante el enfriamiento de grandes cantidades de alimentos, como por ejemplo: estofados, sopas, guisos, pasteles de carne, etc. Estos procesos son lentos debido a su gran volumen, por lo que es conveniente fraccionarlos en pequeños contenedores para reducir el tiempo de enfriamiento. Tenga en cuenta que si enfría los alimentos en contenedores individuales pequeños y cubiertos pero con la tapa floja, la velocidad de enfriamiento aumenta en gran medida en comparación al enfriamiento de alimentos en grandes contenedores tapados.

Otro aspecto importante de la etapa de enfriamiento es evitar la recontaminación de los alimentos ya sea por las superficies de contacto directo en las que son mantenidos o por la falta de higiene en la manipulación.

Los alimentos cocidos ó listos para consumir(verduras limpias) deberán estar en todo momento, separados de los alimentos de origen animal crudos o vegetales sucios.

La mayoría de los refrigeradores y congeladores, no son adecuados para enfriar grandes volúmenes de alimentos o alimentos voluminosos rápidamente, porque fueron diseñados para mantener temperaturas y no para bajarlas en forma rápida. Sin embargo, es importante recordar que es preferible enfriar los alimentos en el refrigerador que dejarlos enfriar a temperatura ambiente.

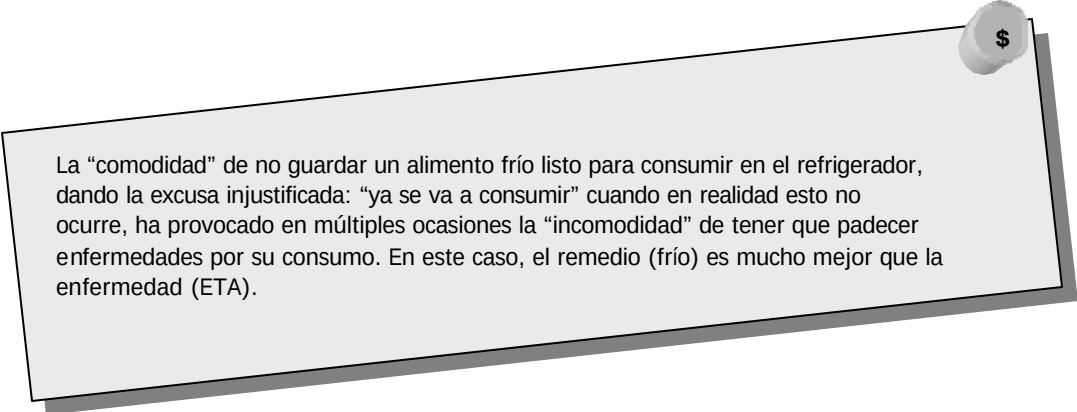
Algunos factores que determinan la velocidad con que un alimento se enfría son:

- Capacidad, temperatura y circulación del aire dentro del refrigerador
- Volumen y superficie del alimento
- Naturaleza del alimento
- Material del recipiente
- Cobertura del recipiente
- Agitación

Las siguientes son técnicas útiles para acelerar el enfriamiento de los alimentos:

- Si el alimento está a más de 60°C, se puede enfriar a temperatura ambiente hasta llegar a los 21°C, en no más de 2 horas. Luego, de los 21°C a los 4°C en no más de 4 horas
- Utilizar fuentes poco profundas. Idealmente la profundidad del alimento no debe exceder 5 cm
- Cortar los alimentos en porciones/cantidades más pequeñas
- Remover el alimento para acelerar el proceso

- Utilizar recipientes que faciliten la transferencia de calor o bien colocarlos previamente en el freezer o heladera para bajar su temperatura
- Utilizar hielo seco
- No apilar las bandejas y dejar espacio para que circule el aire
- Enfriar los contenedores en un baño de agua helada. En este caso es importante que la temperatura del baño permanezca siempre por debajo de los 4°C y que el agua sea potable



La “comodidad” de no guardar un alimento frío listo para consumir en el refrigerador, dando la excusa injustificada: “ya se va a consumir” cuando en realidad esto no ocurre, ha provocado en múltiples ocasiones la “incomodidad” de tener que padecer enfermedades por su consumo. En este caso, el remedio (frío) es mucho mejor que la enfermedad (ETA).

5 - Recalentamiento

En la etapa de recalentamiento lo que debe lograr es que los alimentos lleguen a la una temperatura de 60°C en no más de 2 horas y luego llegar a los 74°C y mantenerse 3 segundos.

El recalentamiento adecuado de los alimentos inmediatamente antes de su servicio es una posibilidad más de reducir el peligro de que los alimentos enfermen a los consumidores.

En el recalentamiento, como en otros procedimientos, en que se utiliza la temperatura para la preparación de alimentos, resulta fundamental su medición. Es importante utilizar termómetros apropiados y calibrados.

La forma y temperatura para recalentar alimentos depende del destino del alimento (servicio inmediato o mantenimiento en caliente) y del método de recalentamiento.

Para recalentar en horno microondas se debe proceder de igual manera que para la cocción en horno microondas (Ver cocción en horno microondas).

Es aconsejable que un alimento se recaliente sólo una vez y si no llega a consumirse, sea descartado.

Costos en la etapa de recalentamiento

El recalentamiento, al igual que la cocción, está fijado en un mínimo de 74°C. Sin embargo, erróneamente, algunas personas tratan de no alcanzar esta temperatura por entender que es excesiva para ciertos alimentos, ya que podrían afectar sus características sensoriales. Lamentablemente, no llegar a los 74°C se puede traducir en un problema sanitario serio, con sus costos económicos derivados.

Esto debe llevar a reflexionar: siempre resultará menos grave rechazar un alimento porque “no es rico”, que arriesgarse a que alguien se enferme por un recalentamiento insuficiente, haciendo que un alimento “no sea sano”. Ante un conflicto entre lo culinario y lo sanitario, siempre hay que elegir lo sanitario.

6 - Mantenimiento en frío y en caliente

En esta etapa, al igual que en las anteriores, asegúrese de controlar las temperaturas de los equipos. De esta forma puede decidir que medidas tomar ante los desvíos en función del tiempo al que hayan sido sometidos los alimentos a las temperaturas peligrosas.

Recuerde que si los alimentos permanecen más de 4 horas en el rango de temperaturas peligrosas deberá desecharlos. Controlar la temperatura con la frecuencia adecuada puede significar la diferencia entre poder servir el alimento o tirarlo.

Otra recomendación general se refiere a que no deben agregarse nuevas raciones a las que han estado exhibidas ya que de esta forma se pierde control sobre el tiempo total de exposición de los alimentos. Es preferible esperar a que se consuma todo lo presentado o que el remanente sea de bajo volumen y pueda desecharse sin afectar los costos.

Mantenimiento o exhibición en caliente

Cuando se mantienen alimentos en caliente, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Mantener los alimentos a una temperatura igual o superior a 60°C.
- No preparar alimentos con más anticipación de la necesaria. Aún bajo las mejores condiciones, el mantenimiento prolongado de alimentos en caliente empeora su calidad.
- No recalentar alimentos en equipos que son sólo para mantenerlos en caliente.
- Mantener los alimentos calientes tapados tanto tiempo como sea posible para evitar el enfriamiento por evaporación.
- Agregar los alimentos ya calientes. El agregado de alimentos a menos temperatura, representa un peligro que debe evitarse.

Mantenimiento o exhibición en frío

Cuando se mantienen alimentos en frío, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Mantener los alimentos a una temperatura igual o inferior a 4°C.
- No preparar alimentos con más anticipación de la necesaria.
- Cuando se utilicen camas de hielo, es conveniente que el mismo esté hecho a partir de agua potable. Además, se deben usar recipientes cuya profundidad permita que el nivel de hielo por fuera sea superior al nivel de alimento en el mismo. El nivel de hielo no debe llegar al borde del recipiente porque se podría introducir agua contaminada en el mismo.
- Al igual que con los alimentos calientes, es importante medir periódicamente la temperatura para asegurarse que nunca se exceda y se rompa la cadena de frío.
- Se debe evitar que la iluminación aplicada sobre los productos, no los calefaccione al emitir calor directamente sobre ellos.
- Evitar mezclar partidas de preparaciones al momento de reponer las bandejas semi-vacías.

Si transcurre demasiado tiempo sin el debido cuidado de los platos preparados, se desmejora su calidad organoléptica tornándolos desagradables para el consumidor. Por lo tanto los alimentos no se consumen y se deben tirar. Esta situación genera, además, condiciones para la proliferación de microorganismos. Recuerde que el frío reduce el crecimiento bacteriano pero no lo elimina.

En este momento le sugerimos que aplique la planilla que aparece a continuación con el objetivo de contar con un seguimiento de las operaciones y temperaturas a las que estuvo expuesto un producto.

TEMPERATURAS DE PRODUCCIÓN												
Hora	Producto	Cocción		Enfriamiento		Recalentamiento		Mantenimiento				Nota
		Método	T° (°C)	Método	T° (°C)	Método	T° (°C)	Caliente		Frío		
								Método	T° (°C)	Método	T° (°C)	
12:00	Suprema	Frito	160					Exhibidor	80			
12:30	Carne	Horno	80			Microondas	74					
13:15	Ensalada			Cámara	3					Exhibidor	5	
13:45	Noquis	Hervir	100					Exhibidor	78			

Se debe tener un programa de control de todos los equipos que incluya la calibración de los instrumentos de medición, tales como termómetros, registradores de temperatura y humedad de las cámaras frigoríficas. Asimismo, es aconsejable mantener un registro de control y de identificación de los equipos y utensilios de acuerdo con sus especificaciones (ver Recetas para el análisis de la información de los registros).

7 - Servicio

Otro punto donde se pueden contaminar los alimentos o favorecer la multiplicación de microorganismos en los mismos, es en el servicio.

Sepa que una vez que los alimentos llegan a esta etapa están prácticamente en las manos del consumidor, por lo que cualquier descuido que provoque el ingreso de contaminantes no le dará oportunidad de corregirlo.

Algunas de las precauciones que se deberán tomar son:

- Servir los alimentos inmediatamente.
- No tocar los alimentos cocidos con las manos. Es conveniente el uso de guantes para armar platos. Recordar que los guantes se deben tratar como una extensión de las manos.
- No tocar las superficies de contacto con los alimentos, ni aquellas que entren en contacto con la boca del cliente, como ser tenedores, vasos, cuchillos, platos, etc., con las manos.
- No apilar los platos con alimentos unos sobre otros para poder llevar más.
- Usar pinzas para preparar las paneras.
- Verificar que toda la vajilla esté limpia y que no tenga fisuras, grietas, rajaduras ni astillas de vidrio.
- Verificar que durante el repaso de la vajilla se utilicen productos que no requieran enjuague, para evitar la contaminación por residuos químicos.

Se debe considerar que en esta etapa intervienen operaciones como el envasado, la división en porciones, el traslado y el autoservicio. Las recomendaciones específicas son:

Envasado

Utilice materiales de envasado (bandejas, bolsas, papeles, etc) de primer uso, que estén en perfectas condiciones de higiene y que sean aptos para envasar alimentos. Tenga en cuenta estas consideraciones en el momento de seleccionar a su proveedor.

Durante el envasado el personal no deberá tocar los alimentos con ninguna parte del cuerpo y como en cada etapa, deberá extremar las medidas de higiene personal (Ver capítulo de Recetas para el comportamiento del personal - sección de conductas higiénicas).

División en porciones

Se deben aplicar condiciones estrictas de higiene en esta etapa del proceso. La división en porciones se completará en el período mínimo factible, que no debe ser superior a 30 minutos para cualquier producto refrigerado.

Se deben utilizar envases descartables u otros recipientes reusables de material adecuado, bien lavados y desinfectados.

Se deben cubrir los envases con materiales aptos para el contacto con alimentos (tapas u otro tipo de cubiertas) para protegerlos de la contaminación.

Las porciones se deben servir inmediatamente o almacenar en frío a 4°C. Alternativamente, de acuerdo a las necesidades de trabajo, se pueden implementar sistemas de fraccionamiento de esas divisiones, indicando las fechas de vencimiento y de elaboración y la identificación de la porción.

Traslado de alimentos

Aún cuando se mantengan condiciones seguras durante el almacenamiento o preparación de los alimentos, los problemas que pueden ocurrir durante el traslado pueden permitir que éstos sean contaminados o que los microorganismos se multipliquen.

Si los alimentos se expenden refrigerados o calientes y deben ser trasladados, se deben tener los mismos cuidados en las temperaturas y tiempos que los mencionados para la etapa de mantenimiento (los alimentos calientes deben permanecer por encima de 60°C, los alimentos fríos deben permanecer por debajo de 4°C y los congelados deben permanecer por debajo de – 18°C).

Si se deben transportar a lugares alejados de la zona de elaboración deberán contar con un transporte refrigerado que permita controlar la temperatura. Es importante también llevar un registro de estas temperaturas ya sea midiéndolas durante el viaje o usando termógrafos (grabadores continuos de temperaturas).

El equipo que se usa para transportar alimentos debe estar diseñado para mantenerlos fuera de la zona de temperaturas peligrosas. Las temperaturas deben ser mantenidas a pesar de las demoras que puedan ocasionar el tráfico y otros imprevistos.

Recordar que los vehículos y sus equipos de frío están diseñados para mantener, no para enfriar.

Autoservicio

Las bateas permiten a los clientes autoservirse y seleccionar la cantidad deseada de sus comidas favoritas. Algunas prácticas inseguras que los clientes suelen manifestar incluyen:

- Tocar y tomar los alimentos con las manos
- Comer de sus platos y de la comida en la barra exhibidora mientras están en la fila
- Probar los condimentos para ensaladas con los dedos
- Regresar los alimentos a la bandeja
- Volver a servirse en un plato sucio
- Toser y estornudar sobre los contenedores de comidas
- Ensuciar los utensilios para servirse
- Meter la cabeza dentro del protector

Como es evidente, en esta clase de operaciones es muy difícil controlar la conducta de los clientes. Por lo tanto, las instalaciones y personal deben ser capaces de mantener una operación higiénica y segura.

Algunas prácticas que son aconsejables para esta clase de operaciones son:

- Asignar empleados bien entrenados para que supervisen el área.
- Colocar letreros con información sobre prácticas seguras. Motivar a los clientes a lavarse bien las manos antes de servirse los alimentos.
- Identificar los alimentos.
- Usar un sistema de reposición eficiente (frecuencia y rotación adecuada).
- Cuando haya que reponer alimento, se debe utilizar una bandeja limpia. No se debe recargar bandejas en las que hayan quedado restos de comida.

- Las luces de la barra de servicio no deben dar mucho calor para evitar que suba la temperatura de los alimentos fríos. Además deben estar protegidas para evitar que los alimentos se contaminen con vidrios si estas se rompen o caen sobre estos.
- Mantener los alimentos fuera de la zona de temperaturas peligrosas.
- Elegir bateas cuyo diseño permita sólo el paso de las manos.
- Elegir una disposición de equipos que fuerce la circulación deseada.

Todos los alimentos que no se consuman se deben descartar, por lo cual no se debe volver a calentarlos ni devolverlos al almacén, refrigerador o congelador.

Imagine el efecto de un cliente insatisfecho y enojado en su salón. ¿Cuántos otros clientes lo escucharán? ¿Qué sospechas generará? ¿Qué compensación exigirá?...

Escribir las recetas

Se han recorrido cada una de las etapas que pueden estar involucradas en las recetas de cada una de las comidas que elabora.

En muchas oportunidades se menciona la importancia del monitoreo y el control para asegurarse de que las actividades se están desarrollando correctamente. Una forma muy útil de hacer este control es a través del seguimiento de las recetas.

El primer paso para cumplir con la receta es escribirla. Una vez que está escrita, usted podrá transmitírsela a sus empleados para que la cumplan siempre de la misma forma.

Cuando los empleados cumplen con los pasos de la receta usted puede:

- Controlar la cantidad de alimentos que se utilizan para cada comida y así corregir o mantener la cantidad que compra
- Verificar las prácticas de manipulación a través del control del cumplimiento de cada uno de los pasos de la receta

Haga que cada receta sea un documento respetado por todos los que trabajan en la cocina. Para lograrlo, deben estar en un lugar determinado, conocido por todos y siempre disponible.

A continuación se presenta un ejemplo de una receta convencional y otra en la cual se incluyen aspectos de control y monitoreo.

Receta para la Elaboración de Pechugas de Pollo Fritas

Ingredientes:

- Pechugas de pollo sin hueso
- Harina
- Sal
- Pimienta blanca
- Huevos

Receta convencional	Receta para la elaboración de pechugas de pollo fritas con procedimientos de control incluidos:
1. Mezclar la harina, la sal, y la pimienta. 2. Mezclar hasta homogeneizar los huevos con la leche. 3. Introducir las pechugas en la mezcla de huevo y leche y luego pasar por harina. 4. Freír por inmersión en aceite a 191°C durante 4 minutos. 5. Retirar de la freidora y escurrir el aceite. 6. Cocinar en horno a 191°C durante aproximadamente 20 minutos hasta que estén cocidas. 7. Retirar del horno y enfriar. 8. Recalentar en el momento de servir.	1. Mezclar la harina, la sal y la pimienta. 2. Mezclar los huevos con la leche hasta homogeneizar. <i>La mezcla de los huevos y la leche debe mantenerse en refrigeración a una temperatura de 4°C o menor. Una vez utilizada, la mezcla debe descartarse o mantenerse refrigerada a 4°C o menos y no debe usarse para otros productos que no sean pollo crudo.</i> 3. Introducir las pechugas en la mezcla de huevo y leche y luego pasar por harina. <i>Lavar las manos antes y después de este paso de la receta. Descartar la harina luego del uso. Se recomienda el uso de guantes plásticos mientras se trabaja con pollo crudo. Una vez utilizados, deben descartarse.</i> 4. Freír por inmersión en aceite a 191°C durante 4 minutos. 5. Retirar de la freidora y escurrir el aceite. 6. Completar la cocción de las pechugas de pollo en horno hasta alcanzar una temperatura dentro de las pechugas de 75°C durante 15 segundos. <i>Colocar las pechugas en una sola capa sobre una bandeja escurridora limpia. Verificar la temperatura interna de las pechugas pinchando con un termómetro limpio y desinfectado la parte más gruesa. Usar diferentes espátulas, pinzas o cualquier otro utensilio para manejar el pollo crudo y el pollo cocido. Lavar y desinfectar todos los utensilios (tablas, cuchillos, espátulas, tenedores, etc.) utilizados en el manejo del pollo crudo.</i> 7. Retirar del horno y colocar las pechugas de pollo cocidas, en una sola capa, sobre una fuente, para enfriar. <i>Enfriar rápidamente, en menos de 6 horas, hasta una temperatura interna de 4°C o menor. Mantener en recipiente exclusivo.</i> 8. Recalentar en el momento de servir hasta una temperatura interna de 74°C en horno a 190°C. <i>Colocar las pechugas en una sola capa para que el recalentamiento sea rápido. En el caso que sea necesario, mantener las pechugas de pollo en caliente hasta el momento de entrega al cliente, a 65°C en un equipo para mantenimiento en caliente. Desechar el producto que haya sido mantenido caliente por más de 2 horas. (*)</i> Instrucciones Especiales El lavado de manos debe realizarse antes de comenzar con la preparación de los platos, luego de tocar alimentos crudos y después de cualquier interrupción del trabajo que pueda implicar la contaminación de las manos (por ejemplo: ir al baño, recibir mercadería, sacar la basura, recoger cosas del suelo, etc). Se deben lavar y desinfectar los equipos y utensilios. Establecimiento de procedimientos de monitoreo Procedimientos a monitorear 1. Temperatura interna: Controlar la temperatura interna de las pechugas de pollo luego del horneado. Esta debe ser igual o mayor que 75°C. 2. Enfriamiento: Las pechugas de pollo deben ser enfriadas hasta una temperatura interna de 4°C o menor dentro de las 6 horas o menos. 3. Manipulación: Las pechugas de pollo deben ser manipuladas y almacenadas para prevenir en todo momento la contaminación cruzada. 4. Recalentamiento: Las pechugas de pollo deben ser recalentadas rápidamente hasta una temperatura interna de 74°C.

(*) En el paso 8: se recomienda como máximo el mantenimiento durante 2 hs a 65° C, en términos del deterioro de calidad (resecamiento) que el alimento sufre, y no específicamente por un aspecto microbiológico.

Observe que a pesar de la extensión de la receta propuesta, en un solo documento encontrará beneficios derivados de:

- pautar el comportamiento para el personal (¿quién?)
- capacitar (¿por qué?)
- permitir el control y monitoreo de los procesos de elaboración
- estandarizar la calidad del servicio
- ahorrar tiempo y dinero
- en definitiva, de alcanzar la precisión y la seguridad para el alimento y el consumidor

Recetas para la higiene

Como ya se vio, hay recetas simples y otras más complejas: la higiene es simple, fácil, sencilla, económica, rápida y prioritaria. Es el ingrediente indispensable para “saborizar” el plato con inocuidad.

Es importante que se esté de acuerdo en que los procedimientos de higiene son recetas que deben cumplirse tanto como las de elaboración de las comidas para que la tarea se lleve a cabo efectivamente.

Una vez que usted cuente con buenas recetas para la higiene podrá asegurar que los alimentos no se contaminarán durante las etapas de elaboración y por lo tanto se reducirán las pérdidas por comida en mal estado, los costos de los productos de limpieza y desinfección y las quejas de los clientes.

Abordar el problema de la higiene en una empresa no es nunca tarea fácil, puesto que:

- Se maneja un concepto abstracto, y no un producto tangible
- Este concepto debe ser una responsabilidad global del establecimiento, y no la tarea de unos pocos
- Sólo los defectos llaman la atención, y la higiene no se percibe en términos positivos (como una mejora), sino como una ausencia de determinados defectos

La puesta en marcha de una estrategia, buscada y decidida al más alto nivel, demanda una visión global (y no puntual) de la empresa, y sobre todo, una gran capacidad de persuasión, reforzada por la educación y la formación del personal. “La responsabilidad de la higiene recae sobre las personas”.

Si queremos que sea eficaz, la elaboración del plan de limpieza y desinfección debe hacerse conjuntamente con todas las personas involucradas en el servicio.

La limpieza y desinfección constituyen etapas importantes en la estrategia de conjunto. Desgraciadamente, no existen fórmulas “llave en mano” para ellas. Es indispensable una adaptación precisa a cada circunstancia, a cada establecimiento de servicio de comida.

La limpieza y la desinfección tienen como fin asegurar una buena higiene, tanto a nivel de los locales, los materiales, el personal y el ambiente. Es una de las condiciones necesarias para obtener un producto inocuo y de buena calidad sensorial.

Principales beneficios de la limpieza y desinfección:

- Contribuyen a la seguridad de los alimentos, ya que donde no hay suciedad ni microorganismos se pueden lograr mejores productos
- El consumidor percibe y valora éstos procedimientos como muy importantes en la preparación de alimentos
- Ayudan a conservar los equipos y utensilios evitando el desgaste prematuro o excesivo
- Mejoran el ambiente laboral previniendo la formación de olores desagradables y la aparición de plagas

Los conceptos de limpieza y desinfección se confunden a menudo. Es bueno definir sus significados respectivos:

Limpieza: es el conjunto de operaciones que permiten la eliminación de tierra, restos de alimentos, polvo u otras materias objetables. Es la remoción física de la suciedad mediante productos detergentes elegidos en función del tipo de suciedad y las superficies donde se asienta. Se refiere a lo estético y concierne a la apariencia exterior. Aún cuando un objeto esté limpio puede contener agentes invisibles (microorganismos o sustancias químicas) capaces de causar ETA.

Desinfección: es la reducción, mediante agentes químicos (desinfectantes) o métodos físicos adecuados, del número de microorganismos en el edificio, instalaciones, maquinarias y utensilios, a un nivel que no de lugar a la contaminación del alimento que se elabora.

Saneamiento: involucra ambas operaciones.

Un plan de limpieza y desinfección debe permitir:

- Definir lo que se debe hacer incluyendo el fundamento de los métodos que se van a aplicar
- Asignar a cada uno sus funciones y responsabilidades, así como el tiempo necesario para cada operación
- Asegurarse de que se ha realizado lo que se ha anotado en el registro

Una manera eficiente y segura de llevar a cabo las operaciones de saneamiento es mediante la implementación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (**POES**), que se planifican y desarrollan “a medida”.

Los POES son procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar las tareas de limpieza y desinfección antes (pre-operacional), durante (operacional) y después (post-operacional) de las operaciones de elaboración de alimentos.

Lo primero es asegurarse de que nada quede afuera de los POES, ya que en toda cocina no existe ningún sector o equipo que no necesite ser limpiado y desinfectado alguna vez. Para no olvidarse de nada es importante que se recorra la cocina de un extremo al otro tomando nota de todo lo que se encuentre, y de ser posible, ir seleccionando sectores o equipos que puedan requerir procedimientos comunes. Con este paso se logra identificar **qué** limpiar y desinfectar.

El segundo paso sería determinar con qué frecuencia se lo limpiará y desinfectará. Esto es definir **cuándo** limpiar y desinfectar.

Luego corresponde definir **cómo** limpiar y desinfectar. Para esto deben describirse todas las acciones a seguir para lograr la limpieza y desinfección correcta, incluyendo en el caso de los equipos cómo se deben desarmar para lograrlo.

Los POES conforman un recetario que mejora la eficiencia del sistema de limpieza y saneamiento

Se deben elegir cuidadosamente los detergentes y desinfectantes más apropiados a utilizar y especificar muy claramente sus condiciones de uso, como por ejemplo la preparación de las soluciones y las temperaturas que deben tener al ser aplicadas. Aquí también deben considerarse las características de los elementos a emplearse en los POES, como la de los cepillos, escobas o equipos. Este paso permite conocer **con qué** limpiar y desinfectar.

La persona a cargo de la tarea debe conocer previamente todo lo necesario para realizar los POES establecidos de la mejor manera, debido a que si esto no se tiene en cuenta pierde sentido adoptar esta forma de trabajo. Es fundamental capacitar adecuadamente al personal que se hace responsable de la tarea en los POES. Es decir **quién** es responsable por el saneamiento.

Todo lo que se realice en un POES queda registrado. Además estos procedimientos exigen definir con anticipación las medidas correctivas a aplicar cuando los resultados no son los deseados, evitando las improvisaciones.

Una de las características invalorable de la aplicación de los POES, es la posibilidad de responder inmediatamente frente a fallas en la calidad de los productos, debidas a un problema de higiene. Sin olvidar que un buen procedimiento de saneamiento, tiende a minimizar la aparición de tales fallas. Entonces, es indispensable entender que la higiene determina un conjunto de operaciones que son parte integrante de los procesos de fabricación y que, por ello son complementarios de las BPM.

Algunas consideraciones...

Suciedad

Siendo que el objetivo de la limpieza es la eliminación de suciedad, una primera reflexión sería acerca de la naturaleza de la misma y la manera en cómo se adhiere a la superficie que se quiere limpiar.

Estado o condición de la suciedad:

- **Suciedad libre:** impurezas no fijadas en una superficie, fácilmente eliminables
- **Suciedad adherente:** impurezas fijadas, que precisan una acción mecánica o química para desprenderse del soporte
- **Suciedad incrustada:** impurezas introducidas en los relieves o recovecos del soporte

Las propiedades físico-químicas de la suciedad permiten definir las características que son necesarias en el producto de limpieza, de manera que es útil conocer la naturaleza de los distintos tipos de suciedad.

Componentes de la suciedad:

- Azúcares solubles (glucosa, sacarosa)
- Otros hidratos de carbono (almidón, celulosa y otros polisacáridos)
- Materias grasas o aceites
- Proteínas
- Sales minerales (sal de cocina, incrustaciones, óxidos metálicos)
- Otros contaminantes indeseables

Los productos de limpieza

Los agentes limpiadores son compuestos químicos específicamente formulados para remover (emulsionando, suspendiendo y solubilizando) suciedad o depósitos minerales. Estos se seleccionan en base a sus propiedades específicas de limpieza, debiendo ser efectivos, estables, no corrosivos y seguros tanto para las personas como para las superficies cuando se los utiliza siguiendo las indicaciones para su uso. Es aconsejable consultar con los proveedores de insumos para decidir que compuestos químicos son los adecuados para cada suciedad específica.

Aunque existen más clases y superposición, los agentes limpiadores se pueden clasificar en cuatro categorías:

- Detergentes alcalinos: sirven para remover suciedad de naturaleza orgánica
- Limpiadores ácidos: sirven para remover suciedad mineral
- Solventes o desengrasantes: sirven para remover grasas
- Limpiadores abrasivos: ayudan a remover suciedad adherida o incrustada de naturaleza orgánica y mineral

Los desinfectantes

La desinfección no es un sustituto de la limpieza y es únicamente efectiva si los artículos ya han sido lavados.

La desinfección puede realizarse por

- Calor (agua a 65°C o más/vapor)
- Desinfectantes químicos

Tres de las sustancias químicas más frecuentemente utilizadas para la desinfección son el cloro (hipocloritos), el yodo (derivados yodados) y las sales de amonio cuaternario.

La elección de un agente desinfectante no siempre es fácil. Los factores más importantes que afectan la elección y acción de los desinfectantes químicos son:

- Tiempo de contacto
- Selectividad
- Concentración
- Temperatura de la solución

La fuerza de las soluciones desinfectantes disminuye cuando éstas son expuestas a restos de materia orgánica y detergentes que no han sido eliminados durante el lavado y enjuague. Por lo tanto, es importante renovar la solución cuando esté sucia o cuando la concentración de desinfectante caiga por debajo del nivel recomendado. Este límite debe ser descubierto en cada POES, realizando análisis de la efectividad en el tiempo. Por lo general los desinfectantes químicos son más efectivos a temperaturas entre 24 y 48 °C.

Calidad del agua

La higiene de los alimentos depende del agua. Es el solvente de los productos de limpieza y desinfectantes y el vehículo que arrastra la suciedad.

Dado que el agua puede ser transmisora de enfermedades, debe utilizarse agua potable o aguas tratadas, con el fin de eliminar esos microorganismos nocivos.

Se debe destacar que la dureza y el sarro son factores que neutralizan la eficacia de los productos de limpieza y desinfección. Por ello, hay que tener en cuenta la calidad del agua.

Condiciones de un buen detergente

- ✓ Poseer acción humectante y emulsionante
- ✓ Mantener la suciedad en suspensión
- ✓ Tener buenas propiedades de enjuague
- ✓ No ser corrosivo con los materiales a limpiar
- ✓ No ser tóxico para el manipulador de alimentos, ni afectar su piel
- ✓ No producir mucha espuma para no afectar los desagües
- ✓ Ser efectivo en aguas duras
- ✓ Ser biodegradable (seguro para la naturaleza)
- ✓ Ser económico
- ✓ Ser compatible con el desinfectante si se combinan limpieza y desinfección

Características del desinfectante ideal

- ✓ No tóxico ni corrosivo
- ✓ Acción rápida
- ✓ Efectivo a bajas concentraciones
- ✓ Amplio espectro bactericida (no selectivo)
- ✓ Estable concentrado o diluido
- ✓ No crear resistencia con el uso prolongado
- ✓ No perjudicial para el medio ambiente
- ✓ Inodoro e incoloro
- ✓ No agresivo para la piel
- ✓ Fácil preparación
- ✓ Económico (buena relación costo/performance)
- ✓ Acción humectante
- ✓ Fácil enjuague cuando sea necesario
- ✓ Apto para todo propósito
- ✓ Seguro de manipular y usar
- ✓ Buena estabilidad de almacenamiento

Plan de saneamiento

Denominamos plan de saneamiento a los procesos destinados a limpiar y desinfectar instalaciones, equipamiento, utensilios, indumentaria y manos del personal en la industria y comercio de alimentos.

De todas las medidas de profilaxis de la contaminación microbiana, la higiene y desinfección ocupan un lugar preponderante en cualquier establecimiento donde se preparan alimentos.

Como ya se mencionó anteriormente los procesos de limpieza deben estar bien definidos a través de un plan de saneamiento, que es básicamente el manual de procedimientos donde están perfectamente establecidos los métodos, los productos a emplear y la frecuencia en que se realizarán las tareas.

Es muy importante tener en cuenta que tanto el personal afectado a tareas de elaboración de los alimentos, como el afectado a tareas de higiene, debe estar muy bien instruido sobre conceptos básicos de saneamiento y debe comprender la importancia fundamental que la higiene tiene en la seguridad alimentaria.

Generalmente existe, por parte del personal de limpieza, un bajo concepto de sí mismo, favorecido por un concepto similar de quienes lo contratan. Se considera lamentablemente a la limpieza como una tarea secundaria y servil. Esto es muy peligroso, por lo que siempre las tareas de limpieza deben estar supervisadas por una persona responsable de los procesos y no deben dejarse libradas al buen criterio de quienes limpian.

Todas las superficies, utensilios, vajilla y equipos que entran en contacto con alimentos deben ser lavados, enjuagados y desinfectados después de cada uso, después de cualquier interrupción durante la cual éstos hallan podido contaminarse, o a intervalos regulares si son de uso constante. Esta regla también se aplica a los artículos utilizados para la limpieza de superficies en contacto con alimentos.

Se debe considerar las recetas para la limpieza y desinfección de:

- El local (instalaciones, sanitarios, depósitos, comedor)
- Los equipos y mesadas (superficies en contacto con alimentos)
- Los utensilios y vajilla
- La eliminación de desechos y subproductos
- Control de plagas

Principios generales

Estos principios serán aplicados a cada caso en particular, y detallados en los procedimientos correspondientes.

Cronología de la limpieza: se avanza siempre de lo más sucio a lo más limpio y de lo más alto a lo más bajo.

A continuación se brindan algunos ejemplos de procedimientos correctos de limpieza y desinfección.

Limpieza de instalaciones, equipos y utensilios

(para evitar la contaminación cruzada entre usos)

POES básico de limpieza y desinfección

Lavar, enjuagar y desinfectar

Las superficies y los equipos pueden parecer perfectamente relucientes, a pesar que pueden presentar un gran número de microorganismos.

Los agentes de saneamiento difieren en el tiempo de contacto requerido, en la concentración a utilizar y en los requerimientos de temperatura.

Cuando se usan combinaciones de productos como detergentes- desinfectantes, la limpieza y desinfección deben realizarse en dos pasos separados: primero se usa el detergente/sanitizante para limpiar, después se prepara otra solución conteniendo el mismo agente para sanitizar.

La limpieza y desinfección puede realizarse manualmente o con equipos, como máquinas lavadoras que utilizan calor (vapor o agua) o productos químicos.

Cuando se desinfecta, usar temperaturas altas generalmente acorta el tiempo necesario para la destrucción de los microorganismos.

Modelo genérico de limpieza y desinfección manual

1- Limpieza: es la eliminación gruesa de la suciedad (restos de alimentos, grasa, etc.). Se realiza mediante raspado, frotado, barrido, o pre-enjuagado de superficies.

2- Limpieza principal: consiste en la aplicación del detergente para desprender la suciedad de las superficies.

3- Enjuague: es el arrastre de la suciedad desprendida y la solución de detergente por la acción del agua caliente (45°C).

4- Desinfección: es la destrucción de los microorganismos por medio de un desinfectante. Se desinfecta en agua caliente (80°C por no menos de 30 segundos) o se utiliza una solución de un desinfectante químico como cloro (50-100 ppm), yodo (12.5-25 ppm) o amonio cuaternario (100-200 ppm).

5- Enjuague final: es para eliminar los restos del desinfectante con agua caliente.

6- Secado: consiste en la eliminación de los restos de agua. Es conveniente hacerlo en forma espontánea al aire o eventualmente con paños descartables.

El local

Las instalaciones incluyen pisos, paredes, techos, ventanas, campanas, desagües, vestuarios, baños, depósitos, etc. La frecuencia con que se los limpie dependerá de la clase de alimentos que se preparen, de los tipos de superficies y de los factores tales como el flujo de personas y la tasa de ventilación de la cocina.

Todos los derrames y salpicaduras que se produzcan en cualquier parte de las instalaciones, ya sean los pisos, las paredes o los baños, se deben limpiar inmediatamente. Los pisos se deben limpiar después de cada turno y de ser posible desinfectados una vez por día. Las paredes y las campanas se deben limpiar y desinfectar dos veces por semana. Los techos se deben limpiar una vez por mes.

Los desagües se deben limpiar todos los días. Para limpiar estos últimos es necesario abrir las rejillas para poder sacar la grasa y basura que se acumule.

Los baños se deben limpiar una vez por turno como mínimo y los vestuarios todos los días.

Los depósitos de alimentos secos se deben limpiar cada quince días, como mínimo.

POES Instalaciones – Pisos

- **Quién:** Se designará una persona responsable de la tarea, previamente entrenada

- **Cuándo:** 3 veces durante el turno de trabajo o cuando sea necesario

- **Con qué:** 3 baldes de 20 litros cada uno con las siguientes soluciones:

Balde 1: agua más detergente diluido de acuerdo a especificaciones

Balde 2: agua potable

Balde 3: agua más sanitizante (lavandina)

2 paños de limpieza

- **Cómo:**

Barrer el piso o recoger los residuos sólidos

Embeber el paño en el balde 1

Eliminar el exceso por torsión

Aplicar en el piso (usar exclusivamente estos paños para el piso)

Enjuagar con el agua del balde 2

Aplicar el segundo paño con la solución del balde 3

Equipos y superficies en contacto con alimentos

Los equipos fijos para la preparación de alimentos vienen con instrucciones del fabricante para su desarme y limpieza, las cuales deben ser respetadas. Estos equipos se deben desarmar para limpiarlos y desinfectarlos antes (si no son de uso continuo) y después de cada uso.

Como los equipos difieren en el modo de uso se deben escribir procedimientos que especifiquen los productos de limpieza y desinfección y los métodos para todas las áreas del servicio de comida.

Se debe confeccionar un horario que indique qué equipos se deben limpiar, quién es el responsable y la frecuencia de limpieza y desinfección.

Aunque los refrigeradores retardan la multiplicación de los microorganismos, pueden convertirse en el hábitat de ciertas bacterias y hongos, si no son limpiados y desinfectados adecuadamente. Dependiendo del uso, los refrigeradores y cámaras frigoríficas se deben limpiar y desinfectar como mínimo una vez por semana, mientras que los congeladores cada quince días, como mínimo. La descongelación regular de estos equipos también ayuda a

mantenerlos limpios y a evitar la formación de escarcha que puede producir fluctuaciones en la temperatura.

Se debe tener especial cuidado en la limpieza de cámaras, heladeras o freezers. Estos deben vaciarse totalmente antes de higienizarse, para evitar la contaminación de los alimentos almacenados. Debemos tener esto presente para no caer en errores como: interrupción en la cadena de frío, traslado provisorio de alimentos a otras cámaras o heladeras donde alimentos cocinados pueden tomar contacto con otros crudos o dejar mojados pisos, paredes o estantes.

Los hornos, freidoras y campana de extracción serán higienizados diariamente, pero periódicamente se hará una limpieza profunda para eliminar los restos grasos carbonados.

Los derrames en cualquiera de estos equipos deben limpiarse inmediatamente. La presencia de desechos, mohos u olores desagradables o raros, indican que se requiere una limpieza urgente.

Las superficies en contacto con alimentos (mesadas, superficies de equipos, etc.) se deben limpiar y desinfectar a intervalos continuos y regulares y cada vez que se cambie de tarea para evitar la formación de capas de microorganismos (biofilms), las que pueden ser extremadamente difíciles de remover.

La limpieza de mesadas, máquinas, equipos refrigeradores y freezers se hará primeramente con agua caliente y detergente, completando la desinfección con algún desinfectante a base de amonio cuaternarios o iodóforos.

POES Equipos – Cortadora de fiambres

Artículos necesarios:

Balde
Esponjas
Detergente XXX
Solución desinfectante con atomizador

Procedimiento:

- 1- Inmediatamente después de su uso desenchufe la cortadora de fiambres. Además del riesgo de sufrir un choque eléctrico, se pueden producir lesiones serias si el motor se enciende mientras se trabaja cerca de la cuchilla
- 2- Sacar todas las partes desmontables, lavarlas y desinfectarlas de acuerdo con las instrucciones para el lavado manual de utensilios y equipos de cocina
- 3- Llenar dos baldes con agua tibia. Al balde de lavado agregarle detergente XXX a razón de x por litro de agua. Utilizar esponjas separadas para los baldes de lavado y enjuague
- 4- Utilizar la solución de lavado y la esponja para fregar bien todas las partes fijas de la máquina. Prestar especial atención a las esquinas, manijas y lugares difíciles de alcanzar
- 5- Utilizar un atomizador para rociar la máquina con desinfectante. Esparcir bien con una toalla limpia de papel descartable
- 6- Armar la máquina y enchufarla
- 7- Guardar los artículos de limpieza en su sitio

Para tener un control más estricto de la limpieza y desinfección de los equipos, se puede utilizar una planilla como la que se muestra a continuación.

PLANILLA DE CONTROL DE LIMPIEZA DE EQUIPOS				
Fecha	Hora	Equipo	Limpiado por	Controlado por
24/09/02	18:20	Campana	Pedro	María
24/09/02	19:00	Cámara	Juan	María
24/09/02	19:10	Horno	Sara	María
24/09/02	20:30	Freidora	Sara	María

Los utensilios y vajilla

El área de lavado debe estar situada lejos del área de preparación de alimentos. Debe estar equipada con un área para remover las sobras de alimentos y preenjuagar la suciedad más gruesa, una piletta de por lo menos tres compartimentos y una mesa de drenaje separada para los artículos limpios.

La limpieza y desinfección de los utensilios, partes de equipos y vajilla se puede hacer en forma manual o automatizada (lavavajilla).

Pasos del lavado manual

Estos artículos se deben limpiar inmediatamente después de ser utilizados para evitar que la suciedad se adhiera y sea difícil de remover. Cualquiera sea el artículo, el lavado, enjuagado y desinfección consiste en seis pasos:

- Arrojar las sobras y preenjuagar para eliminar la suciedad más gruesa
- Lavar en el primer compartimento utilizando una solución de detergente limpia a 45°C. Utilizar un cepillo o esponja (según sea conveniente) para remover y aflojar la suciedad remanente. Para las tablas de plástico es conveniente usar un cepillo con cerdas duras
- Enjuagar en el segundo compartimento utilizando agua limpia a 50°C para eliminar todos los rastros de suciedad y detergente
- Desinfectar en el tercer compartimento sumergiendo los artículos en agua caliente a 77°C durante 30 segundos o en una solución de desinfectante de acuerdo a las indicaciones del producto. Asegurarse que todas las superficies entren en contacto con la solución del desinfectante o con el agua caliente por el período de tiempo recomendado
- Secar al aire
- Limpiar y desinfectar las piletas y superficies de trabajo después de cada uso

Los equipos portátiles se deben desarmar luego de cada uso de acuerdo a las instrucciones del fabricante para poder ser lavados y desinfectados adecuadamente.

Las superficies de madera, tales como las tablas de corte y artículos de madera, son una excepción a los pasos señalados anteriormente. Estos artículos deben ser frotados con una solución de detergente y un cepillo de cerdas duras, enjuagados con agua limpia y fregados con una solución de desinfectante luego de cada uso. Las tablas de madera nunca deben ser sumergidas en una solución de detergente o desinfectante.

Los equipamientos y recipientes que son reutilizados deben estar contruidos con materiales que permitan una limpieza y desinfección completas.

Para poder lavar, enjuagar y desinfectar adecuadamente, es necesario renovar el agua o las soluciones de los compartimentos de la piletta cuando la espuma del detergente permanece en el de enjuague y cuando la temperatura del agua disminuye por debajo del nivel recomendado o la solución del desinfectante se vuelve ineficaz en el compartimento de desinfección

Los elementos de limpieza

Los elementos de limpieza como las esponjas y esponjas metálicas se deben lavar y enjuagar con frecuencia (para preservar su utilidad), y se deben mantener en recipientes con desinfectante o secar al aire entre usos. Los trapos y repasadores se deben lavar diariamente o con mayor frecuencia. Los cepillos, lampazos y baldes deben ser lavados, enjuagados y desinfectados luego de cada uso. Nunca se deben dejar los cepillos, trapos, esponjas o lampazos en el balde con agua.

POES Utensilios de Limpieza - Trapos

Limpieza y Desinfección post-operacional

1.- Frecuencia: Al finalizar cada turno de trabajo, en forma post-operacional

2.- Responsables: Personal encargado de la limpieza y desinfección

3.- Operatoria:

- Al finalizar el turno de trabajo, se colocan los trapos en un recipiente destinado para este fin, que contiene agua caliente con detergente. (Utilizar detergente XXX, x ml/l de agua).

- Se dejan reposar como mínimo 10 minutos.

- Luego se refriegan los trapos durante 2 minutos vigorosamente para desprender toda la suciedad y materia orgánica adherida.

- Se enjuagan los trapos con agua caliente limpia.

- Se escurren y colocan en un recipiente destinado para este fin con agua fría y desinfectante (dilución según lo que figura en la etiqueta del producto), hasta el día siguiente.

- Al día siguiente se retiran los trapos de la solución desinfectante y se los enjuaga con agua fría limpia antes de comenzar a trabajar.

- Se depositan los recipientes, los trapos y la solución desinfectante en el lugar destinado al depósito de utensilios de limpieza y desinfección

Limpieza operacional

- 1.- Frecuencia: Durante las operaciones de limpieza y desinfección
- 2.- Responsables: Personal encargado de la limpieza y desinfección
- 3.- Operatoria:
 - Entre cada uso los trapos son colocados en un recipiente específicamente destinado a este fin conteniendo agua caliente con detergente XXX (x ml/l). Se refriegan, se enjuagan dentro de otro recipiente conteniendo agua limpia y se escurren para el nuevo uso.
 - Los trapos son reemplazados cada 15 días.

POES Utensilios de Limpieza - Escobas

Limpieza y Desinfección post operacional

- 1.- Frecuencia: Al finalizar cada turno de trabajo, en forma post-operacional
- 2.- Responsables: Personal encargado de la limpieza y desinfección
- 3.- Operatoria:
 - Al finalizar el turno de trabajo, se lavan las escobas dentro de un recipiente específicamente destinado a este fin con agua caliente y detergente. (Utilizar detergente XXX, x ml/l de agua).
 - Se dejan reposar como mínimo 10 minutos.
 - Se refriegan las escobas durante 2 minutos vigorosamente para desprender toda la suciedad y materia orgánica adherida.
 - Se enjuagan las escobas con agua caliente limpia.
 - Se escurren y colocan en un recipiente destinado para este fin con agua fría y desinfectante (y ml/l), dejándolas reposar como mínimo 10 minutos.
 - Se dejan secar al aire.
 - Se depositan las escobas en el lugar destinado al depósito de utensilios de limpieza y desinfección.

Limpieza operacional

- 1.- Frecuencia: Durante las operaciones de limpieza y desinfección
- 2.- Responsables: Personal encargado de la limpieza y desinfección
- 3.- Operatoria:
 - Entre cada uso las escobas son colocadas en un recipiente específicamente destinado a este fin conteniendo agua caliente con detergente XXX (x ml/l). Se refriegan, se enjuagan dentro de otro recipiente conteniendo agua limpia y se escurren para el nuevo uso.
 - Las escobas se reemplazan cada 30 días.

Otro aspecto importante de estas recetas es que se detallen las cantidades de productos a utilizar y el recambio de los utensilios de limpieza y desinfección utilizados.

Los productos de limpieza y desinfección deben ser inocuos, estar aprobados por organismos competentes y haber pasado las pruebas de efectividad para el caso, ya sea en la empresa o por estudios científicos, en cuanto a tipo, forma y dosis. No deberán contener sustancias odorizantes y/o desodorantes ya que éstas pueden ceder sustancias odoríferas a los alimentos y/o enmascarar olores (no deben alterar los caracteres organolépticos de los alimentos).

También, se recomienda almacenar los utensilios y productos de limpieza en una dependencia o armario específico, ventilado y limpio, con las escobas con el cepillo hacia abajo. Se debe evitar dejar en remojo trapos en un balde debido a que éste se convierte rápidamente en un caldo de cultivo microbiano.

Errores habituales vinculados a la limpieza y desinfección

- Realizar las operaciones apresuradamente y en el momento inoportuno
- Limpiar y desinfectar en el lugar inadecuado
- Elección errónea de detergentes y desinfectantes
- Mala preparación de las soluciones de limpieza y desinfección
- Utilizar accesorios (cepillos, esponjas, etc.) en mal estado de conservación
- Aplicar temperaturas incorrectas en los procedimientos
- Usar productos de limpieza y desinfección no aprobados
- Almacenamiento inadecuado de los productos de saneamiento
- Métodos incorrectamente aplicados
- Personal no entrenado

Consejos útiles

Nunca utilizar los elementos empleados en la limpieza de pisos (secadores, escobillones, escobas, trapos de piso, etc.) para higienizar mesadas, o accesorios de cocina.

Deberá contarse con herramientas para el desarme de los equipos (cortadora de fiambres, picadora, etc.) las que se mantendrán bajo las mismas condiciones de higiene y desinfección que los utensilios de limpieza.

Durante el lavado de las instalaciones de la cocina deberá observarse, con mucho cuidado, que no existan en la proximidad alimentos que puedan contaminarse con salpicaduras.

Recordar que restos de alimentos en utensilios y máquinas de un día para el otro multiplicarán exponencialmente su población microbiana.

Se recomiendan las piletas grandes para el lavado de vajillas y utensilios evitando el desborde y arrastre de agua contaminada al piso.

No usar trapos tipo rejilla para la limpieza de manos, máquinas, utensilios, mesadas, etc., pues constituyen el riesgo de contaminación cruzada más importante con que cuentan los microorganismos para trasladarse de un lugar a otro. En reemplazo de éstos, se recomienda el uso de elementos descartables.

Horario y organizador de limpieza y desinfección

La manera más sencilla de mantener la limpieza y desinfección en un servicio gastronómico es confeccionando y utilizando un horario y organizador de limpieza y desinfección. Éste debe incluir los ítems que se deben limpiar y desinfectar, cuándo, cómo y con qué se debe realizar la tarea y la persona responsable.

Item	Cuándo	Cómo	Equipo	Quién
Pisos	Inmediatamente	Recoger derrames	Trapo de piso, lampazo y balde, escobillón y pala	
	Una vez por turno	Pasar el lampazo húmedo	Lampazo y balde	
	Una vez por semana (Jueves)	Fregar	Cepillos, balde, detergente	
	Enero/Junio	Rasquetear y sellar	Ver el procedimiento	
Paredes y cielorrasos	Inmediatamente	Limpiar salpicaduras	Trapo y limpiador	
	Febrero/ Agosto	Lavar paredes		
Mesas de trabajo	Entre usos y al final del día	Limpiar y desinfectar las superficies	Ver el procedimiento de limpieza de cada mesa	
	Semanalmente (Sábados)	Vaciarlas, limpiarla y desinfectar los cajones, limpiar los marcos y estantes	Ver el procedimiento de limpieza de cada mesa	
Campanas y filtros	Cuando sea necesario	Vaciar las trampas para grasa	Recipiente para grasa	
	Diariamente al cerrar	Limpiar por dentro y por fuera	Ver el procedimiento	
	Semanalmente (Miércoles)	Limpiar filtros	Manual/lavavajilla	
Parrilla	Cuando sea necesario	Vaciar grasería y limpiarla	Recipiente para grasa y trapo limpio	
	Después de cada uso	Limpiar la bandeja de la parrilla	Ver el procedimiento	

Verá que cuánto mejor limpie y desinfecte menos gasta:

- Los trapos que se mantienen desinfectados y secos entre operaciones: duran más en buenas condiciones
- El detergente utilizado en su justa cantidad: facilita el enjuague y se necesita menos agua
- Barrer antes de baldear: reduce el gasto de agua, evita que se tapen las cañerías y por lo tanto reduce los gastos de mantenimiento de la instalación de agua
- Limpiar antes de desinfectar elimina la mayor parte de los contaminantes: de esta forma se reduce la cantidad de desinfectante para lograr el mismo efecto
- El personal bien entrenado y que recibió instrucciones claras de cómo realizar su tarea es más eficiente en el uso de los productos y utensilios

Y colabora con mejorar la calidad

Recetas para el comportamiento del personal

Todas las acciones que se relacionan con la manipulación de los alimentos son planeadas y ejecutadas por una persona. Es por ello que todos los que conforman el equipo de trabajo juegan un papel preponderante en las buenas prácticas de manufactura (BPM), aún las visitas!

Un manipulador de alimentos es toda persona que esté involucrada en las tareas de producción, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y venta de alimentos. La higiene personal es una medida muy importante para evitar las ETA. Además, los clientes de un servicio gastronómico no sólo juzgan el lugar basándose en la calidad de la comida, sino que también tienen en cuenta la higiene, la limpieza y apariencia del lugar y del personal que los sirve.

Los manipuladores pueden ser la causa de la contaminación de alimentos en cada uno de los pasos, desde la recepción hasta el servicio final.

Para establecer buenas prácticas de higiene personal, las personas a cargo de los servicios de comida deben:

- Establecer y ejecutar normas, reglas, políticas y procedimientos de higiene personal
- Proveer instalaciones y equipamiento que estimulen las buenas prácticas
- Orientar y capacitar al personal en el uso de buenas prácticas de higiene y manipulación de alimentos
- Supervisar y controlar las prácticas y asegurarse que los manipuladores estén sanos
- Dar el ejemplo

Todos necesitamos entrenamiento y entender por qué, cómo, qué, quién y dónde desarrollar cada tarea y cada una de las prácticas que se relacionen con el mantenimiento de las condiciones generales y de higiene del establecimiento.

Es por medio de la **capacitación** constante que podemos tomar conciencia, comprometernos con las actividades de cada uno, asumir la responsabilidad en cada puesto y adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos. A partir de esto, se espera un cambio de actitud como consecuencia de haber comprendido el por qué de los cuidados para garantizar la calidad alimentaria.

Los temas específicos sobre los que debemos capacitarnos son: contaminantes y contaminación (que se trata en el anexo II- Microbiología de Alimentos), manipulación higiénica de los alimentos (conductas y procedimientos), higiene personal, vestimenta y salud, limpieza y saneamiento, seguridad en la cocina para minimizar riesgos de producir accidentes y control de plagas, entre otros puntos a tratar.

La actitud de cada manipulador de alimentos también es responsabilidad del profesional gastronómico a cargo. Además de ser un ejemplo constante para todo el personal, esta persona debe realizar observaciones día tras día para detectar síntomas de enfermedades y malos hábitos de higiene y manipulación. El uso de posters y folletos sobre las estaciones para el lavado de manos es útil para reforzar y recordar algunas reglas.

Es importante recalcar que los empleados con mala apariencia y prácticas de higiene personal y manipulación deficientes, constituyen una fuente de mala publicidad para el establecimiento y no causarán una impresión positiva en el cliente.

Conductas higiénicas

El primer aspecto de una conducta higiénica es la **higiene personal** que nos incluye como personas, a nuestra ropa, a los procedimientos de limpieza específicos y a las prácticas de trabajo.

A continuación se citan algunos ejemplos:

- El baño diario antes de ingresar a trabajar.
- El uso de ropa limpia y lavada después de bañarse antes de ir al trabajo (medias, ropa interior, camisa, pantalón, etc.).
- El uso de jabón y agua para lavarse las manos.
- No limpiarse las manos o los utensilios con los delantales, guardapolvos y otras partes del uniforme. Ni circular con repasadores colgados y utilizarlos para todo, ni secarse con ellos la transpiración de la cara.
- El cortado y limpieza de uñas: las uñas largas o mal arregladas son un reservorio de microorganismos y son muy difíciles de limpiar. No se deben usar pintadas o esmaltadas, ni tampoco uñas postizas.
- Se debe evitar el uso de joyas y maquillaje: los artículos de joyería juntan suciedad, y en muchos casos son difíciles de limpiar. Además, estos artículos pueden ser la fuente de objetos duros (peligro físico) en los alimentos.

Si no nos quitamos las alianzas u objetos religiosos, por ejemplo, debemos cubrirlos con un guante o una cinta impermeable que los aisle del contacto con los alimentos, con superficies que van a entrar en contacto con alimentos o con materiales de empaque.

- El cabello largo tiene que estar recogido y dentro de la cofia o gorro: el pelo sucio y grasoso puede portar microorganismos causantes de ETA. Además, la higiene del pelo y el cuero cabelludo es muy importante porque tanto el pelo como la caspa pueden caer en los alimentos o en las superficies de contacto con los mismos y contaminarlos. La presencia de pelos en un plato del menú produce una impresión muy negativa en los consumidores. De aquí se desprende que el uso de los gorros no es una moda o capricho, sino que sirve para evitar la contaminación de los alimentos.
- Los gorros también sirven para evitar que el personal se contamine las manos al tocarse el cabello o rascarse el cuero cabelludo. Aquellos manipuladores que tienen barba deberían usar un barbijo por razones similares.
- No peinarse ni tocarse el bigote o la barba en las áreas de producción de alimentos. Si es necesario, debemos hacerlo en el baño o en el vestuario, cuidando que la ropa no quede llena de pelos.
- No comer, beber, fumar, masticar chicle y salivar en la zona de trabajo. Tampoco toser y estornudar sobre los productos.
- Las bebidas, la comida y los cigarrillos deben guardarse en el mismo lugar donde depositamos la ropa, separado de las áreas de producción, de almacenamiento de comida y de las áreas para lavar utensilios/equipos.
- Para degustar alimentos y evitar la contaminación debemos utilizar un utensilio limpio. De ninguna manera debemos volver a usar éste (tenedor o cuchara), sino que es necesario ponerlo

sobre un plato o fuente limpia y utilizar uno nuevo cada vez que se desee degustar. Una sugerencia útil es el uso de elementos descartables.

- No tomar hielo y panes con las manos desnudas.
- No manipular utensilios o alimentos luego de limpiar mesas o lavar platos sucios, sin antes lavarse las manos.
- No ir al baño con el delantal.
- No apilar platos de comida para poder llevar más en un solo viaje.

Entre todas estas conductas se debe destacar el **lavado de manos** ya que son uno de los vehículos más importantes de contaminación.

El lavado de manos es un recaudo de higiene básico pero, quizás, es la operación preventiva más importante que realizan los empleados.

Aunque parezca evidente, es importante recalcar que todos los manipuladores deben ser instruidos sobre los procedimientos adecuados para el lavado de manos. El lavarse las manos es más complejo que hacer correr agua y jabón por las mismas.

Código Alimentario Argentino: toda persona que trabaje en la zona de manipulación de alimentos deberá, mientras esté en servicio, lavarse las manos de manera frecuente y minuciosa. Dicha persona deberá lavarse las manos antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de hacer uso de los retretes, después de manipular material contaminado y todas las veces que sea necesario.

¿De qué manera debemos hacerlo?

A continuación se muestra un modelo de hoja de operación para el correcto lavado de manos, donde se destacan las claves de éxito de esta operación.

HOJA DE OPERACIÓN		
Operación: Lavado de manos (método doble)		
Accesorios: agua caliente, jabón líquido bactericida, toallas de papel descartable, cepillo de uñas, cesto de basura.		
Paso	Hacer (Qué?) <i>Pasos importantes de la operación</i>	Saber (Cómo?) <i>Puntos Clave</i>
1	Remangarse	Subir las mangas de la camisa hasta el codo
2	Despojarse de todos los elementos que puedan entrar en contacto con el alimento (anillos, reloj, pulseras)	Se sacan por seguridad para evitar enganches Son puntos de acumulación de suciedad

3	Abrir la canilla	Con la mano menos sucia Dejar correr hasta que el agua salga caliente (máxima temperatura soportable)
4	Enjabonar el cepillo de uñas	Utilizar solución jabonosa bactericida al 5%
5	Cepillarse meticulosamente las uñas	Mojar el cepillo y una de las manos Cepillar minuciosamente (se debe llegar debajo de las uñas) Hacer lo mismo con la otra mano Enjuagar el cepillo de uñas y dejarlo con las cerdas para arriba
6	Enjabonarse abundantemente las manos y antebrazos	Tiempo aprox.:20 segundos Utilizar solución jabonosa bactericida al 5% El jabón debe producir una cantidad abundante de espuma con el agua
7	Enjuagarse ambas manos con abundante agua	Junte los dedos de las manos y apunte hacia el chorro de la canilla, proceda a enjuagarse haciendo correr el agua desde los dedos hacia los codos Asegurarse que no queden restos de jabón
8	Secado de manos y antebrazos	Utilizar toallas de papel descartable o secador de aire caliente
9	Cerrar la canilla	Cerrar sin tocar con las manos limpias el robinete, con la misma toalla de papel descartable utilizada para secarse Se debe tirar la toalla en el cesto
Frecuencia de lavado: cada hora y media		

En algunos casos es suficiente utilizar el método simple para el lavado de manos (sin el cepillo de uñas). Para utilizar este método, comenzamos por el paso 6, que indica el uso del jabón del método doble. Si los brazos no han entrado en contacto con fuentes de contaminación ni entrarán en contacto con alimentos pueden lavarse las manos únicamente y obviar los antebrazos.

Algunas de las situaciones más frecuentemente encontradas en las que es obligatorio lavarse las manos y las partes expuestas de los brazos son:

MÉTODO DOBLE

Al comenzar el turno de trabajo
Al entrar en la cocina
Luego de ir al baño
Luego de tocarse áreas infectadas o insalubres
Luego de limpiar vómitos o materia fecal

MÉTODO SIMPLE

Antes de manipular equipos y utensilios limpios
Durante la preparación de alimentos
Luego de manipular basura
Luego de toser, estornudar o usar un pañuelo (descartable)
Luego de manipular alimentos crudos de origen animal o verduras y hortalizas sucias
Luego de tocarse las orejas, la boca, la barba, los ojos, la cara, la nariz, el pelo, etc.
Luego de tocar equipo, superficies de trabajo, ropa, trapos o repasadores que estén sucios
Luego de fumar, comer o beber
Luego de limpiar y fregar platos y utensilios usados o sucios

Cada vez que nos incorporemos o reincorporemos a nuestras tareas, luego de una interrupción (después de cambiarnos la ropa, comer, ir al baño, al recreo, etc.), cuando nos ensuciemos (por recoger algo del piso, tocar basura, desperdicios y superficies que entraron en contacto con comida o con la boca de clientes; estomudar o toser) debemos lavarnos las manos con agua caliente y jabón.

“Las manos que han tocado contaminantes no deben tocar nunca alimentos antes de ser lavadas. Evitar el contacto de las manos tanto como sea posible con alimentos cocidos o listos para comer”



Para poder cumplir con los aspectos de higiene personal es esencial contar con suficiente cantidad de baños completos y equipados con agua caliente, jabón, toallas descartables, papel higiénico y cestos de basura.

El **jabón** debe producir una cantidad abundante de espuma con el agua que use el establecimiento. Algunos jabones no producen espuma con aguas duras. No se recomienda utilizar jabones perfumados porque pueden causar reacciones alérgicas en algunos manipuladores e interferir con el aroma y sabor de los alimentos. Preferentemente se debe utilizar jabón líquido antiséptico.

Nunca se deberán utilizar **desinfectantes para manos** como un sustituto para el lavado de las mismas. El uso de estos productos no es estrictamente necesario, y en ciertos casos puede llegar a ser contraproducente porque pueden producir escoriaciones en las manos. Sin embargo, si la piel de los manipuladores lo tolera puede servir como una barrera más (siempre luego del lavado de manos).

Las **toallas de papel descartable** son el elemento más eficiente y seguro para secarse las manos. También se pueden utilizar secadores de aire. No debemos utilizar toallas de tela y tampoco se recomienda el uso de toallas sin fin. Acompañando las toallas de papel siempre debe haber un tacho de basura abierto u operado por el pie.

Las **estaciones para lavarse las manos** deben estar localizadas en los baños, la cocina y otras áreas donde se elaboren o manipulen alimentos. Si es de difícil acceso o está bloqueada por cajas o tachos de basura es muy probable que los manipuladores opten por no lavarse las manos. Idealmente, los lavatorios deben tener canillas operadas por el pie, las rodillas o sensores automáticos para evitar recontaminación de las manos al cerrarlas.

Es importante darse cuenta que los **guantes** son tan susceptibles a la contaminación como las manos. Estos deben considerarse una extensión de las mismas, y se deberán cambiar luego de cualquier acción que requiriese del lavado de manos. El uso de guantes no es un sustituto para el lavado de manos.

La **vestimenta** merece que se trate aparte. El pantalón, la camisa y el delantal deben ser de color claro preferentemente, no tener bolsillos ni botones, deben estar limpios y cambiarse tan a menudo como sea necesario. El gorro, la cofia o el birrete deben cubrir totalmente el cabello, el calzado debe ser cerrado y no debe utilizarse para circular fuera del lugar de trabajo.

Si utilizamos guantes descartables, éstos se deben higienizar con la misma frecuencia que se lavan las manos y renovarse cada vez que el lavado sea insuficiente o se rompan.

La ropa de trabajo sucia es inaceptable por dos razones. Primero, la ropa sucia porta microorganismos que pueden causar ETA. Segundo, la ropa sucia deja una mala impresión en los clientes.

Consideraciones:

- Evitar fregarse las manos en la ropa
- Remover la chaqueta o delantal antes de salir del área de preparación de alimentos, especialmente antes de ir al baño o al recibir pedidos
- El calzado de trabajo debe tener suela dura no absorbente

Asimismo, sólo podemos conservar la vestimenta en condiciones higiénicas si contamos con un mínimo de 2 equipos completos. De esta forma, es posible lavarlo y secarlo cada día. También existe la alternativa de utilizar algunas prendas descartables. La flexibilidad en este aspecto

depende directamente de los costos, de la susceptibilidad de la etapa de elaboración y del alimento que se esté preparando.

Otra necesidad es la de contar con un **vestuario** donde dejar la ropa, los zapatos de calle y los objetos personales, y con un lugar de descanso donde poder comer, beber o fumar, por ejemplo. No ingrese al área de preparación de alimentos con su ropa de calle, incluyendo los zapatos o zapatillas.

Se tomarán precauciones para impedir que los visitantes contaminen los alimentos en las zonas donde se procede a la manipulación de éstos. Las precauciones pueden incluir el uso de uniforme o ropas protectoras y cumplir las reglas de higiene personal establecidas en esta misma sección.

Otro de los temas sobre los que debemos capacitarnos es sobre **nuestra salud**. Debemos comprender que somos el vehículo más importante de transmisión de contaminantes, aún cuando nos sintamos bien y estemos sanos. Se estima que hasta un 50% del personal saludable en servicios alimentarios son portadoras de microorganismos capaces de causar ETA.

El dolor de garganta o cabeza, la tos, los resfrios, la diarrea y el malestar estomacal son en muchos casos síntomas de enfermedades que pueden ser peligrosas en la operación de un servicio gastronómico. Sin embargo, ciertas enfermedades, tales como la hepatitis A, son más infecciosas o contagiosas antes de que sus síntomas se manifiesten. Aún más, hay ciertas enfermedades en las cuales el microorganismo que la causa permanece dentro del individuo luego que éste se ha recuperado, haciendo de él un portador y una fuente potencial de transmisión.

Por ley, todos los empleados de un establecimiento gastronómico deben tener su libreta sanitaria vigente (sífilis, chagas, tórax y revisión clínica) y realizar un curso de capacitación

Las infecciones de las vías respiratorias son especialmente difíciles de controlar ya que pueden esparcirse muy fácilmente a grandes grupos. La tos o un estornudo descontrolado dispersa cientos de gotitas, cada una de las cuales puede contener bacterias y virus.

La temperatura de la piel de una persona es ideal para la multiplicación de las bacterias, además, las secreciones de la piel proveen nutrientes que estimulan la multiplicación. Algunas bacterias abundan en y alrededor de los granos, forúnculos, quemaduras, cortes, orejas y ojos infectados. Debido a estos factores, las manos de los manipuladores de alimentos son uno de los instrumentos de mayor peligro dentro de un servicio alimentario.

Aun cuando no tengamos una herida infectada, debemos cubrirla con una venda impermeable y colorida y colocarnos un guante por encima.

Entonces, cuando estemos enfermos o tengamos algún síntoma como diarrea, gripe, vómitos, resfrío, heridas expuestas, tos o granos infectados no deberíamos realizar tareas que impliquen un contacto directo con los alimentos, o que se realicen en zonas donde el producto esté muy expuesto. En estas situaciones, debemos dar aviso al supervisor para que nos asigne alguna tarea menos peligrosa para la calidad de los productos.

El manipulador de alimentos modelo...

➤ Tiene la libreta sanitaria vigente.

- Conoce y usa las buenas prácticas de higiene personal, manipulación y elaboración.
- Se da cuenta de la importancia de las buenas prácticas de higiene personal, manipulación y elaboración.
- Manipula los alimentos con precaución.

El establecimiento de reglas para la elaboración de alimentos inocuos es tan sólo un comienzo y no el final. La gerencia también debe hacer posible y verificar que las reglas se cumplan. Para lograrlo debe:

- Tener un compromiso constante con la seguridad e higiene de los alimentos.
- Crear un manual de buenas prácticas de higiene y elaboración con procedimientos operativos estandarizados (POE) y verificar el cumplimiento de los mismos.
- Capacitar al personal.
- Proveer instalaciones, equipos, utensilios y otras herramientas de trabajo adecuados.
- Asignar trabajos en forma racional, de manera que se asegure el uso y cumplimiento de las buenas prácticas de higiene y elaboración.

Recetas para el análisis de la información de los registros

¿Cómo organizar esta información?

Hemos identificado todos los tipos de **recetas** o **procedimientos** con los que podemos contar en un servicio de comida. Recordemos que los procedimientos indican de modo claro y conciso la secuencia y forma de hacer las distintas tareas para la realización de cada operación. Son útiles para estandarizarlas y ser una referencia para el control del desempeño de todo el servicio.

Junto con los procedimientos, debemos contar con otro tipo de documentos que se refieran a las **especificaciones**. En éstos podremos indicar el detalle de las condiciones de aceptación de materias primas e insumos durante la recepción, así como del edificio, las instalaciones, los equipos, los utensilios y los vehículos; y de las responsabilidades y tareas que debe cumplir cada empleado.

Los límites y referencias para realizar los controles pueden incluirse en las recetas o en las especificaciones de acuerdo a lo que se trate. Por ejemplo, la temperatura de cocción puede ser una referencia para el control de una receta y un caudal puede ser la referencia para el control del estado de un equipo.

La documentación respectiva permite demostrar a cualquier cliente, desde antes de iniciar una operación comercial, que el establecimiento cuenta con medidas aplicadas para cuidar la inocuidad de los productos.

Para elaborar un procedimiento escrito deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- **Título:** Identificación clara del procedimiento.
- **Objetivo:** Para qué operación está estructurado el procedimiento.
- **Responsabilidades:** Quién es el ejecutor, quién supervisa, quién autoriza.
- **Instrucciones para la ejecución:** El listado de tareas para la realización correcta de la operación.
- **Documentos y comprobantes:** Planillas de registro.

Normalmente un procedimiento se considera completo cuando responde a:

QUÉ hacer (objetivo que se busca alcanzar)
QUIÉN lo hace (ejecutores y responsables)
CUÁNDO lo hace (momento de la tarea)
DÓNDE debe hacerlo (ámbito de aplicación)
CÓMO hacerlo (instrucciones claras de la forma de hacerlo)

Para poder conocer la evolución de los procesos es necesario tener información proveniente de los controles y la forma de hacerlo es a través de **registros**: anotaciones de cantidades, medidas, mediciones, actividades, tiempos, fechas, nombres, descripciones breves, observaciones, etc. Por lo tanto, los resultados del control de los procedimientos críticos deberán anotarse en una planilla de registros.

Los registros de datos permiten conocer el nivel de ajuste de nuestras elaboraciones a los parámetros establecidos.

Por esa razón es indispensable que cada establecimiento elaborador de comidas, diseñe un sistema de control periódico en cada punto de la elaboración en que se estime que pueda correr riesgos la inocuidad o la calidad del producto.

Aquí vale la pena recordar que los registros requieren dos consideraciones extras: el establecimiento de las frecuencias y el sitio de la medición.

Se aconseja que el personal que ejecuta las tareas, tenga participación en la elaboración de los procedimientos y las especificaciones.

El personal debe estar capacitado no sólo para efectuar las lecturas, sino también para conocer cuáles son los valores anormales, y de qué forma proceder ante una medición que se encuentra fuera de los límites fijados. Además debe reconocer que los registros son una importante fuente de información para el diagnóstico y la mejora de los procesos.

Es aconsejable que cuando se realicen estas capacitaciones, sean registradas en actas para tener asentado por escrito los temas que se trataron durante esos encuentros y corroborar que, con el correr del tiempo, se pusieron en práctica.

Uno de los pasos a seguir es diseñar una planilla o formulario que permita asentar los datos observados de una manera simple y clara. Para esto sugerimos incluir en cada planilla todos los datos a anotar en cada lugar, en cada momento o por cada operario.

Modelos de planillas de registros

Práctica Higiénica	Fecha y hora	Concentración desinfectante (g/ml)	Acción correctiva	Nombre responsable
Mesada	21/08/02	100		Juan Pérez
Baños	23/08/02	150		Juan Pérez
Lavamanos	23/08/02	150	Tarea repetida	Juan Pérez
Dotación lavamanos	24/08/02		Aviso de necesidad	Juan Pérez

PLANILLA PARA EL CONTROL DE DESINFECCIÓN DE MANOS / MESADAS							
Semana: del.../.../... al .../.../...				Nombre: Marta González			
Horario	Firma						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
6:00	m gonzalez						
7:00	m gonzalez						

8:00	m gonzalez						
9:00	m gonzalez						
10:00	m gonzalez						
11:00	m gonzalez						
12:00	m gonzalez						
13:00	m gonzalez						
14:00							
15:00							
16:00							
17:00							
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							
22:00							
23:00							
24:00							

En este punto, es importante aclarar que todas las planillas presentadas a lo largo de esta guía son también modelos de registros.

Cuando se diseña un registro, es importante saber a quién se destina y que información se extrae de cada dato. El registro de datos no debe resultar una tarea burocrática.

En cuanto a la forma de manejar esta información le sugerimos que archive en una carpeta todas las recetas, acompañadas de un esquema del proceso que describen y de la planilla de registro que se utiliza para controlarlas. Por otro lado, archive las especificaciones con sus planillas de control. Y en un tercer lugar, archive en orden los registros históricos que vaya realizando y sólo deje en circulación las planillas que deban utilizarse cada día.

Al establecer disposiciones por escrito se alcanza una mayor eficiencia y ordenamiento, pues se reducen omisiones, descuidos e interpretaciones erróneas. Las instrucciones verbales no pueden actuar como reemplazo en modo alguno. Además se logra una mejor visión de conjunto sobre el sistema.

Los registros históricos nos informan sobre evoluciones, desempeños, cumplimientos y eficiencias.

Ante el reclamo o disconformidad de un cliente, los registros resultan una forma útil de rastrear las causas que produjeron ese desvío o anomalía. Por esto, los plazos de guarda de los registros son siempre superiores a la vida útil de los alimentos.

Mediante un sistema de atención al cliente se pueden recibir sus sugerencias o reclamos, se puede llevar un registro de los mensajes telefónicos, de encuestas de satisfacción de clientes, de planillas de reclamos, o de cualquier otra información relacionada con las respuestas del cliente.

Vemos que un servicio de comida no sólo incluye cuidados en la elaboración sino que requiere una serie de documentos que deben ser archivados, puestos a disposición y analizados con el objeto de mantener siempre las condiciones que satisfacen a los clientes.

DIAGNOSTICO Y EVALUACION DE LOGROS

Hasta aquí hemos tratado las condiciones que deben cumplir los establecimientos, reconocido la importancia de documentar todos los procedimientos y valorizado el rol que cumple el personal en los servicios de comida.

También hemos hecho referencia a ciertas consideraciones nutricionales y microbiológicas (anexos I y II) que debemos tener en cuenta si decidimos aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura y cumplir con lo que nuestros clientes requieren.

Sólo nos queda incorporar alguna técnica para poder hacer el seguimiento de las mejoras y los procedimientos que vamos aplicando. Y de eso nos ocuparemos en este capítulo.

Primero, pensemos en la utilidad que tiene hacer el seguimiento que planteamos. Nos sirve, por ejemplo, para:

- relevar información
- detectar el tipo y la frecuencia de fallas que se presentan
- identificar el volumen de tareas que se realizan
- entender cómo se llevan a cabo los procesos
- saber cómo están distribuidas las tareas
- plantear un punto de partida
- conocer la efectividad de lo planeado
- asignar responsabilidades
- planificar nuevos procedimientos y especificaciones
- determinar la eficacia de las medidas correctivas aplicadas
- mejorar el diagnóstico de las causas de fallas
- formular y seleccionar proyectos de mejora
- evaluar y corregir continuamente los esfuerzos de prevención
- implementar controles para mantener los beneficios de las mejoras

Conociendo los beneficios que nos da un buen diagnóstico, veamos cómo organizarlo y qué incluye.

Como en toda actividad lo primero que debemos **tener claro es su objetivo**: ¿para qué necesitamos la información?. Si decidimos que la información será utilizada para hacer un presupuesto sobre las mejoras edilicias, buscaremos los indicios en un sentido diferente de si la usaremos para detectar cuáles son los puntos muertos del proceso.

A partir de esta definición, **deberemos reclutar las herramientas** para llevar a cabo el diagnóstico. En principio, una completa lista de observaciones nos ayudará pero no olvidemos que las fotografías, los videos, las entrevistas, los esquemas y hasta una caricatura pueden sernos de gran utilidad.

Para organizar la lista de observaciones, lo mejor es volver a leer esta guía y plantear críticamente preguntas sobre cada una de las recomendaciones que realizamos con el objeto de verificar si se están llevando a cabo.

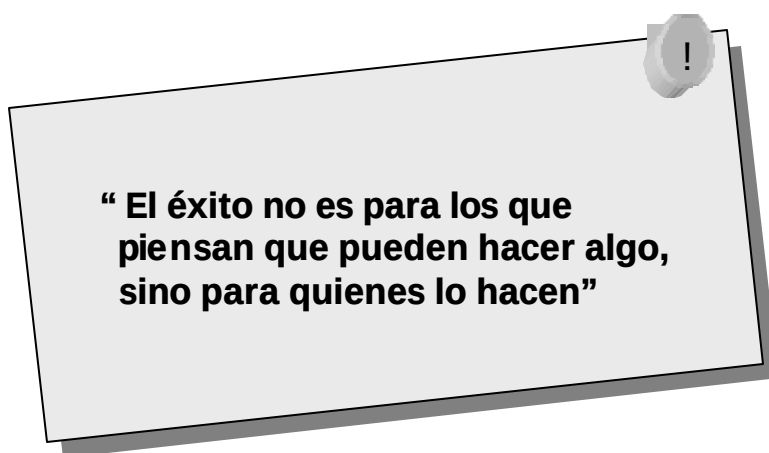
Por ejemplo, mirando el establecimiento:

Lista de control	
Observaciones	Resultado
¿Cómo es el lugar de emplazamiento con respecto a inundaciones, olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación?	✓
¿Los accesos están pavimentados o mejorados?	✓
¿Las aberturas y puertas cierran bien?	x <i>El burlete de la puerta de la Sala 1 está roto</i>
¿Los pisos, las paredes y los techos son sólidos y de materiales que no se desprenden?	✓

Si nuestro diagnóstico apunta a evaluar los logros, se aplican las mismas pautas indicadas más arriba. La diferencia está en el uso que se le dará a la información y eso configurará el particular esquema de búsqueda. Deberemos generar indicadores que muestren evolución como por ejemplo, cantidades utilizadas, cantidades producidas o tiempos.

En general, esta actividad se incluye dentro de todas las implementaciones por lo que podemos encontrar, en la bibliografía, muchas listas de chequeo para utilizar como referencia aunque siempre requieran la adaptación a cada caso particular (Ver Anexo V – Auditorías).

A lo largo de esta guía se han descrito todos los aspectos prácticos a tener en cuenta para la obtención de alimentos seguros y ofrecer a sus clientes el mejor servicio. Además, se puso énfasis en las medidas preventivas que le permitirán lograr menores costos de elaboración. De ahora en más de usted depende la implementación y la mejora de su establecimiento.



BIBLIOGRAFÍA

Libros

Ana María Rey, Alejandro A. Silvestre, Comer sin Riesgos, Editorial Hemisferio Sur, 1999.

C. M. Bourgeois, J. M. Mescle, J. Zucca, Microbiología Alimentaria, Volumen I: Aspectos Microbiológicos de la Seguridad y Calidad Alimentaria, Editorial Acribia S.A., Zaragoza (España), 1995.

D. Hazelwood y A. D. McLean, Curso de Higiene para Manipuladores de Alimentos, Editorial Acribia S.A., Zaragoza (España), 1994.

Julie Garden-Robinson, A Reference Guide for Foodservice Operators, Food and Nutrition Specialist North Dakota State University, NDSU Extension Service, Food Safety Basics, 1997.

Olga V. Fusté, Cuidado y Manejo de los Alimentos en el Hogar, Pierce County Cooperative Extension, Cooperative Extension Washington State University, 1994.

Pupi E.P., Brusco O.J., Schor I. y Colaboradores, Manual de Nutrición Ed. Lopez, 1988

Manuales y Guías

A HACCP Principles Guide for Operators of Food Establishments at the Retail Level, Center for Food Safety and Applied Nutrition, Food and Drug Administration, 1998.

Buenas Prácticas de Manufactura, Programa Calidad de los Alimentos Argentinos, Dirección Nacional de Alimentación, SAGPyA. 2002.

Guía para la Elaboración de un Plan de Limpieza y Desinfección, de Aplicación en Empresas del Sector Alimentario, Critt Hyginov, Editorial Acribia S.A., Zaragoza (España).

Manejo Integrado de Plagas en el Sector Agroalimentario, Programa Calidad de los Alimentos Argentinos, Dirección Nacional de Alimentación, SAGPyA. 2002.

Manual de Calidad, Plan y Sistemas HACCP, Calidad en el Área de Alimentación, Hospital Garrahan. 2001.

Manual de Seguridad e Higiene de los Alimentos. Rodríguez Palacios, H.; Koppmann, M.; De Grossi, M. C. Instituto Argentino de Gastronomía (IAG). 2002.

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento, Programa Calidad de los Alimentos Argentinos, Dirección Nacional de Alimentación, SAGPyA. 2002.

Documentos Normativos

Código de Prácticas de Higiene para los Alimentos Precocinados y Cocinados Utilizados en los Servicios de Comidas para Colectividades, Volumen 1.A, CAC/RCP 39-1993, Codex Alimentarius.

Ley 18284, Decreto N° 2126/71, Anexo I, Código Alimentario Argentino (CAA).

Reglamento Técnico Mercosur sobre las Condiciones Higiénico Sanitarias y de Buenas Prácticas de Manufactura para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, Anexo I, Resolución 80/96 GMC.

Requisitos Generales de Higiene de los Alimentos, Suplemento al volumen 1.B, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Comisión del Codex Alimentarius, Roma, 1998.

Servicios de alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura, Norma IRAM 14201/2001.

Otros:

Tejada B.D., XI Congreso Latinoamericano de Nutricionistas y Dietistas, 1998