



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA

“Unidad Xochimilco”

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN HUMANA

Proyecto de Servicio Social

MANUAL DEL MANEJO HIGIÉNICO DEL EQUIPO DE COCINA EN EL SERVICIO DE ALIMENTOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Presentado por:

Arlet Jardón Reynoso

2143024295

Asesor interno: Dra. Norma Ramos Ibáñez

Universidad Autónoma Metropolitana

Asesor externo: Mtra. Ma. Del Refugio Carrasco Quintero

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Periodo de realización: 01 de agosto del 2018 a 31 de julio del 2019

Lugar: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
<i>Importancia del manejo higiénico de alimentos y equipo de cocina</i>	4
<i>Estadísticas de costos por ETA y manejo higiénico</i>	5
2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	6
2.1 <i>Objetivo general</i>	6
2.2 <i>Objetivos específicos</i>	6
3. METODOLOGÍA	6
3.1 <i>Métodos</i>	6
3.2 <i>Recolección de la información</i>	7
3.3 <i>Análisis de la información</i>	7
4. ACTIVIDADES REALIZADAS	7
4.1 <i>Actividades realizadas dentro del servicio de alimentos</i>	7
5. OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS	8
6. RESULTADOS	9
<i>Equipo de cocina</i>	9
<i>Personal</i>	9
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	10
8. BIBLIOGRAFÍA	12
9. ANEXOS	13
<i>Anexo 1. Formato de entrega de equipo</i>	13
<i>Anexo 2. Solicitud de mantenimiento</i>	14
<i>Anexo 3. Formato de entrega de utensilios</i>	15
<i>Anexo 4. Formato de tabla de producción</i>	16
<i>Anexo 5. Formato de stock en cámara y congelad</i>	16
.....	17
MANUAL DEL MANEJO HIGIÉNICO	18
1. INTRODUCCIÓN	20
2. ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS	20
2.1 <i>Enfermedades más comunes transmitidas por alimentos</i>	22
2.2 <i>Principales agentes etiológicos de ETA</i>	22
3. TIPOS DE CONTAMINANTES	23
3.1 <i>Contaminantes biológicos</i>	23
3.1.1 <i>Inadecuado calentamiento, enfriamiento, descongelamiento y recalentamiento de alimentos</i>	24
3.1.2 <i>Preparar alimentos uno o más días antes de servirlos</i>	24
3.1.3 <i>Contaminación cruzada</i>	24
3.2 <i>Contaminantes ambientales</i>	25
3.3 <i>Contaminantes químicos</i>	25
4. HIGIENE PERSONAL	25
4.1 <i>Lavado de manos</i>	27
4.2 <i>Vestimenta</i>	28
5. EQUIPO BÁSICO DE COCINA Y UTENSILIOS	28
6. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	30
6.1 <i>Procedimiento de limpieza</i>	31
6.1.1 <i>Técnicas y métodos de limpieza</i>	31
6.1.2 <i>Limpieza y desinfección de pisos, techos, paredes y equipos</i>	32
6.1.3 <i>Limpieza de suelos, paredes, mesas y superficies de manipulación</i>	32
6.1.4 <i>Hornos, freidoras, parrillas y otras instalaciones fijas</i>	33

6.1.5 Cepillos, trapos, estropajos, fibras, entre otros	33
6.1.6 Procedimiento para lavar loza.....	33
7.CONCLUSIONES	34
7.BIBLIOGRAFÍA	35
8.ANEXOS	37
Anexo 1. Glosario.....	37

1. INTRODUCCIÓN

En todo servicio de alimentos se espera encontrar calidad, limpieza e higiene que no implique ningún riesgo para la salud de los comensales. Las personas encargadas de la manipulación de los alimentos, son aquellas que tienen contacto directo con éstos durante su preparación, fabricación, transformación, elaboración, almacenamiento, transporte, distribución y servicio. Una adecuada manipulación de los alimentos desde la producción hasta su consumo afecta directamente la salud de la población. ⁽¹⁾ Las medidas de prevención más eficientes de estas enfermedades, son las higiénicas, ya que en la mayoría de los casos la persona manipuladora interviene como vehículo de transmisión, por malas prácticas y manejo higiénico del equipo de cocina y de los alimentos.

Se entiende por *higiene* al conjunto de reglas y prácticas que lleva a cabo un individuo sobre su cuerpo, objetos o espacios, mediante las cuales se pretende erradicar o evitar la acumulación de bacterias y otros microorganismos, que resulten nocivos para la salud. ⁽²⁾

Asimismo, es importante aclarar las diferencias entre el concepto de limpieza y desinfección. De acuerdo a la **NOM-251-SSA1-2009**, la *limpieza* se refiere a la acción que tiene por objeto quitar la suciedad; mientras que la *desinfección*, consiste en la reducción del número de microorganismos presentes, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento, bebida o suplemento alimenticio. ⁽²⁾

Importancia del manejo higiénico de alimentos y equipo de cocina

Asegurar la calidad de los alimentos implica tener implementado un plan de limpieza y desinfección que junto con las buenas prácticas de higiene de la persona que manipula los alimentos y equipos, reduzca de manera significativa el peligro de contaminación y por lo tanto permita garantizar la inocuidad de los alimentos. Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) afectan a toda la población, por lo que el prestador de servicios de alimentos y bebidas en el área de preparación de alimentos, tiene como responsabilidad hacerlo de manera higiénica y sanitaria, para evitar que sus clientes o en este caso pacientes y personal del INN CMSZ se enfermen o intoxiquen, aplicando las prácticas de higiene y sanidad, que conllevan a un mejoramiento continuo en la calidad de los productos y servicios que ofrece.

La persona que manipule los alimentos requiere de conocer el proceso correcto del manejo higiénico del equipo y de los alimentos con el fin de mejorar las prácticas dentro del servicio de alimentos.

Estadísticas de costos por ETA y manejo higiénico

De acuerdo con un estudio realizado por el banco mundial, las ETA cuestan cerca de 110,000 millones de dólares al año a los países de bajo y mediano ingreso, el impacto que los alimentos insalubres podría verse reflejado en la pérdida de productividad y gastos médicos. Sin embargo; la mayoría de estos costos podrían prevenirse si se realizan las correctas prácticas de higiene para mejorar el proceso de manipulación de los alimentos que llegan al consumidor. ⁽³⁾

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, “las enfermedades transmitidas por los alimentos afectaron a 600 millones de personas y causaron 420,000 muertes prematuras en el 2010”. En relación con su población, los países de bajo y mediano ingreso económico se ven mayormente afectados por estas cifras. Estos países representan el 41% de la población mundial, pero registran el 53% de todos los casos de enfermedades transmitidas por los alimentos y el 75% de las muertes relacionadas con éstas. ⁽⁴⁾

Si bien se puede observar que un inadecuado manejo higiénico de los alimentos y del equipo de cocina afectan la salud de las personas, no sería el único efecto negativo que podría presentarse en los países en vías de desarrollo, sino que se puede ver afectada la economía del país y se generarían mayores gastos en el sector salud.

Aun cuando no se conocen estadísticas a nivel nacional del correcto manejo higiénico y cumplimiento de las normas en el servicio de alimentos; de acuerdo con la Comisión Estatal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COESPRIS), informó que 779 establecimientos encargados de la venta de comida en el estado de Chihuahua, a los cuales se les realizó la verificación con base en lo establecido en la **NOM-251-SSA1-2009**, se obtuvo que un promedio del 83% de los establecimientos cumplen con esta norma. Es importante mencionar que aun siendo un promedio mayor al 50% no significa que éste represente un adecuado cumplimiento de las normas. ⁽⁵⁾

Por tales motivos es importante y recomendable tener en cuenta la importancia del conocimiento del correcto manejo higiénico de los alimentos y del equipo utilizado en los servicios de alimentos con el fin de garantizar que la salud de la población atendida por dichos servicios no se vea afectada.

2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

2.1 Objetivo general

- Proporcionar a los trabajadores del servicio de alimentos del INCMNSZ, una guía de los aspectos más relevantes sobre las buenas prácticas del manejo higiénico del equipo de cocina dentro del servicio de alimentos, para minimizar riesgos de enfermedades transmitidas por los alimentos.

2.2 Objetivos específicos

- Desarrollo de un manual del manejo higiénico del equipo de cocina para los trabajadores del servicio de alimentos del INCMNSZ.
- Aplicación de una encuesta de higiene de la loza a los comensales del INCMNSZ.
- Proporcionar información a los trabajadores del servicio de alimentos del INCMNSZ sobre el manejo higiénico del equipo de cocina.
- Asesorar a los trabajadores del servicio de alimentos del INCMNSZ sobre buenas prácticas de higiene en la cocina.

3. METODOLOGÍA

El trabajo realizado fue de carácter teórico observacional, basándose principalmente en documentación, no analizó variables estadísticas durante su elaboración. Si bien el diseño de este manual para el correcto manejo higiénico del equipo de cocina del INCMNSZ, se tuvieron como objeto de estudio las principales áreas del servicio de alimentos de dicha institución, estas áreas incluyeron el comedor, la cocina y recepción, de igual manera sus componentes estructurales (paredes, pisos y techos); equipo (cámaras de refrigeración, mesas, freidoras, planchas, marmas, estufas, hornos) y utensilios (cuchillos, cucharas, cucharones, platos, vasijas, ralladores, ollas, rodillos, cortadoras, tablas de picar, espátulas, pinzas, escurridoras, entre otros).

3.1 Métodos

- Inventario de equipos y utensilios, se realizó mediante observación y una lista que por motivos de privacidad fue entregada a la persona encargada del área.
- Elección de los métodos de limpieza y desinfección, una vez determinado el tipo de equipo de cocina y suciedad, se realizó consulta bibliográfica para la elección y sugerencia de los

métodos que fueran más apropiados para la remoción de suciedad y de microorganismos sin que los equipos o utensilios se vieran afectados.

- Elaboración de documentos: se incluyó un manual del manejo higiénico, formatos de entrega de equipo, de solicitud de mantenimiento, tabla de producción, stock en cámara y/o congelador y entrega de utensilios (**ver Anexos**).

3.2 Recolección de la información

Las técnicas que se utilizaron para recolectar la información fueron:

- Entrevistas: al personal de cocina, sobre sus labores respecto a las materias primas, equipos, utensilios usados y las rutinas de limpieza y desinfección que realizan actualmente, esto se realizó únicamente de manera verbal.
- Observación: de instalaciones, equipos, utensilios y formas de laborar del personal.
- Análisis bibliográfico: para decidir sobre los posibles productos y métodos para llevar a cabo la limpieza y desinfección.

3.3 Análisis de la información

Debido a que se trató de un trabajo teórico observacional, la información no cuenta con técnicas estadísticas para su análisis; sin embargo, se dejó por escrito un manual para su posterior revisión y/o consulta.

4. ACTIVIDADES REALIZADAS

4.1 Actividades realizadas dentro del servicio de alimentos

Se realizaron diversas actividades como supervisora dentro del servicio de alimentos del instituto.

- Recepción de alimentos: Revisión de las características organolépticas de los alimentos, así como de la fecha de caducidad de alimentos enlatados y empaquetados, por el método de Primeras Entradas y Primeras Salidas (PEPS).
- Aspectos administrativos: Revisión y elaboración de la bitácora en la cual se anotaban puntos y/o notas importantes sobre el servicio de comida, ya fuera el sobrante de comida, algunas cancelaciones, cambios de alimentos y/o preparaciones; así como de reportes u observaciones que se presentaran durante el servicio. Asimismo, se realizaba el llenado

de libretas como la del área de dietas en la cual se llevaba un control de los insumos, desayuno, comida y cena entregados, para los pacientes de cada piso, libreta de colaciones para llevar el registro de las colaciones entregadas y el llenado de la libreta de asistencia de los trabajadores adscritos al departamento del turno matutino, vespertino y jornada acumulada.

- Normas de higiene: Se revisaron las normas y se verificó el cumplimiento de las normas de higiene para el manejo adecuado del servicio de alimentos.
- De las áreas trabajadas fueron las siguientes: área de preparación de alimentos para verificar la cantidad de comensales que ingresaban, registrando el número de accesos; asimismo que los alimentos y preparaciones estuvieran en tiempo y forma para los servicios del desayuno, comida y cena, se verificó que las áreas de trabajo fueran lavadas y ordenadas correctamente. Respecto al área de preparación de dietas, se verificaban los pedidos especiales de pacientes, además de los alimentos y preparaciones, así como los insumos que se requería para cada paciente. Se elaboraron reportes y formatos de los empleados adscritos al departamento de ser necesario, así como el pedido de alimentos o productos que fueran requeridos para el correcto funcionamiento del servicio.
- Se practicó el liderazgo y el trabajo en equipo en todo momento con los trabajadores de la cocina, así como con las supervisoras encargadas del servicio de alimentos.

5. OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS

De acuerdo con los objetivos propuestos, el objetivo general se logró realizar, ya que se elaboró un manual de los aspectos más relevantes sobre las buenas prácticas del manejo higiénico del equipo de cocina dentro del servicio de alimentos, para minimizar riesgos de enfermedades transmitidas por los alimentos. Asimismo, se asesoró y dio información sobre el manejo higiénico y buenas prácticas de higiene a los trabajadores.

El único objetivo que no logró llevarse a cabo fue la aplicación de una encuesta hacia los comensales sobre su opinión respecto a la higiene de la loza; sin embargo, se observaron los comportamientos que los comensales tenían respecto al servicio de alimentos, así como de algunos de los comentarios.

Cabe mencionar, que además de cumplir con la mayoría de los objetivos propuestos se logró un desarrollo personal, liderazgo y de trabajo en equipo, se logró tener un mayor conocimiento de la

parte operacional de un servicio de alimentos tan grande como lo es el del INCMNSZ, además de mejorar otras áreas vistas durante la licenciatura en nutrición humana.

6. RESULTADOS

Se debe tener en cuenta la importancia de llevar acabo buenas prácticas de higiene y adecuado manejo higiénico dentro de un servicio de alimentos, así como los conocimientos sobre higiene y manipulación de alimentos. Ya que si se llevan acabo las medidas establecidas, ayudará en la reducción de riesgos para presentar ETA.

Equipo de cocina

Respecto al equipo de cocina, se observó que de acuerdo con lo establecido en la **NOM-251-SSA1-2009**, que se lleva acabo la supervisión de los equipos y utensilios, verificando que se encuentren en buenas condiciones y buen funcionamiento ⁽²⁾; asimismo se realizan tareas de lavado y desinfección constante de las mesas y utensilios que entran en contacto con los alimentos como lo establece la **NOM-093-SSA1-2009**. ⁽⁷⁾

También cuentan con el área de escamoteo de la loza y cubiertos, previo a ser introducidos a la máquina de loza disminuyendo así el riesgo de contaminación de los alimentos. Existe el área de lavado de loza negra, en donde se lavan, desincrustan y desinfectan el equipo y utensilios de mayor tamaño.

Respecto a los trapos y jergas utilizados dentro del servicio de alimentos, cada área tiene sus propios trapos y jergas y no deben ser utilizados en ninguna otra área, constantemente son lavados y desinfectados, antes y después de ser utilizados en sus respectivas áreas.

No obstante, se encontraron deficiencias dentro del manejo higiénico, ya que, en ocasiones, se llegaban a utilizar trapos, jergas y algunos utensilios de otras áreas, asimismo, las mesas y tablas de picar, eran lavadas; sin embargo, no siempre eran desinfectadas. Con algunos utensilios y equipos, ocurría lo mismo, debido al poco tiempo que se tenía para poder llevar a cabo algunas de las tareas o por una mala organización.

Personal

El personal cuenta con un área dentro de las instalaciones donde puede cambiar su ropa, por ropa y calzado adecuado para estar dentro de la cocina, se supervisa el uso de cubrebocas y protección que cubre el cabello, tanto para el personal como para cualquier persona ajena al servicio de alimentos, como lo establecido en la **NOM-120-SSA1-1994**. De la misma manera,

dentro de la cocina se cuenta con un espacio para llevarse acabo el correcto lavado de manos, siempre que se requiera, utilizando jabón y desinfectante. ⁽⁸⁾

Sin embargo; es importante mencionar, que el lavado de manos, no se realizaba de la manera correcta, asimismo hubo momentos en los que el personal no se encontraba en las mejores condiciones de salud y está en constante contacto con equipo y alimentos. Finalmente, habría que poner mayor atención respecto al uso de artículos personales como lo son las joyas, pese a que no aplica con todas las personas dentro del servicio, ya que podría ser un agente de contaminación física. ⁽⁸⁾

Si bien existen algunas deficiencias y áreas de oportunidad para mejorar las prácticas y manejo higiénico del equipo de cocina, de acuerdo con lo establecido en las normas, podrían dar apertura a presentar riesgo de presentar ETA; una vez identificadas las deficiencias se espera que se implementen las recomendaciones propuestas, para disminuir los posibles riesgos por contaminación.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El personal encargado del servicio de alimentos debe adquirir conocimientos sobre higiene y manipulación de alimentos, suficientes para garantizar una excelente calidad en los productos.

Estos conocimientos y habilidades deben ser contemplados desde el punto de vista de la prevención de riesgos, como factores importantes en la calidad de un servicio de alimentos.

De acuerdo con la literatura basada en manuales para la limpieza y desinfección; es importante elaborar una guía en donde se especifiquen los procedimientos operativos estándar, formatos de control, formatos de verificación, formatos de acciones correctivas, para tener un mejor control higiénico dentro del servicio de alimentos. ⁽⁹⁾

Como recomendación, es importante resaltar las limitaciones de este trabajo, ya que se realizó bajo condiciones reales de un servicio de alimentos, en distintas ocasiones no se pueden llevar acabo las prácticas y manejo higiénico adecuado del equipo de cocina, debido a distintos factores desde organizacionales como económicos. Sin embargo; el presente trabajo permite en un futuro aplicar las recomendaciones tomando en cuenta otros factores para aplicar cambios en los procedimientos y organización pertinentes para el manejo higiénico.

Las malas prácticas de higiene observadas en la presente investigación se exponen con el fin de ser consideradas por las autoridades correspondientes, para fomentar las recomendaciones y seguimiento del manual elaborado para dicho fin.

Deben de implementarse acciones concretas para reducir los riesgos de contaminación entre el mismo equipo de cocina, instalaciones, del personal y alimentos dentro del servicio de alimentos, llevándose acabo constantemente para generar mejores resultados.

Es importante mencionar que el presente documento, si bien no es lo único que se necesita para lograr un manejo higiénico en un establecimiento; sin embargo, sí es un buen principio para decidirse a desarrollar buenas prácticas sanitarias en el manejo de los alimentos y del equipo en el servicio de alimentos del INCMNSZ.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Guerrero C. Administración de Alimentos a Colectividades y Servicios de Salud. McGraw-Hill.2001; 13-19.
2. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Recuperado el 20 de junio de 2018. Sitio web: <https://www.aps.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/58d/d46/e15/58dd46e15b507007060713.pdf>
3. Jaffe, S., Henson, S., Unnevehr L., Grace, D. y Cassou Emilie. The Safe Food Imperative: Accelerating Progress in Low- and Middle-Income Countries. Agriculture and Food Series; Washington, DC: World Bank; 2019.
4. OMS. (junio, 2019). Inocuidad de los alimentos (consulta: 20 agosto 2019). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
5. Publicado por: Gobierno del Estado de Chihuahua. (julio, 2018). Disponible en: <http://chihuahua.gob.mx/recomienda-coespris-reforzar-el-manejo-higienico-de-alimentos>
6. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-093-SSA1-2009. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos. Recuperado el 20 de junio de 2018. Sitio web: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/093ssa14.html>
7. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-120-SSA1-1994. Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas. Recuperado el 20 de junio de 2018. Sitio web: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/120ssa14.html>
8. Pino M., Solís L., C. M. & Jiménez R, M. N. (2017). Seguridad, higiene y protección ambiental en hostelería. Málaga: Ic Editorial.
9. Hyginov, C. Guía para la elaboración de un plan de limpieza y desinfección, de aplicación en empresas del sector alimentario. Primera edición. Editorial Acribia. S.A. Zaragoza, España.

9.ANEXOS

Anexo 1. Formato de entrega de equipo

		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	FIN DE SEMANA
Cámaras	Termómetro visible y funcionando.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alimentos crudos colocados en la parte inferior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tarimas y anaqueles limpios y en buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pisos, techos y paredes limpias y en buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Refrigeradores	Termómetro visible y funcionando.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alimentos crudos colocados en la parte inferior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tarimas y anaqueles limpios y en buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pisos, techos y paredes limpias y en buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Congelador	Termómetro visible y funcionando.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alimentos crudos colocados en la parte inferior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tarimas y anaqueles limpios y en buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pisos, techos y paredes limpias y en buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gas y estufas	Conectados y en buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Llave de gas cerrada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dosisfadores	Gel y jabón llenos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	De grasa limpio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sanitas puestas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERVISORA T.M.							
SUPERVISORA T.V.							

*T.M.= Turno matutino; T.V. = Turno vespertino



INSTITUTO NACIONAL DE
CIENCIAS MÉDICAS
Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN “SALVADOR ZUBIRÁN”

DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN HOSPITALARIA Y AMBULATORIA

Anexo 2. Solicitud de mantenimiento

FECHA	EQUIPO	OBSERVACIONES

Firma _____



INSTITUTO NACIONAL DE
CIENCIAS MÉDICAS
Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN “SALVADOR ZUBIRÁN”

DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN HOSPITALARIA Y AMBULATORIA

SOLICITUD DE MANTENIMIENTO

FECHA	EQUIPO	OBSERVACIONES

Firma _____

Anexo 3. Formato de entrega de utensilios

Fecha _____

		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
Línea	14 Insertos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3 Cucharas compactas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3 Cucharas perforadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2 Pinzas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2 Cucharones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1 Pala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensaladas	15 Insertos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7 Cucharas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4 Cucharones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3 Pinzas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dietas	8 Insertos cilíndricos con tapa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3 Hielерitas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPERVISORA T.M.								
SUPERVISORA T.V.								

Observaciones: _____

*T.M = Turno matutino; T.V. =Turno vespertino

Anexo 4. Formato de tabla de producción



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN"
DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN HOSPITALARIA Y AMBULATORIA
Tabla de producción

	DESAYUNO		COMIDA		CENA	
GUISADO						
FRUTA						
POSTRE						
PAN						

Anexo 5. Formato de stock en cámara y congelad



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN"
DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN HOSPITALARIA Y AMBULATORIA
Stock en cámara/congelador

TURNO	FECHA	CANTIDAD	MATERIA	CAM/CONG

MANUAL DE MANEJO HIGIÉNICO



"Manual del manejo higiénico de cocina
en el servicio de alimentos del Instituto
Nacional de Ciencias Médicas Y nutrición
Salvador Zubirán"

Elaborado por: Arlet Jardón Reynoso



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	19
2. ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS	19
2.1 Enfermedades más comunes transmitidas por alimentos	21
2.2 Principales agentes etiológicos de ETA.....	21
3. TIPOS DE CONTAMINANTES	22
3.1 Contaminantes biológicos	23
3.1.1 Inadecuado calentamiento, enfriamiento, descongelamiento y recalentamiento de alimentos	23
3.1.2 Preparar alimentos uno o más días antes de servirlos	23
3.1.3 Contaminación cruzada.....	23
3.2 Contaminantes ambientales.....	24
3.3 Contaminantes químicos	24
4. HIGIENE PERSONAL.....	24
4.1 Lavado de manos	26
4.2 Vestimenta.....	27
La ropa puede ser una fuente de contaminación de alimentos ya que contiene microbios y tierra que provienen de nuestras actividades diarias.	27
Vestimenta apropiada para el manipulador de alimentos:	27
1. Una gorra o red que cubran totalmente el cabello para evitar su caída.	27
2. Un cubrebocas que cubra nariz y boca.....	27
3. Delantal plástico.	27
4. Guantes.....	27
5. Calzado exclusivo.....	27
5. EQUIPO BÁSICO DE COCINA Y UTENSILIOS.....	27
6. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	29
6.1 Procedimiento de limpieza	31
6.1.1 Técnicas y métodos de limpieza	31
6.1.2 Limpieza y desinfección de pisos, techos, paredes y equipos	31
6.1.3 Limpieza de suelos, paredes, mesas y superficies de manipulación	32
6.1.4 Hornos, freidoras, parrillas y otras instalaciones fijas	32
6.1.5 Cepillos, trapos, estropajos, fibras, entre otros.....	32

6.1.6 Procedimiento para lavar loza	32
7.Conclusiones.....	34
7.BIBLIOGRAFÍA	35
8.ANEXOS.....	37
Anexo 1. Glosario.....	37

1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) son uno de los problemas de salud pública que se presentan con más frecuencia dentro de la población. Los principales riesgos causantes de las ETA, pueden originarse de las diferentes etapas de los procesos que se llevan a cabo en el servicio de alimentos (desde la producción primaria hasta el momento de servir los alimentos). ⁽¹⁾

Las medidas de prevención más eficaces de estas enfermedades, son las higiénicas, ya que en la mayoría de los casos la persona manipuladora interviene como vehículo de contaminación, debido a malas prácticas y manejo higiénico del equipo de cocina y de los alimentos.

Afortunadamente, las medidas para evitar la contaminación de los alimentos no son complejas y pueden ser aplicadas por cualquier persona que manipule tanto alimentos como equipo de cocina, aprendiendo y siguiendo las normas y métodos para realizar un adecuado manejo higiénico del equipo de cocina y alimentos. Este manual tiene el propósito de brindar información que oriente al personal a realizar un adecuado procedimiento de limpieza y desinfección dentro del INCMNSZ.

La aplicación de prácticas adecuadas de higiene y sanidad, en el proceso de alimentos y bebidas, reduce significativamente el riesgo de intoxicaciones.

Este manual incluye lineamientos para ser aplicados en los establecimientos dedicados a la elaboración, conservación, almacenamiento, distribución, manipulación y expendio de alimentos y bebidas, con el fin de reducir los riesgos para la salud de la población consumidora.

2. ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS

Las enfermedades transmitidas por los alimentos ETA son enfermedades ocasionadas por la ingestión de alimentos contaminados ya sea por microorganismos o sustancias químicas en cantidades en la que la salud de las personas puede verse afectada, a nivel individual o grupal. Las ETA pueden llegar a ser graves o incluso mortales, por tal motivo es importante la higiene y salud dentro de los servicios de alimentos. ^(2,3)

Se entiende por *higiene* al conjunto de reglas y prácticas que lleva a cabo un individuo sobre su cuerpo, objetos o espacios, mediante las cuales se pretende erradicar o evitar la acumulación de

bacterias y otros microorganismos, que resulten nocivos para la salud. Mientras que por salud se refiere a el estado de bienestar óptimo, tanto físico como mental y social. ⁽⁴⁾

La salud de un individuo también depende del grado de higiene de la comunidad. Actualmente, la sociedad se preocupa por realizar, "técnicas sanitarias", que mantienen la buena calidad de vida. Estas actividades están asociadas con la inocuidad de los alimentos para lo cual es muy importante tener en cuenta acciones como: ⁽⁴⁾

- Controlar la calidad y abastecimiento de agua. ⁽⁴⁾
- Controlar la calidad y abastecimiento de agua. ⁽⁴⁾
- Controlar la calidad de los alimentos. ⁽⁴⁾
- Eliminar basuras, residuos tóxicos y aguas contaminadas. ⁽⁴⁾
- Combatir plagas causantes de enfermedades humanas. ⁽⁴⁾
- Higiene en los establecimientos especialmente en la recepción, preparación y servicio de alimentos. ⁽⁴⁾

El servicio de alimentos se define como un área que cumple la función de brindar alimentos a un determinado grupo poblacional, a través de la transformación de la materia prima en platillos racionados, que satisfagan las necesidades nutricionales y deseos alimentarios de un grupo poblacional. Los establecimientos de preparación y servicio de alimentos son lugares donde acuden personas de muy diversas características y cuya intención es consumir alimentos inocuos. ^(5,6)

- En el establecimiento se mantiene un contacto directo con las personas y los alimentos.
- Los materiales y utensilios que se ponen en contacto directo con los alimentos, pueden ser utilizados reiteradas veces por distintas personas que intervienen en la preparación y servicios.

Por todo ello, es importante conocer y observar estrictamente los principios de higiene y sanidad. Estos están sujetos a las leyes sanitarias y normas, motivo por el cual las personas encargadas de manipular los alimentos y el equipo de cocina tendrán la obligación legal y ética de someterse a ellas.

2.1 Enfermedades más comunes transmitidas por alimentos

- Infecciones. Ingestión de alimentos contaminados con microorganismos vivos perjudiciales para la salud. ⁽⁵⁾
- Intoxicaciones. Ingestión de las toxinas presentes en el alimento, éstas son generadas por microorganismos y pueden causar enfermedades, aunque que estos ya no se encuentren en el alimento. ⁽⁵⁾
- Toxi-infecciones. Ingestión de alimentos con una determinada cantidad de microorganismos causantes de enfermedades, los cuales son capaces de producir o liberar toxinas una vez que son ingeridos. ⁽⁵⁾
- Parasitosis. Es resultado de la ingestión de alimentos que contienen parásitos, sus huevos o sus formas larvarias, los cuales infestan al individuo causándole daño en diversos grados. ⁽⁵⁾

2.2 Principales agentes etiológicos de ETA

- Escherichia Coli. Ocasiona diarrea. Es un habitante normal de la flora intestinal de seres humanos y animales. Toma contacto con los alimentos por una mala higiene. ⁽⁵⁾
- Staphylococcus Aureus. Produce una toxina que causa vómitos y diarreas al poco tiempo de ser ingerida. Se halla en alimentos industrializados y ricos en proteína. ⁽⁵⁾
- Bacillus Cereus. Produce una toxina que genera vómitos al poco tiempo de ser ingerida. Se encuentra en alimentos como el arroz, los cereales y las pastas rellenas. ⁽⁶⁾
- Salmonella. Responsable de la Salmonelosis, ocasiona diarrea, fiebre y vómitos. Por lo general los alimentos que la transmiten son huevos crudos o mal cocidos, mayonesa casera, carne de aves, cerdo y sus derivados. ⁽⁶⁾
- Clostridium Perfringens. Esta bacteria elabora una toxina en los alimentos que son dejados a temperatura ambiente, enfriándose en ollas, o son recalentados por poco tiempo y puede provocar diarrea. ⁽⁶⁾
- Listeria Monocytogenes. Causa una enfermedad llamada Listeriosis de mucho riesgo en embarazadas, niños pequeños en los que presenta un alto índice de mortalidad. Se

encuentra en salchichas, pescados, mariscos, carne mal cocida, leche sin pasteurizar y en helados. ⁽⁶⁾

- *Clostridium Botulinum*. Produce una toxina letal causando la grave enfermedad llamada Botulismo. Los alimentos de riesgo son conservas caseras en aceite, ya sean de carnes o de vegetales. ⁽⁶⁾
- *Shigella*. Genera diarreas. Se transmite fácilmente de persona a persona por ciclo fecal-oral. Por eso se debe tener especial cuidado en la manipulación de los alimentos y asegurar el uso de agua potable. ⁽⁶⁾
- *Escherichia Coli* enterohemorrágica (Productor de toxina Shiga). Una de las bacterias que produce el Síndrome Urémico Hemolítico, que puede ser letal en niños. Su síntoma frecuente es diarreas con sangre. Se encuentra en alimentos hechos con carne picada mal cocida, agua no potable, y lácteos y jugos sin pasteurizar. ⁽⁶⁾
- *Enterobacter Sakazakii*. Puede producir desde síntomas gastrointestinales-distensión abdominal, vómitos, sangre en materia fecal, intolerancia al alimento hasta meningitis neonatal y enterocolitis necrotizante. Afecta sobre todo a los bebés prematuros y, en general, a los menores de 6 meses de edad que reciben lactancia artificial. Se encuentra en fórmulas de leche en polvo y biberones. ⁽⁶⁾

3. TIPOS DE CONTAMINANTES

Gracias a la limpieza es posible eliminar la suciedad, ya que está compuesta por una gran cantidad de sustancias que se denominan contaminantes, cuya composición varía según las actividades que se realicen, no es la misma suciedad en el área de recepción que en el área de almacenamiento o preparación. ^(4,7)

Existen tres principales tipos de contaminantes, los ambientales, biológicos y químicos.

3.1 Contaminantes biológicos

Son aquellos seres vivos que se encuentran en el ambiente como en los alimentos, pueden ser microorganismos como bacterias, virus y hongos. Su reproducción es rápida por lo que el número

incrementa en poco tiempo, además de tener facilidad de dispersión, por lo que cualquier medio pueda servir de vehículo de transporte. Estos microorganismos prácticamente se encuentran en todos lados. Dentro de estos contaminantes también deben considerarse las plagas de roedores e insectos. ⁽⁷⁾

Es muy importante mencionar que todas las personas encargadas de la manipulación de los alimentos y equipo de cocina, se encuentran involucrados en la higiene del servicio desde la planeación del menú, desarrollo de una receta, preparación y hasta el momento en el que es servido el alimento.

Los cinco principales factores que contribuyen a las enfermedades transmitidas por alimentos son:

3.1.1 Inadecuado calentamiento, enfriamiento, descongelamiento y recalentamiento de alimentos

Es importante llevar un control de la temperatura de cocción de los alimentos, para evitar la reproducción de microorganismos.

3.1.2 Preparar alimentos uno o más días antes de servirlos

No se deben preparar con demasiada anticipación, ya que los microorganismos tendrán mayor oportunidad de reproducirse y contaminar los alimentos.

3.1.3 Contaminación cruzada

La contaminación cruzada es la transmisión de sustancias dañinas o microorganismos a los alimentos, a través de:

- Las manos, cuando se tocan alimentos crudos y después alimentos cocidos o listos para consumirse, sin antes lavarse las manos. ⁽⁴⁾
- Tablas, utensilios, cuchillos, palas, mesas, rebanadoras, molinos o cualquier superficie en contacto con los alimentos crudos que, sin ser lavadas y desinfectadas, sean utilizadas para alimentos cocidos o listos para servirse. ⁽⁴⁾

- Trapos y esponjas para la limpieza de tablas, mesas, equipo, utensilios e inclusive manos que hayan tocado alimentos crudos, que no se lavan ni desinfectan y se utilicen para "limpiar" superficies de contacto con los alimentos. ⁽⁴⁾

Este rubro es el de mayor interés dentro de este manual, ya que está dedicado al manejo higiénico del equipo de cocina dentro del servicio de alimento. Es de vital importancia evitar este tipo contaminación, llevando acabo los procedimientos y métodos para el correcto lavado de manos, así como el lavado y desinfección de los utensilios, lozas, mesas y trapos, entre otros equipos, que tengan contacto directo con alimentos crudos.

3.2 Contaminantes ambientales

El polvo, es un conjunto de partículas sólidas muy pequeñas que se encuentran dispersas en el ambiente o que es depositado en superficies, movidos de un lugar a otro por efectos de corriente de aire. ⁽⁷⁾

3.3 Contaminantes químicos

Son los productos de limpieza y desinfección o insecticidas utilizados para la producción de alimentos. ⁽⁷⁾

4. HIGIENE PERSONAL

Una de las principales fuentes de contaminación de los alimentos es el ser humano; por lo tanto, es importante mencionar que se deben poner en práctica reglas básicas de higiene personal al momento de estar en contacto con los alimentos y el equipo de cocina. ⁽⁴⁾

La higiene puede resumirse en dos reglas fundamentales como: ⁽⁴⁾

- Limpieza personal o higiene personal, es un medio para evitar la acumulación de bacterias y otros microorganismos.

- Otras formas de higiene personal son la limpieza de boca, uso adecuado de ropa, calzado y evitar sustancias tóxicas (alcohol y drogas).

En todos los establecimientos debe tomarse en cuenta tanto las reglas de higiene personal y técnicas sanitarias. Al consumidor se le debe garantizar: ⁽⁴⁾

- La seguridad en cuanto a la prevención de riesgos de infección e intoxicación por alimentos.
- Especial atención en el cuidado y calidad de los alimentos que consume.

El principio fundamental de la higiene es el orden y limpieza, pero además es necesario tomar en cuenta otros factores como: ⁽⁴⁾

- Amplitud: Contar con los espacios suficientes, así como el tamaño dentro del establecimiento, áreas de preparación, almacenamiento, conservación, servicio y número de colaboradores que trabajen dentro.
- Ventilación: debe ser eficaz. Es necesario evitar que el aire se quede atrapado para disminuir la acción de los microorganismos. La ventilación puede ser de forma natural por medio de puertas y ventanas, o artificialmente a través de equipos de acondicionamiento de aire. Es importante mencionar que en ningún caso se deben crear corrientes de aire.
- Iluminación: Los establecimientos deben estar bien iluminados. No todas las áreas deben tener la misma iluminación. Las áreas de preparación y almacenamiento requieren de atención especial, pues el manipulador requiere buena visibilidad para realizar su trabajo. Los puntos de recepción requieren de condiciones de luz más estrictas. En todos los casos, los sistemas de iluminación deben contar con dispositivos de protección.

Dentro de las principales reglas que se deben de seguir para la higiene del personal se encuentran las siguientes: ⁽⁴⁾

- Si la persona que manipula los alimentos se encuentra enfermo, es mejor alejarse.
- No toser ni estornudar sobre los alimentos o el equipo de cocina.
- Bañarse todos los días antes de comenzar las labores.
- Lavarse las manos antes de iniciar las labores.
- Lavarse las manos después de ir al baño.

- Lavarse las manos después de cada interrupción.
- Lavarse las manos después de tocar alimentos crudos y antes de manipular otros alimentos.
- Lavarse las manos después de tocarse la cara, cuerpo, cabeza, ojos, nariz o boca.
- Lavarse las manos después de tocar heridas.
- Mantener las uñas limpias, cortas y sin esmalte.
- Utilizar cofia o red que cubra el cabello, así como cubrebocas.
- No utilizar el mandil para limpiar superficies o secar manos con él.
- Si se llegan a utilizar guantes, que éstos sean desechables y cambiarlos cuando se cambie de actividad.
- No utilizar alhajas.
- No comer, beber o masticar.
- Ponerse el uniforme perfectamente limpio, colores claros y que no requieran de estarse acomodando continuamente.

4.1 Lavado de manos

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud OMS ⁽⁹⁾ los pasos para una técnica correcta para el lavado de manos es la siguiente:

1. Mojarse las manos
2. Aplicar suficiente jabón para cubrir toda la mano
3. Frotar las palmas entre si
4. Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa
5. Frotar las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados
6. Frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos
7. Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, frotarlo con un movimiento de rotación, y viceversa.
8. Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.
9. Enjuagar las manos.
10. Secarlas con una toalla de un solo uso.
11. Utilizar la toalla para cerrar el grifo.

4.2 Vestimenta

La ropa puede ser una fuente de contaminación de alimentos ya que contiene microorganismos que provienen de nuestras actividades diarias.

Vestimenta apropiada para el manipulador de alimentos: ⁽⁴⁾

1. Una gorra o red que cubran totalmente el cabello para evitar su caída.
2. Un cubrebocas que cubra nariz y boca.
3. Delantal plástico.
4. Guantes.
5. Calzado exclusivo.

5. EQUIPO BÁSICO DE COCINA Y UTENSILIOS

El equipo de cocina es todo aquello que se utiliza en una cocina para elaborar las preparaciones que se realizan en la misma. Se puede clasificar según su:

- Operatividad. Manuales, mecánicos y eléctricos. ⁽¹⁰⁾
- Dimensiones. Ligeros y pesados. ⁽¹⁰⁾
- Movilidad. Fijos y móviles. ⁽¹⁰⁾

Dentro de los principales equipos fijos, se encuentran los siguientes:

- Estufas. También conocidas como fogones, son generadores de calor que permiten diversidad de métodos de cocción. Hay diferentes tipos, pueden generar calor a partir de gas propano, gas natural o eléctrico. ⁽¹⁰⁾
- Horno de convección. Empleado para operaciones de cocción realizadas en hornos tradicionales con la diferencia que la distribución de calor se realiza por convección, haciendo que el flujo de aire caliente sea homogéneo en toda la recámara. ⁽¹⁰⁾
- Freidora. Permite realizar la cocción por inmersión en aceite. Utilizada para conseguir productividades elevadas y reducir deterioro del aceite. ⁽¹⁰⁾

- Marmita. Equipo tipo tanque que funciona como una enorme olla de presión cubierta con una tapa que queda totalmente ajustada. ⁽¹⁰⁾
- Sartén basculante. Equipo que cumple la función de un sartén tradicional, pero a niveles industriales. ⁽¹⁰⁾

Dentro de los principales equipos móviles se encuentran los siguientes:

- Rebanadora. Equipo eléctrico que se utiliza para realizar cortes de precisión, en cuanto a longitud y diámetro. ⁽¹¹⁾
- Procesador de vegetales. Utilizado para picar, rebanar y triturar distintos tipos de alimentos. ⁽¹¹⁾
- Licadora industrial. Equipo eléctrico que se utiliza para licuar alimentos de distintas texturas. ⁽¹¹⁾
- Molino de carne. Equipo que procesa piezas completas de carne, transformándolas en pequeñas partículas. ⁽¹¹⁾
- Maquina batidora mezcladora. Utilizada para mezclar distintos tipos de ingredientes y está compuesta de varios elementos batidores que se intercambian de acuerdo al tipo de alimento que se desee procesar. ⁽¹¹⁾
- Sierra de carne. Utilizada para rebanar carne, en la mayoría de los casos congelada, permitiendo el rebanado de huesos y músculo al mismo tiempo. ⁽¹¹⁾

Asimismo, se debe contar con los muebles de cocina que están conformados por las mesas de trabajo, estantes y aparadores; es un equipo de apoyo para realizar las tareas de la cocina y guardar equipos menores.

Respecto al equipo de preparación se incluyen máquinas e implementos tanto manuales como eléctricos, utilizados para cortar, rallar, batir, montar, etc. Y para el equipo de refrigeración, se refiere a equipos destinados a la conservación mediante la utilización de bajas temperaturas, para evitar en lo posible el deterioro y la merma de los alimentos.

Entre ellos se encuentran:

- Neveras
- Congeladores
- Refrigeradores

También es importante contar con la batería de cocina, este equipo se refiere a los recipientes metálicos, los cuales son utilizados para la preparación de alimentos en frío o calor y la colocación o conservación de los mismos. Existen de diferentes materiales (teflón, aluminio y acero inoxidable) y medidas. ⁽¹²⁾

Dentro de los utensilios se puede contar con cucharas y cucharones, el tamaño puede variar; son de acero inoxidable, plástico o incluso madera y usualmente son materiales de uso diario. Al igual que con los cuchillos, se encuentran de diversos tamaños y éstos son utilizados para cortar los diferentes alimentos. A continuación, se mencionan los diferentes cuchillos: ⁽¹³⁾

- Cuchillo para vegetales
- Cuchillo para cortar filetes
- Cuchillo para cocinero profesional
- Cuchillo para filetear
- Cuchillo de sierra
- Cuchillo de medio golpe
- Cuchillo deshuesador
- Trinche de cocinero
- Pelador de vegetales o de fruta
- Espátula inglesa

Por último, debe contarse con la vajilla, conformada platos, tazones, vasos, tazas, con diversas medidas de diámetro y distinta capacidad, ya sean de plástico, cristal o metal.

6. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Los materiales y utensilios de cocina que se ponen en contacto directo con los alimentos, pueden ser utilizados reiteradas veces por distintas personas que intervienen en la preparación y servicios. Para ciertos métodos de limpieza y desinfección se utilizan productos químicos que a veces son irritantes y alergénicos; por lo tanto, es importante conocer y observar los principios de higiene y sanidad, que están sujetos a las normas.

Es esencial recordar que el agua es uno de los principales vehículos de contaminación de los alimentos. Por eso es muy importante verificar que en la cocina el agua sea potable, ya que de lo contrario podría contener microorganismos que puedan provocar enfermedad. Por lo anterior,

se debe contar con un sistema de agua potable para consumo humano cuya capacidad sea suficiente para cubrir sus demandas y para tener la seguridad de que el agua que se utiliza para todas las actividades ya sea: cocinar, preparar agua, lavar trastes, lavar las manos, sea potable. (14)

Los pisos, techos, paredes; así como los equipos y utensilios que no se laven y desinfecten adecuadamente, pueden provocar una contaminación cruzada; es decir que los microorganismos se desarrollen en los restos de alimentos y mugre que quedan en las superficies, equipos y utensilios, y de ahí pasar a otros alimentos contaminándolos. Los productos empleados en la limpieza y desinfección dependerán de la clase de suciedad a tratar, así como el tipo de material.

El hecho de lavar con agua y jabón las mesas de trabajo, tablas, utensilios, etc., no quiere decir que sea suficiente, ya que se tiene que aplicar algún desinfectante para reducir la cantidad de microorganismos presentes, es prácticamente imposible eliminarlos todos sólo con desinfección.

Se sabe que la contaminación e intoxicaciones por los alimentos pueden afectar gravemente al usuario de un servicio de alimentos, influyendo así de manera desfavorable en la demanda de éste. (15)

De la misma manera, los pisos, techos, paredes, equipos y utensilios que no recibieron la limpieza y desinfección adecuada, pueden ocasionar la contaminación de los alimentos; por tales motivos es importante establecer métodos de limpieza y desinfección.

6.1 Procedimiento de limpieza

6.1.1 Técnicas y métodos de limpieza

Son prácticas sanitarias que se realizan diariamente sobre superficies de equipo, utensilios, pisos, paredes y techos, con la finalidad de disminuir el riesgo de contaminación dentro de los establecimientos dedicados al servicio de alimentos. (15)

Las operaciones de limpieza se llevan a cabo con la combinación de distintos métodos físicos para el restregado y el uso de químicos, los cuales implican el uso de detergentes y desinfectantes. A continuación, se mencionan las técnicas de limpieza:

- Técnicas con uso del calor. Requiere tener precauciones con las temperaturas utilizadas, pues estarán en función del detergente usado y de las superficies a limpiar. ^(15,16)
- Técnicas manuales. Son utilizadas cuando es necesario quitar los restos restregando con fibras y soluciones detergentes. En este caso, se recomienda remojar en un recipiente aparte las piezas removibles del equipo a limpiar, con el fin de desprender la suciedad antes de comenzar la labor manual. ^(15,16)
- Técnica de limpieza “in situ”. Es utilizada para la limpieza y desinfección de equipos o partes de éstos que no es posible desmontar, en especial tuberías, para la cual se lavan con una solución de agua, detergente a presión y desinfectante. ^(15,16)
- Técnica de limpieza a base de espuma. Consiste en la aplicación de un detergente en forma de espuma por aspersion, por espacio de 15 a 20 minutos, y un posterior enjuague con agua potable. ^(15,16)
- Técnica de máquinas lavadoras. El método de lavado mecánico es de suma utilidad en los establecimientos, de manera particular en el área donde se realizan las operaciones de limpieza y desinfección de vajillas y utensilios, los cuales son sometidos a procesos de lavado, enjuague y secado utilizando agua caliente y aire. ^(15,16)

6.1.2 Limpieza y desinfección de pisos, techos, paredes y equipos

- Limpieza y desinfección de pisos, techos y paredes. Se debe utilizar una solución detergente y agua, además de tallarlos con cepillo, incluso en uniones de losetas y azulejos, para posteriormente enjuagarlos y desinfectarlos con agua potable que contenga cloro o yodo en las concentraciones que indique el fabricante. ^(15,16)
- Limpieza y desinfección de equipos. Se deben lavar y desinfectar antes de iniciar las labores, después de estar 3 horas sin ser utilizados pese a que hayan sido lavados y desinfectados; y después de cada uso, para evitar que la contaminación pase a los alimentos. ^(15,16)

6.1.3 Limpieza de suelos, paredes, mesas y superficies de manipulación

Se debe lavar con agua caliente y con una solución de detergente, restregarlo con una escobilla o esponja, eliminando con abundante agua y debe secarse con el aire. Las mesas de trabajo y las tablas de picar son instrumentos más delicados, ya que siempre están en contacto directo con

el alimento. Debido a esto, las mesas más recomendadas son las de acero inoxidable; y en cuanto a las tablas de picar, las de acrílico, polietileno de alta densidad. ^(15,16)

6.1.4 Hornos, freidoras, parrillas y otras instalaciones fijas

Éstos deben limpiarse después de ser utilizados, las partes que puedan desmontarse se lavarán y desinfectarán todos los días al finalizar el trabajo; además de realizar una limpieza más profunda por lo menos una vez a la semana. ⁽¹⁷⁾

6.1.5 Cepillos, trapos, estropajos, fibras, entre otros

Estos elementos que son utilizados para la limpieza deberán de lavarse y desinfectarse periódicamente; asimismo no se utilizarán los mismos elementos para la limpieza de otros equipos o zonas, para evitar la contaminación.

Al utilizar cualquier químico limpiador o desinfectante es importante respetar las concentraciones, tiempos y condiciones indicadas, para cada producto. Además, se debe considerar que hay diferentes tipos de suciedad, y dependiendo de lo descrito anteriormente, es el método de limpieza y desinfección que se empleará con cada equipo. ⁽¹⁷⁾

6.1.6 Procedimiento para lavar loza

Para llevar a cabo adecuadamente el lavado y desinfección de la loza y cubiertos, se puede utilizar una máquina automática, o el método de las tres tarjas, este último consiste en tener un lavabo con tres tarjas en la cual en la primera se realizará el lavado, en la segunda el enjuagado y en la tercera la desinfección de la loza. **Ver imagen 1** Sin embargo, dentro del INCMNSZ se cuenta con una máquina de lavado y para este procedimiento se deben recordar los siguientes pasos. ⁽¹⁷⁾

1. Realizar un escamoteo para eliminar los restos de alimentos, remoja los cubiertos y enjuaga la vajilla antes de introducirlos en la máquina.
2. Se debe verificar que las temperaturas de lavado y enjuague sean las correctas, lo cual puedes realizar si los termómetros de la máquina funcionan correctamente. Es importante revisar que el calor integrado surta suficiente agua caliente.
3. Se debe verificar que la presión del agua sea la indicada y que cuentes con los productos desinfectantes necesarios.
4. Se debe revisar que la carga de trastos sea adecuada para la capacidad de la máquina.

5. Se debe activar la máquina siguiendo las instrucciones del fabricante para su funcionamiento.
6. Se deben mantener limpias y en buen estado las canastillas.
7. El sistema de secado de cubiertos, vajillas, vasos y utensilios debe ser a temperatura ambiente, con aire caliente, toallas de papel o trapos que cumplan con las características antes mencionadas.

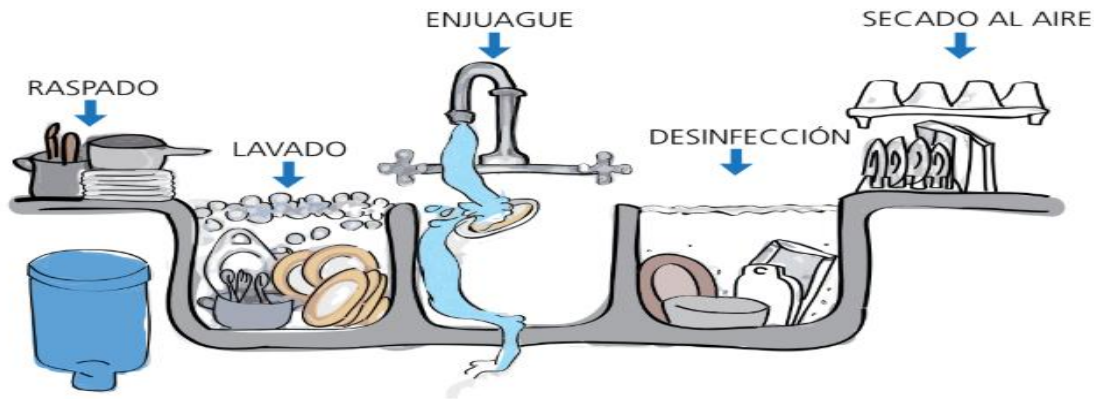


Imagen 1 Proceso de lavado de loza en tarjas. Manual para manipuladores de alimentos. Instructor. Washington, DC: OPS, 2016.

7. CONCLUSIONES

La salud de las personas puede verse afectada o en riesgo por distintas vías, incluyendo las enfermedades que se originan o provienen de los alimentos. Estas últimas son las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

Las ETA se producen cuando el alimento se contamina con microorganismos patógenos o sus toxinas (bacterias, parásitos, hongos y virus). En muchos de los casos estos microbios llegan a los alimentos por intermedio de los mismos manipuladores.

Asegurar la calidad de los alimentos implica tener implementado un plan de limpieza y desinfección que junto con las buenas prácticas de higiene de la persona que manipula los alimentos y equipos, reduzca de manera significativa el peligro de contaminación y por lo tanto permita garantizar la inocuidad de los alimentos.

Es recomendable tener en cuenta la importancia del conocimiento del correcto manejo higiénico de los alimentos y del equipo utilizado en los servicios de alimentos con el fin de garantizar que la salud de la población atendida por dichos servicios no se vea afectada.

Es importante mencionar que el presente documento, si bien no es lo único que se necesita para lograr un manejo higiénico en un establecimiento; sin embargo, sí es un buen principio para decidirse a desarrollar buenas prácticas sanitarias en el manejo de los alimentos y del equipo en el servicio de alimentos del INCMNSZ.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Mody R., Griffin P., Foodborne disease. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, Updated Edition. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015: chap 103.
2. Bravo, F. (2004). Manejo higiénico de los alimentos. México: Editorial Limusa
3. Salud Pública de México (2005). Enfermedades transmitidas por alimentos y PCR: prevención y diagnóstico. Salud Pública de México, 1 (5), 388-390.
4. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Recuperado el 20 de noviembre del 2018. Sitio web: <http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3980/salud/salud.htm>
5. OMS. (2018). Enfermedades de transmisión alimentaria (consulta: 16 mayo 2019). Disponible en: http://www.who.int/topics/foodborne_diseases/es/
6. COFEPRIS. (2015). Foro Internacional de Alimentos Sanos (consulta: 17 mayo 2019). Disponible en: <http://publico.senasica.gob.mx/includes/asp/download.asp?IdDocumento=29572&IdUrl=79917&objeto=Documento&IdObjetoBase=29572&down=true>.
7. Dolly B. Administración de Servicios de Alimentación. Editorial Universidad de Antioquia. 2006; 4-9.
8. Pino L, Bejar S. Aspectos generales de la gestión en un servicio de alimentación. Revista Especializada en Nutrición. 2008; Vol. 2 (6): 248-255.
9. Organización Mundial de la Salud. Seguridad del paciente. Recuperado el 26 de noviembre del 2019. Sitio web: https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf?ua=1
10. Carrillo, N. Equipamiento para Servicios de Alimentación Guía. Universidad Simón Bolívar. 2013. Recuperado el 21 de junio del 2019. Sitio web: https://issuu.com/nxcarrillo/docs/guia_de Equipos_y_utensilios_para

11. Delgado, P. Catálogo de productos 2017. Soluciones para hotelería y gastronomía: Catálogo 2017. Recuperado el 21 de junio del 2019. Sitio web: https://issuu.com/pauldelgado6/docs/catalogo_2017final
12. CAMBRO. Catálogo de productos 2014/15. (2014) Recuperado el 21 de junio del 2019. Sitio web:
13. Sutherland, D. Servicio de una restaurantería. 1ª ed. México: Trillas; 1997 (reimp. 2010): p.p.15-25.
14. Tacsan Y., Vargas L. Manipulación de Alimentos. Segunda Edición. Instituto Nacional de Aprendizaje. Alajuela, Costa Rica.
15. Guerrero C. Administración de Alimentos a Colectividades y Servicios de Salud. McGraw-Hill.2001; 13-19.
16. Secretaría de Salud Manual de manejo higiénico de los alimentos.2001.
17. Morgan, L. (2018). Procedimientos para un fregadero de tres compartimentos. Recuperado el: 18 de noviembre del 2019. Sitio web: <https://www.phsserkonten.com/higiene/metodos-de-desinfeccion/>
18. Principios generales de higiene de los alimentos, CAC/RCP 1-1969. In: Codex Alimentarius: normas internacionales de los alimentos. Disponible en: http://www.codexalimentarius.org/download/standards/23/cxp_001s.pdf
19. Manual para manipuladores de alimentos. Instructor. Washington, DC: OPS, 2016.

8.ANEXOS

Anexo 1. Glosario

- Manipulador de alimentos: Toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo 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 de los alimentos. ⁽¹⁹⁾
- Higiene de los alimentos, las medidas necesarias que se realicen durante el manejo de los alimentos y que aseguren la inocuidad de los mismos. ⁽⁴⁾
- Inocuo, aquello que no causa daño a la salud. ⁽⁴⁾
- Limpieza, conjunto de procedimientos que tienen por objeto eliminar o remover las partículas de tierra, suciedad, residuos, polvo, grasa u otros materiales.
- Manejo de los alimentos, el conjunto de procesos realizados desde la recepción, hasta el servicio al comensal. ⁽⁴⁾
- Organoléptico, la percepción del olor, color y textura y apariencia. ⁽⁴⁾
- Plaga, crecimiento desmedido y difícil de controlar de una especie animal o vegetal, generalmente nociva para la salud. ⁽⁴⁾
- Prestador de servicios de alimentos y bebidas, establecimiento fijo dedicado al manejo de alimentos y bebidas. ⁽¹⁹⁾
- Procedimiento PEPS (Primeras Entradas – Primeras Salidas), procedimiento de almacenamiento que tiene como finalidad desplazar la mercancía conforme a su fecha de entrada y/o caducidad. Consiste en rotular, etiquetar o marcar con cualquier otro método los alimentos con la fecha de ingreso al almacén y colocar la mercancía conforme a dicha fecha de tal manera que se asegure la rotación de los mismos. ⁽⁴⁾
- Proceso, conjunto de actividades relativas a la obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, transporte, distribución, almacenamiento, expendio o suministro al público de alimentos. ^(4,19)
- Sanidad, conjunto de servicios para preservar la salud pública. ⁽⁴⁾
- Servicio de alimentos, son todos aquellos factores materiales y humanos que intervienen directamente en el suministro de alimentos y bebidas a los comensales.
- Signos de descongelación y/o recongelación, presencia de líquido (agua, sangre o ambos) en el fondo del empaque. La aparición de cristales grandes de hielo indica que el alimento ha sido descongelado y vuelto a congelar.

- Superficie limpia, aquella que se encuentra de forma visible libre de cualquier sustancia o materia diferente al material intrínseco del que está hecha.
- Superficies vivas, las áreas del cuerpo humano que entran en contacto con el equipo, utensilios y/o alimentos durante su preparación y servicio.
- Instalación: Cualquier edificio o zona en que se manipulan alimentos, y sus inmediaciones, que se encuentren bajo el control de una misma dirección. ^(4,18)