



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento de Atención a la Salud
Licenciatura en Nutrición Humana

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Proyecto:

“Aseguramiento de Calidad en Nutrición Hospitalaria”

Fortalecimiento del Control Sanitario en el Servicio de Alimentos, en el Departamento de Nutrición Hospitalaria y Ambulatoria, del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ)

Presenta:

Tapia Girón Adriana Areli (2193028510)

Fecha de inicio: 6 de noviembre, 2023

Fecha de termino: 6 de mayo, 2024

Asesoras:

Interna: M.S.P. Leticia Arcelia Cervantes Turrubiates (No. económico: 22835)

Externa: Mtra. Eunice Elizabeth Alfonso Baruch (Cedula Profesional: 11112985)

Lugar de realización:

Departamento de Nutrición Hospitalaria y Ambulatoria,
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ).

Tabla de contenido

I. Introducción	3
II. Antecedentes	4
III. Objetivos	5
IV. Marco Teórico	6
V. Metodología	17
VI. Actividades realizadas	18
VII. Metas realizadas	21
VIII. Resultados y conclusiones	21
IX. Recomendaciones	36
X. Referencias bibliográficas	37
XI. Anexo	39
Anexo a) NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios	39
Anexo b) NMX-F-605-NORMEX-2016 FECHA DE APROBACION COMO NORMA MEXICANA: 7 DE DICIEMBRE DE 2015	67
Anexo c) Material didáctico para todo el personal del servicio de alimentos:	95

I. Introducción

Los Servicios de Alimentos (SA) juegan un papel muy importante en la actualidad, pues el ritmo en el estilo de vida orillan a la población a consumir alimentos fuera de casa, debido a esto los Servicios de Alimentos deben ayudar a la prevención de enfermedades y promoción de la salud de tal manera que se ofrezca a los comensales alimentos saludables que atiendan las necesidades nutricionales siguiendo con los estándares y normatividad vigente de sanidad y limpieza, sin dejar de lado las características sensoriales que hacen al platillo apetecible.

Existen diferentes tipos de SA comerciales como restaurantes, buffet, cafeterías, entre otros; y no comerciales tales como comedores escolares, reclusorios, casas hogar, guarderías u hospitales. Este último desempeña un papel fundamental en la recuperación del paciente hospitalizado, ya que actualmente la desnutrición hospitalaria es un problema muy recurrente en las instituciones, aumentando el riesgo de complicaciones, infecciones y mayor tiempo de recuperación quirúrgica lo que equivale a una mayor estancia hospitalaria, incremento de costos y disminución de la calidad de vida, considerando lo anterior, los alimentos y bebidas deben tener características particulares que aporten nutrimentos específicos para personas en diferentes situaciones fisiopatológicas y en un estado anímico alterado por su situación y pronóstico de salud.

El SA hospitalario también está destinado a personal de la salud y trabajadores, por lo que su estado de salud impacta directamente en la recuperación de los pacientes, de esta forma debemos ejecutar y planificar actividades encaminadas a mejorar los hábitos alimenticios de los comensales.

II. Antecedentes

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), fue inaugurado el 12 de Octubre de 1946 bajo el nombre de "Hospital de Enfermedades" años más tarde, en 1978 cambia su nombre a "Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán" en homenaje a su fundador el Dr. Salvador Zubirán Anchondo y finalmente en junio del 2000 integra los términos "Ciencias Médicas" ofrece atención médica de tercer nivel a adultos y desde sus inicios se planificó como un modelo que fomenta la atención médica en asistencia, docencia e investigación que, además, está orientado a promover asistencia médica de calidad tanto científico- técnica como interpersonal. ⁶

El INCMNSZ cuenta con más de 40 departamentos, uno de ellos es el Departamento de Nutrición Hospitalaria y Ambulatoria, el cual ofrece el servicio de alimentos a pacientes y trabajadores.

Los servicios de alimentación son un servicio que tiene como finalidad elaborar o distribuir alimentos de acuerdo con recomendaciones nutricionales nacionales e internacionales a través de platillos o preparaciones regidas con estándares técnicos y sanitarios; y que pueden estar destinadas a pacientes hospitalizados, ambulatorios o usuarios en general.

El objetivo del Departamento de Nutrición Hospitalaria y Ambulatoria, es proporcionar el servicio de alimentación a pacientes y al personal brindar una prestación; así como mejorar su estado de salud, cumpliendo con la normatividad aplicable en el campo de la nutrición y fomentando las buenas prácticas de higiene y sanidad, tiene como misión atender las necesidades nutricias de los pacientes y del personal favoreciendo la recuperación, conservación y promoción de la salud. Este Dpto. está a cargo de la Mtra. Eunice Elizabeth Alfonso Baruch. ⁷

La correcta supervisión nos permitirá evitar las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAS) que son más comunes de lo que pensamos y representan riesgo potencial. Considerando que en los hospitales el servicio de alimentos es destinado a población vulnerable, médicos y personal a cargo del cuidado de los pacientes, resulta fundamental un control estricto de las buenas prácticas de

higiene, al supervisar constante mente las áreas del servicio de alimentos, reducimos el riesgo de presentar ETAS.

La Guía para el Establecimiento de Sistemas de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (VETA) es una excelente herramienta para la supervisión de los SA, definida como un sistema de información simple, oportuno, continuo de ciertas enfermedades adquiridas por el consumo de alimentos y agua, que incluye la investigación de los factores determinantes y los agentes causales de la entidad, diagnóstico y formulación de estrategias de acción para la prevención y control. ³

III. Objetivos

Objetivo general:

Realizar un diagnóstico de las buenas prácticas de higiene en el manejo de alimentos y del personal en el Servicio de Alimentos del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) mediante la aplicación de la Guía para el Establecimiento de Sistemas de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (VETA).

Objetivos específicos:

- Realizar una evaluación de las practicas higiénicas del personal y del proceso de los alimentos en el área de la preparación.
- Realizar una evaluación de las practicas higiénicas y manejo de alimentos del personal del servicio al momento de servir los alimentos a los comensales (en línea de servicio) y a pacientes.
- Diseñar y proporcionar un material didáctico (tríptico), como retroalimentación a los puntos críticos que se detecten, que fortalezcan y apoyen a realizar un manejo adecuado en los alimentos, así como que el personal aplique buenas prácticas de higiene en el servicio con empleados y pacientes

IV. Marco Teórico

a) Servicio de Alimentos

Los servicios de alimentos son aquellos componentes tanto materiales como humanos que intervienen directamente brindando alimentos y bebidas a comensales para cubrir su recomendación de energía y nutrimentos tratando de que los platillos sean además atractivos, apetecibles y seguros. ⁸

Existen diversas modalidades para los Servicios de Alimentación, estas se pueden diferenciar en: ¹¹

- Servicios de alimentación colectiva: Son todos aquellas que atienden a un grupo determinado de personas como, por ejemplo: instituciones públicas descentralizadas, fábricas, empresas, universidades, colegios, guarderías eentre otros.
- Servicio de Alimentación tradicional: Su principal característica es que es un comedor múltiple en el que se sirven comidas elaboradas en una cocina común, bar, cafetería, buffet, restaurantes de comida rápida, entre otros.
- Servicio de Alimentación colectivos: Son aquellos que ofrecen a grupos de colectivos que se encuentran en un lugar determinado a la hora de comer y que no pueden desplazarse del lugar donde realizan su actividad como: hospitales, escuelas. asilos o casas de reposo, guarderías, cuarteles entre otros.
- Servicio de Alimentación comercial: Aquellos servicios con el objetivo de comercializar su producto en relación calidad-precio.

b) Seguridad e higiene en la preparación de alimentos

En la actualidad los servicios de alimentos son cada vez más concurridos, sin embargo, no siempre se siguen correctas prácticas de sanidad en la preparación de alimentos por lo que, cualquier mal manejo de los alimentos y bebidas desde su producción primaria hasta su consumo final repercute profundamente en la salud y bienestar del comensal.

Estos servicios deben de seguir normativas con la finalidad de ofrecerle a los comensales alimentos sanos, seguros y de buena calidad como **La NORMA**

Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009 Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, que tiene como objetivo establecer los requisitos mínimos de buenas prácticas de higiene que deben observarse en el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios y sus materias primas a fin de evitar su contaminación a lo largo de su proceso. (Anexo a)

La NOM 251 establece los requisitos mínimos de buenas prácticas de higiene en los servicios de alimentos, como son: recepción de alimentos, almacenamiento, control de operaciones, control de materias primas, proceso del manejo de alimentos, así como la higiene del personal y las buenas prácticas a la hora de servir los alimentos a los comensales.

De acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Los alimentos o bebidas deben pasar por una rigurosa recepción con la finalidad de asegurar que todo aquel alimento seleccionado sea de la mejor calidad y que no represente riesgos para la salud de los comensales. ⁹

-Recepción: En primera instancia, se debe de realizar una recepción de alimentos, verificando que los envases de los alimentos se encuentren limpios y completos, con fecha de caducidad y de consumo preferente adecuada, corroborando las temperaturas de los alimentos y evaluando las características organolépticas de los alimentos frescos.

-Almacenamiento: En cada alimento a utilizar es indispensable que se utilice el procedimiento de Primeras Entradas-Primeras Salidas (PEPS), además, en ningún momento los alimentos pueden tocar el piso directamente.

-Refrigeración y congelación: Aquellos alimentos refrigerados deben de mantenerse a una temperatura máxima de 4°C, los congelados, a una temperatura de -18°C, todos los alimentos deben almacenarse en recipientes limpios e identificados.

-Preparación de alimentos: Antes de cualquier preparación de alimentos, es fundamental lavarlos, aquellos de origen vegetal se deben lavar en forma individual o en manojos pequeños, con abundante agua y con detergente, para después enjuagarlos y desinfectarlos utilizando productos destinados para esta

actividad, siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante. Los alimentos congelados, deberán de descongelarse por refrigeración, cocción o usando el microondas y por ninguna razón podrán recongelarse. Finalmente, todos los utensilios utilizados para la preparación de alimentos deberán de ser de un material inerte, limpios y desinfectados.

En los Servicios de Alimentos además de implementar la NOM 251 es importante obtener una certificación que valide las buenas prácticas de higiene y sanidad, como el “Distintivo H” este es un reconocimiento que otorga la Secretaria de Turismo a establecimientos fijos de alimentos y bebidas, por cumplir con los estándares de higiene que marca la **NMX-F-605-NORMEX-2016** y los lineamientos de la SECTUR. La NMX 605 tiene como objetivo establecer las disposiciones de buenas prácticas de higiene y sanidad que deben cumplirlos prestadores de servicios de alimentos y bebidas para obtener el Distintivo “H”. (Anexo b)

c) Practicas higiénicas en el personal de los servicios de alimentos







Las practicas higiénicas llevadas a cabo por el personal en la preparación y servicio de los alimentos y bebidas es fundamental, pues el ser humano es un reservorio ideal para la propagación de diversos virus y bacterias que podrías ser dañinas. Por lo que es necesario un estricto control de las medidas higiénicas y de la salud del personal.

La NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, establece que todo el personal encargado del manejo y preparación de alimentos deberá llevar a cabo un correcto lavado de manos, el cual será hasta la altura de los codos y utilizando un cepillo destinado para el uso exclusivo de esta actividad, o bien, puede llevarse a cabo la técnica de lavado de manos recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) técnica que consta de un total de 11 pasos. (Imagen 1) Posteriormente deberá secarse con toallas desechables o dispositivos de secado con aire, cabe destacar que el uso de guantes no exime el lavado de las manos al inicio de sus labores o en cualquier momento de interrupción en sus actividades el personal deberá lavarse las manos. Por otra parte, es importante que tenga el pelo

corto o recogido, uñas limpias y cortas, así como no portar algún objeto personal (joyería, relojes, entre otros.)^{5,9} Todo el personal de los servicios de alimentos debe de portar con un uniforme, si bien es principalmente por temas de higiénicos, también brinda una mejor presentación. Toda la ropa debe ser blanca preferentemente, deberán portar una bata o un delantal, un gorro o cofia para evitar que puedan caer cabello sobre los alimentos, así como portar calzado cómodo antiderrapante y que cubran todo el pie.¹ (Imagen 2)

Imagen 1

Lavado de manos

PROCESO DEL LAVADO DE MANOS		
Tiempo de duración: 40-60 segundos		
 <p>Humedecer las manos</p>	 <p>1. Aplicar suficiente jabón</p>	 <p>2. Frotarse las palmas de las manos entre si</p>
 <p>3. Frotarse la palma derecha contra el dorso de la mano izquierda, entrelazando los dedos y viceversa.</p>	 <p>4. Frote la palma de las manos, entrelazando los dedos.</p>	 <p>5. Frotar el dorso de los dedos con la palma de la mano contraria.</p>





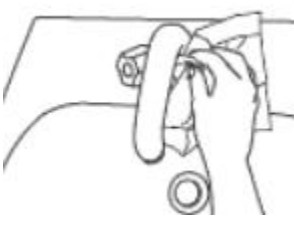
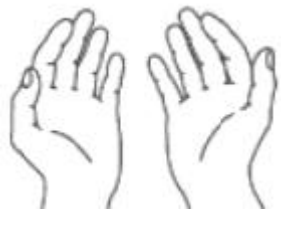
 <p>6. Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, frotarlo con un movimiento de rotación y viceversa.</p>	 <p>7. Frotar la punta de los dedos de la mano izquierda con la palma de la mano derecha y viceversa.</p>	 <p>8. Enjuague las manos con agua. De preferencia enjuague con el mismo procedimiento antes mencionado.</p>
 <p>9. Sequeselas con una toalla de papel de un solo uso.</p>	 <p>10. Utilice la toalla para cerrar la llave.</p>	 <p>11. ¡Manos limpias!</p>

Imagen 2

Uniforme completo del personal de un Servicio de Alimentos



Fuente: Creación propia

d) Enfermedades transmitidas por alimentos

Son aquellas que se presenta cuando se ingieren alimentos o bebidas contaminados, ya sea por microorganismos o sustancias que son nocivos para nuestra salud, de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) las ETAS se pueden clasificar en infección (ingestión de microorganismos vivos como salmonella) intoxicación (ingestión de toxinas producidas por bacterias o moho) e infecciones mediadas por toxina (macroorganismos capaces de producir o liberar toxinas).¹²

Existen muchos microorganismos capaces de causar ETAS, pero los más comunes son: Norovirus, Salmonella no tifoidea, Clostridium perfringens, Campylobacter, Staphylococcus aureus, Toxoplasma gondii, Listeria monocytogenes y Escherichia coli productora de toxina Shiga. Cual sea el tipo, se puede dar lugar a un brote, aquel donde dos o más personas presentan una enfermedad semejante después de la ingestión de un mismo alimento o bebida en un lugar determinado, o un caso, donde una sola persona presenta una enfermedad después de la ingestión de un alimento o bebida.^{10.11} (Cuadro 1)

Cuadro 1: Enfermedades comunes transmitidas a través de los alimentos, causadas por bacterias

Fuente: Cliver (1993)

Enfermedad (agente causante)	Periodo de Latencia (duración)	Síntomas Principales	Alimentos Típicos	Modo de Contaminación	Prevención de la Enfermedad
<i>(Bacillus cereus)</i> intoxicación alimentaria, diarreico	8-16 hrs. (12-24 hrs.)	Diarrea, cólicos, vómitos ocasionales	Productos cárnicos, sopas, salsas, vegetales	De la tierra o del polvo	Calentando o enfriando rápidamente los alimentos
<i>(Bacillus cereus)</i> intoxicación alimentaria, emético	1-5 hrs. (6-24 hrs.)	Náuseas, vómitos, a veces diarrea y cólicos	Arroz y pasta cocidos	De la tierra o del polvo	Calentando o enfriando rápidamente los alimentos

Botulismo; intoxicación alimentaria (toxina de <i>Clostridium botulinum</i> lábil al calor)	12-36 hrs. (meses)	Fatiga, debilidad, visión doble, habla arrastrada, insuficiencia respiratoria, a veces la muerte	Tipos A y B: vegetales; frutas; productos cárnicos, avícola y de pescado; condimentos; Tipo E: pescado y productos de pescado	Tipos A y B: de la tierra o del polvo; Tipo E: del agua y sedimentos	Calentando o enfriando rápidamente los alimentos
Botulismo; intoxicación alimentaria, infección infantil	No conocida	Estreñimiento, debilidad, insuficiencia respiratoria, a veces la muerte	Miel, de la tierra	Esporas ingeridas de la tierra, del polvo, o de la miel; coloniza el intestino	No se de miel a los bebés –no se va a prevenir todo
Campilobacteriosis (<i>Campylobacter jejuni</i>)	3-5 días (2-10 días)	Diarrea, dolores abdominales, fiebre, náuseas, vómitos	Alimentos de origen animal, infectados	Pollo, leche cruda (no pasteurizada)	Cocinando muy bien el pollo; evitar la contaminación cruzada; irradiando los pollos; pasteurizando la leche
Cholera (<i>Vibrio cholera</i>)	2-3 días horas a días	Heces líquidas profusas; a veces vómitos, deshidratación; si no se trata puede ser mortal	Mariscos crudos o mal cocinados	Heces humanas en el entorno marino	Cocinando muy bien los mariscos; higiene general
(<i>Clostridium perfringens</i>) intoxicación alimentaria	8-22 hrs. (12-24 hrs.)	Diarrea, cólicos, rara vez náuseas y vómitos	Pollo y carne de res cocidos	De la tierra, alimentos crudos	Calentando o enfriando rápidamente los alimentos
(<i>Escherichia coli</i>) infecciones enterohemorrágicas transmitidas por los alimentos	12-60 hrs. (2-9 días)	Diarrea líquida, sanguinolenta	Carne de res cruda o mal cocida, leche cruda	Ganado infectado	Cocinando muy bien la carne de res, pasteurizando la leche
(<i>Escherichia coli</i>) infecciones enteroinvasoras transmitidas por los alimentos	por lo menos 18 hrs. (incierto)	Cólicos, diarrea, fiebre, disentería	Alimentos crudos	Contaminación fecal humana, directa o a través del agua	Cocinando muy bien los alimentos higiene general
(<i>Escherichia coli</i>) infecciones enterotoxigénicas transmitidas por los alimentos	10-72 hrs. (3-5 días)	Diarrea líquida profusa; a veces cólicos, vómitos	Alimentos crudos	Contaminación fecal humana, directa o a través del agua	Cocinando muy bien los alimentos higiene general
Listeriosis (<i>Listeria monocytogenes</i>)	3-70 días	Meningo-encefalitis; mortinatos; septicemia o	Leche, queso y vegetales crudos	De la tierra o de animales infectados, directamente o por	Pasteurizando la leche; cocinando los alimentos

		meningitis en neonatos		estércol	
Salmonelosis (<i>Salmonella especies</i>)	5-72 hrs.	Diarrea, dolores abdominales, escalofríos, fiebre, vómitos, deshidratación	Huevos crudos, mal cocinados: leche, carne y pollos crudos	Alimentos de origen animal, infectados; heces humanas	Cocinando muy bien los huevos, la carne y el pollo; pasteurizando la leche; irradiando los pollos alimentos higiene general
Shigelosis (<i>Shigella especies</i>)	12-96 hrs. (4-7 días)	Diarrea, fiebre, náuseas, a veces vómitos y cólicos	Alimentos crudos	Contaminación fecal humana, directa o a través del agua	Higiene general; cocinando muy bien los alimentos
Intoxicación alimentaria por estafilococos (enterotoxina de <i>Staphylococcus aureus</i> estable al calor)	1-6 hrs. (6-24 hrs.)	Náuseas, vómitos y cólicos	Jamón, productos cárnicos y avícola, pastelería rellena de crema, mantequilla batida, queso	Operarios con resfríos, dolor de garganta o que están infectadas, rebanadoras de carne	Calentando o enfriando rápidamente los alimentos
Infección por estreptococos transmitidos por los alimentos (<i>Streptococcus pyogenes</i>)	1-3 días (varía)	Diversos, incluso dolor de garganta, erisipela, escarlatina	Leche cruda, huevos "endiablados"	Operarios con dolor de garganta y otro tipo de infecciones por estreptococos	Higiene general, pasteurizando la leche
Infección por <i>Vibrio parahemolyticus</i> transmitidos por los alimentos	12-24 hrs. (4-7 días)	Diarrea, cólicos, a veces náuseas, vómitos, fiebre, dolor de cabeza	Pescado y mariscos	Entorno marino de la costa	Cocinando muy bien el pescado y mariscos
Infección por <i>Vibrio vulnificus</i> transmitida por los alimentos	En personas que tienen alto hierro sérico: 1 día	Escalofríos, postración, a menudo la muerte	Ostiones y almejas crudas	Entorno marino de la costa	Cocinando muy bien los mariscos
Yersiniosis (<i>Yersinia enterocolitica</i>)	3-7 días (2-3 semanas)	Diarrea, dolores imitando apendicitis, fiebre, vómitos, etc.	Carne de res y puerco cruda o mal cocida, tofu empacado en agua de manantial.	Animales infectados, especialmente cerdos; aguas contaminadas.	Cocinando muy bien la carne, cloranando el agua.

Enfermedades comunes transmitidas a través de los alimentos, causadas por virus

Fuente: Cliver (1993)

Enfermedad (agente causante)	Periodo de Latencia (duración)	Síntomas Principales	Alimentos Típicos	Modo de Contaminación	Prevención de la Enfermedad
------------------------------	--------------------------------	----------------------	-------------------	-----------------------	-----------------------------

Hepatitis A (Virus de hepatitis A)	15-20 días (de semanas a meses)	Fiebre, debilidad, náuseas, malestar. A menudo ictericia;	Mariscos crudos o mal cocinados; emparedados, ensaladas, etc.	Contaminación fecal humana, directa o a través del agua	Cocinando muy bien los mariscos; higiene general
Gastroenteritis viral (virus tipo Norwalk)	1-2 días (1-2 días)	Náuseas, vómitos, diarrea, dolores de cabeza, fiebre leve	Mariscos crudos o mal cocinados; emparedados, ensaladas, etc.	Contaminación fecal humana, directa o a través del agua	Cocinando muy bien los mariscos; higiene general
Gastroenteritis viral (rotavirus)	1-3 días (4-6 días)	Diarrea, especialmente en bebés y niños	Alimentos crudos o mal manejo de los alimentos	Probable contaminación fecal humana	Higiene general

Enfermedades comunes transmitidas a través de los alimentos, causadas por protozoos y parásitos

Fuente: Cliver (1993)

Enfermedad (agente causante)	Origen (Duración)	Síntomas Principales	Alimentos Típicos	Modo de Contaminación	Prevención de la Enfermedad
(PROTOZOOS) Disentería amibiana (<i>Entamoeba histolytica</i>)	2-4 semanas (varía)	Disentería, fiebre, escalofríos, a veces absceso en el hígado	Alimentos crudos o mal manejo de los alimentos	Quistes en las heces humanas	Higiene general; cocinando muy bien los alimentos
Criptosporidiosis (<i>Cryptosporidium parvum</i>)	1-12 días (1-30 días)	Diarrea, a veces fiebre, náuseas, vómitos	Mal manejo de los alimentos	Oocistos en heces humanas	Higiene general; cocinando muy bien los alimentos
Giardiasis (<i>Giardia lamblia</i>)	5-25 días (varía)	Diarrea con heces mantecosas, cólicos, distensión abdominal	Mal manejo de los alimentos	Quistes en heces humanas y animales, por vía directa o a través del agua	Higiene general; cocinando muy bien los alimentos
Toxoplasmosis (<i>Toxoplasma gondii</i>)	10-23 días (varía)	Semeja mononucleosis, anomalía fetal o muerte	Carnes crudas o mal cocinadas; leche cruda; mal manejo de los alimentos	Quistes en el cerdo o carnero; raros en la carne de res; oocistos en el excremento de gato	Cocinando muy bien la carne; pasteurizando la leche; higiene general
(ÁSCARIS, Nematodos) Anisakiasis (<i>Anisakis simplex</i> , <i>Pseudoterranova decipiens</i>)	De horas a semanas (varía)	Cólicos abdominales, náuseas, vómitos	Pescados de agua salada, pulpos o calamares, crudos o mal cocinados	Las larvas ocurren naturalmente en las partes comestibles de los mariscos	Cocinando muy bien el pescado o congelándolo a -4° F durante 30 días

Ascariasis (<i>Áscaris lumbricoides</i>)	10 días a 8 semanas (1-2 años)	A veces neumonitis, obstrucción intestinal	Frutas y verduras crudas que crecen cerca o en la tierra	Huevos en la tierra	Eliminación higiénica de heces humanas; cocinando los alimentos
Triquinosis (<i>Trichinella spiralis</i>)	8-15 días (semanas, meses)	Dolores musculares, párpados inflamados, fiebre, a veces la muerte	Carne cruda de puerco o de animales carnívoros (por ej. Osos)	Larvas enquistadas en los músculos del animal	Cocinando muy bien la carne; congelando la carne de puerco a -58°F por 30 días; irradiación
(TENIA, Cestodos) Tenia vacuna (<i>Taenia saginata</i>)	10-14 semanas (20-30 años)	Segmentos del gusano en heces; a veces trastornos digestivos	Carne de res cruda o mal cocinada	“Cisticercos” en el músculo de la res.	Cocinando muy bien la carne o congelándola a menos 238°F
Tenia del pescado (<i>Diphyllobothrium latum</i>)	3-6 semanas (años)	Limitados; a veces deficiencia de vitamina B12	Pescado de agua dulce crudo o cocinado	“Plerocercoides” en el músculo del pescado	Calentando el pescado 5 min. A 1338°F o congelándolo 24 hrs. A 0font lim= “MathematicalPi1”>8 F
Tenia del cerdo (<i>Taenia sólium</i>)	8 semanas a 10 años (20-30 años) (años)	Segmentos del gusano en heces; a veces “cisticercosis” de los músculos, órganos, corazón o cerebro	delCarne de cerdo cruda o mal cocinada; cualquier manejo impropio por un portador de <i>T. sólium</i>	“Cisticercos” en el músculo del cerdo; cualquier alimento — heces humanas con huevos de <i>T. sólium</i>	Cocinando muy bien la carne de puerco o congelándola a menos 238 F ; higiene general8F o congelándolo 24 hrs. A 0font lim= “MathematicalPi1”>8 F

e) Exámenes de Laboratorio

La salud e higiene de los manipuladores de alimentos está directamente relacionado con la calidad de los alimentos y bebidas, así como con las posibles proliferaciones de ETAS. Por esta razón es de suma importancia que se sometan al menos cada 6 meses a diversos exámenes de laboratorio como: ¹

- **KOH:** Prueba y cultivo cutáneo donde se raspa el área del problema de la piel, utilizando una aguja o una hoja de bisturí. Es una prueba para saber si el causante de una infección es un hongo.
- **Coprológico:** Es un examen para examinar las características y composición de las deposiciones humanas con la finalidad de buscar parásitos intestinales.

- **Frotis Faríngeo:** Examen que busca identificar al microorganismo causante de una infección en la garganta.
- **Hemograma completo:** Es un examen para detectar infecciones, alergias, problemas de coagulación además evalúa la producción de glóbulos rojos.
- **Cultivo rutinario de esputo:** Examen que ayuda a identificar microorganismos causantes de infecciones.
- **Examen general de Orina:** Examen para valorar la salud renal e identifica la presencia infecciones urinarias, bacterias, levaduras entre otros.

f) Formas de Contaminación de alimentos

Existen tres tipos de contaminación que pueden poner en riesgo la salud de los comensales en el Servicio de Alimentos: Contaminación biológica, química y física.²

- Contaminación Biológica: Es aquella causada por la presencia de bacterias, virus, protozoos u hongos. Los cuales están presentes en el ambiente o en los alimentos.
- Contaminación Química: Es causada por la presencia de productos químicos, tales como los detergentes o plaguicidas utilizados en la cocina, por descuido al usarlo, o por un mal almacenamiento.
- Contaminación Física: Causada por la presencia de materia extraña como: cabello, uñas, vidrios, plásticos, metales entre otros.

Considerando estos tres tipos de contaminar los alimentos, es importante mencionar que muchas veces la contaminación es causada a través de un vehículo, como, por ejemplo: ropa, materiales de cocina o dispositivos electrónicos. Dentro de estos últimos se encuentran los teléfonos celulares, que hoy en día se han vuelto indispensables. Sin embargo, estos dispositivos pueden actuar como reservorio de diversos patógenos que tenemos en nuestras manos, por lo que si no existe una higiene adecuada corremos el riesgo de contaminar los alimentos y bebidas.

Diversos estudios han reportado que aproximadamente 47% del personal de salud utiliza estos dispositivos durante su jornada laboral y tan solo la tercera parte lo descontamina. La tasa de contaminación va desde 47% al 96% y del 9% al 25% corresponden a microorganismos patógenos. ⁴

V. Metodología

Se realizó un diagnóstico de buenas prácticas del manejo de alimentos e higiene del personal en el Servicio de Alimentos del INCMNSZ mediante la aplicación la guía de verificación de servicios de alimentos VETA una vez al mes en el periodo de Noviembre (2023) – Abril (2024).

Debido a que solo se pudo acceder al área de cocina solo se consideraron los siguientes ítems de la guía de verificación VETA:

1. Recepción

2. Almacenamiento

- 2.1 Verificación de empaque
- 2.2 Verificación de la calidad sensorial
- 2.3 Refrigerador
- 2.4 Congeladores o neveras
- 2.5 Almacén de secos
- 2.6 Almacenamiento de detergentes e insecticidas

3. Área de Cocina

- 3.1 Manipulación de alimentos
- 3.2 Equipo y utensilios
- 3.3 Instalaciones físicas
- 3.4 Ventilación
- 3.5 Lavado de loza

4. Área de servicio y comedor

- 4.1 Manejo de alimentos
- 4.2 Estaciones de servicio

4.3 Instalaciones

5. Instalaciones sanitarias

5.1 Agua Potable

5.2 Plomería

5.3 Servicios sanitarios

5.4 Manejo de basura

5.5 Control de plagas

6. Personal

6.1 Lavado de manos con agua y jabón

7. Transporte

8. Materiales

VI. Actividades realizadas

Las actividades realizadas se llevaron a cabo en 3 áreas del servicio de alimentos con rotación en cada una de ellas:

- Área de Personal: Preparación de alimentos y bebidas para el personal trabajador del INCMNSZ.
- Área de Personal: Acceso al comedor y llenado de informes.
- Área de dietas: Preparación de alimentos y bebidas para pacientes.

Cabe destacar que, a partir del 1 de marzo de 2024 al 6 de mayo, el horario de las actividades cambió a turno vespertino (13:30 pm a 17:30 pm) por lo que realice actividades de las 3 áreas todos los días.

Actividad	Descripción	Periodo
Supervisión de la producción de alimentos y bebidas para pacientes	Preparación de alimentos y bebidas de acuerdo con la normatividad vigente, verificar por medio de pruebas organolépticas la calidad e higiene de las materias primas y las preparaciones elaboradas, así como la elaboración de reportes de raciones de	17 Enero – 26 de Febrero 2024

	alimentos proporcionados.	
Supervisión de la entrega de alimentos y bebidas para pacientes.	Verificar la limpieza de las áreas de servicio, lavado de loza, utensilios y equipo	17 Enero – 26 de Febrero 2024
Supervisar la entrega de alimentos y bebidas a trabajadores.	Verificar la limpieza de las áreas de servicio, lavado de loza, equipo y cubiertas además la separación de desechos orgánicos e inorgánicos.	1ra rotación 6 de noviembre – 18 de diciembre, 2023 2da rotación 27 Febrero – 11 de Mayo, 2024
Supervisión de la producción de alimentos y bebidas para trabajadores	Preparación de alimentos y bebidas de acuerdo con la normatividad vigente, verificar por medio de pruebas organolépticas la calidad e higiene de las materias primas y las preparaciones elaboradas.	1ra rotación 6 de noviembre – 18 de diciembre, 2023 2da rotación 27 Febrero – 11 de Mayo, 2024
Supervisión del cumplimiento higiénico del personal de cocina.	Realizar una supervisión y registro del personal verificando el correcto calzado, uniforme, manos y uñas, cabello, cofia y cubrebocas.	Diciembre 2023 – Marzo 2024
Supervisión de acceso al comedor e informes de producción.	Verificar los accesos al servicio de alimentos a través del sistema electrónico, entrega de cubiertos, servilletas y la regulación de la entrada de los comensales, además, la elaboración del informe diario de asistencia al servicio, control de producción y raciones otorgadas.	18 de Diciembre, 2023 - 16 de Enero, 2024
	Realizar la rotación de	10 de Noviembre, 2023 – 6

Supervisar el correcto almacenamiento de víveres en cocina.	alimentos en las cámaras de refrigeración, almacenamiento mediante el sistema de primeras entradas, primeras salidas (PEPS), almacenamiento y desecho de muestras de los alimentos y bebidas, almacenar los alimentos de acuerdo con sus características y en el material adecuado.	de Mayo, 2024
Aplicación de la guía de verificación VETA	Aplicación mensual Noviembre (2023) – Abril (2024), en almacenamiento en el área de cocina, área de servicio y comedor, personal y materiales.	15 de Noviembre, 2023 18 de Diciembre, 2023 15 de Enero, 2024 19 de Febrero, 2024 18 de Marzo, 2024 15 de Abril, 2024
Diseño del material didáctico	Considerando los resultados de la aplicación mensual de la guía de verificación VETA y las observaciones en cada una de las áreas del servicio de alimentos se diseñará un material didáctico que se proporcionará a todo el personal del servicio.	26 de abril, 2024 – 5 de Mayo, 2024

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	2023		2024								
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Definición de título											
Registro											
Supervisión de producción para trabajadores											
Informes de producción											
Supervisión de producción para											

pacientes											
Cumplimiento higiénico											
Correcto almacenamiento											
Aplicación de guía veta											
Diseño de material didáctico											
Redacción e Investigación de reporte.											
Finalización de reporte											

VII. Metas realizadas

De maneja global los objetivos se alcanzaron, las principales metas alcanzadas fueron:

- Obtención de experiencia en el área de servicios de alimentos gracias al apoyo de todo el personal durante mi estancia en el servicio de alimentos.
- Sensibilizar y motivar al personal para evitar el uso de dispositivos electrónicos (teléfono celular).
- Reforzar prácticas higiénicas en el personal como el correcto lavado de manos.
- Asesorar y brindar información sobre el manejo higiénico y buenas prácticas de higiene al personal del servicio.

VIII. Resultados y conclusiones

Los servicios de alimentos tienen un gran impacto en la salud de la población mexicana, por lo que es importante contar con platillos que cumplan los estándares de calidad y sanidad que las leyes plantean. Si se cumplen las medidas establecidas, reducirá el riesgo para presentar ETAS. En el caso del SA del INCMNSZ se aplica principalmente la NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009.

Se concluyo satisfactoriamente 6 meses de Servicio Social, cubriendo un total de 516 horas, participando en actividades del turno matutino y vespertino, incluyendo 2 sábados, lo que me permitió conocer el Servicio de Alimentos de una manera más completa. El SA del INCMNSZ cuenta con 4 servicios:

- Desayuno: Con un horario de 6:45am - 9:00am a este servicio asisten un aproximado de 800 comensales.
- Comida: Con un horario de 12:00pm - 4:00pm con una asistencia promedio de 1,400 comensales.
- Cena: 6:30pm – 7:30pm con una asistencia promedio de 200 comensales.
- Servicio Nocturno: Horario de 11:00 pm – 1:00 am con una asistencia promedio de 120 comensales.

El material didáctico seleccionado para entregar al personal del servicio fue un tríptico, que orienta al personal sobre el riesgo del uso de teléfonos celulares en el área de preparación de alimentos y bebidas, pues fue un punto crítico muy recurrente observado durante mi estancia en el Servicio. (Anexo 3)

La guía de verificación VETA se aplicó 1 por mes, 15 de Noviembre 2023, 18 de diciembre 2023, 15 de enero 2024, 19 de febrero 2024, 18 de marzo 2024, 15 de Abril 2024. Es importante mencionar que durante mi servicio no pude acceder al almacén de víveres del servicio de alimentos, por lo que algunos ítems de la guía fueron omitidos.

A cada ítem se le asignará 1 punto por mes, por lo que el puntaje máximo por cada ítem será 6. Los puntos máximos de la evaluación son 642 puntos equivalente al 100%. Todos los puntos en cada ítem se presentan en la tabla 2, así como las respectivas observaciones en aquellos ítems que no cumplieron con el puntaje máximo.

Como resultado, el Servicio de Alimentos del INCMNSZ obtuvo un total de 559 puntos lo equivalente a una calificación del **87.07%**.

Cabe destacar que el ítem con menor puntuación obtenida fue aquella donde se evalúa el lavado de manos y la presentación del personal, por lo que representa un punto clave para futuras intervenciones.

Tabla 2

Evaluación del Servicio de Alimentos del INCMNSZ

1. RECEPCION: Omitido**2. ALMACENAMIENTO**

2.1 Verificación de empaque				
Item	Si	No	Puntos máximos	Total
Empaque integro	6		6	6
Empaque limpio	6		6	6
Signos de presencia de insectos y roedores		6	6	6
Total			18	18

2.2 Verificación de la calidad sensorial				
2.2.1 Productos frescos de origen animal				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Coloración verdusca amoratada o café oscura		6	6	6
Textura muy blanda o viscosa		6	6	6
Mal olor		6	6	6
Presencia de hongos		6	6	
Ojos sumidos (pescados)	NA	NA	NA	NA
Cascarón roto o manchado de excremento (huevo)		6	6	6
Total			30	30
2.2.2 Productos frescos de origen vegetal				
Ítem	Si	No	Puntaje máximo	Total

Presencia de hongos		6	6	6
Coloración extraña		6	6	6
Signos de golpes o magulladuras		5	6	5
Mal olor		6	6	6
Total			24	23
Gran total			54	53

NA: No Aplica

Comentarios: Durante el mes de Enero y Abril se observó que algunas frutas presentaban golpes (manzanas y papaya).

2.3 Refrigerador				
Item	Si	No	Puntos Máximos	Total
Temperatura a 4°C o menos	4		6	4
Termómetro visible y funcionando	4		6	4
Charolas y rejillas limpias y en buen estado	6		6	6
Alimentos almacenados en recipientes cerrados de acuerdo a los materiales recomendados	6		6	6
Alimentos crudos colocados en la parte inferior	6		6	6
Sistema establecido de PEPS	6		6	6
Limpio y en buen estado	6		6	6
Cuenta con iluminación	6		6	6
Total			48	44

Comentarios: En el mes de Abril se observó que el refrigerador en el área de preparación de alimentos y bebidas para pacientes era mayor a 4°C, la temperatura era de 12°C. Sin embargo, días antes el termómetro presento algunos problemas, mostrando variaciones de temperatura mayores a 4 °C.

2.4 Congeladores o neveras				
Ítem	Si	No	Puntaje máximo	Total
Temperatura a -18°C o menos	6		6	6
Termómetro visible y funcionando	6		6	6
Sistema establecido de PEPS	6		6	6
Total			18	18

2.6 Almacenamiento de detergentes e insecticidas				
Ítem	Si	No	Puntaje máximo	Total
Detergentes y productos químicos almacenados en un lugar independiente.	6		6	6
Control estricto de insecticidas	6		6	6
Recipientes para sustancias químicas o detergentes etiquetados y cerrados	6		6	6
Total			18	18

3. ÀREA DE COCINA

3.1 Manipulación de Alimentos				
Ítem	Si	No	Puntaje máximo	Total
Descongelación en refrigerador o como parte del proceso de cocción	6		6	6
Lavado de alimentos de origen vegetal y posterior	6		6	6

desinfección con un agente adecuado (yodo, cloro, plata coloidal o cualquier otro aprobado)				
Uso de utensilios que minimicen el contacto directo de las manos con el alimento	6		6	6
Los alimentos preparados están cubiertos	6		6	6
Temperatura interna de carne de cerdo a 66°C como mínimo	NA	NA	6	6
Temperatura interna de pescado y carne de res a 63° como mínimo	NA	NA	6	6
Temperatura interna de aves y carnes rellenas cocinadas a 74°C	NA	NA	6	6
Platillos recalentados a 74°C como mínimo de temperatura interna	NA	NA	6	6
Los alimentos fríos se mantienen a 4°C o menos	NA	NA	6	6
Los alimentos calientes se mantienen a 60°C o más	NA	NA	6	6
Sirven platillos a base de pescados, mariscos o carnes crudas	NA	NA	NA	NA
Los utensilios y recipientes empleados para servir salsas y similares se lavan después de cada servicio	NA	NA	NA	NA
El personal evita comer, beber, mascar, escupir, toser o estornudar en el área	3		6	3
Presencia de personal con infecciones respiratorias,	5		6	6

gastrointestinales o cutáneas				
Total			72	69

Comentarios: Algunos ítems con NA si se les consideró la puntuación de 6 ya que desde que se reciben los insumos, especialmente los potenciales mente peligrosos se pasan a la cadena de frío y se sacan de esta área minutos antes de su preparación, por lo que no se encuentran en zona de peligro de temperatura (ZPT).

En los meses de diciembre, enero y abril se observó a personal comiendo dentro del servicio pequeñas cantidades de alimentos.

3.2 Equipo y utensilios				
3.2.1 Equipo para cocina				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Estufas limpias en todas sus partes	4		6	4
Horno limpio y en buen estado	4		6	4
Salamandra limpia y en buen estado	NA	NA	NA	NA
Freidora limpia	6		6	6
Vaporeras limpias en todas sus partes	NA	NA	NA	NA
Ollas limpias en todas sus partes	6		6	6
Mesas térmicas limpias y desincrustadas	6		6	6
Total			30	26
3.2.2 Equipo eléctrico				
Ítem	Si	No	Puntaje máximo	Total
Licadoras, rebanadoras, mezcladoras y molinos lavados y	6		6	6

desinfectados después de cada uso				
Lavado y desincrustación de máquina pela papas después de utilizarse	NA	NA	NA	NA
Total	6			6
3.2.3 Utensilios				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Lavado y desinfección de cuchillos, palas, pinzas y coladeras	6		6	6
Lavado y desinfección de tablas y cuchillos para diferentes alimentos crudos o antes de usarlos en alimentos cocidos	4		6	4
Almacenamiento de utensilios en un área específica y limpia	6		6	6
Uso y desinfección de trapos y jergas exclusivos para mesas y superficies de trabajo	6		6	6
Carros de servicio limpios	6		6	6
Total	30			28
3.2.4 Mesas de trabajo, entrepaños, gavetas y repisas				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Superficie limpia	6	6	6	6
Total	6			6
Gran total	72			66

Comentarios: En los meses de diciembre y marzo se observó que algunas estufas y el horno estaban sucias, pues tenían restos de comida.

3.2 Instalaciones físicas				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Pisos limpios y secos, de loseta antiderrapante sin roturas o grietas		6	6	0
Existencia de coladeras con declive, limpias y cubiertas con rejillas, sin basura ni estancamientos	6		6	6
Paredes limpias y lisas, íntegras y de fácil lavado	6		6	6
Existencia de botes de basura con bolsa de plástico y tapaderas		6	6	0
Cuenta con estaciones de lavado de manos equipada	6		6	6
Total			30	18

Comentarios: El piso del Servicio de Alimentos no es antiderrapante, por lo que obtuvo un puntaje de 0, además, en algunos sitios había presencia de roturas. Ambos aspectos presentan un gran riesgo para todo el personal.

Dentro del SA si había botes de basura, sin embargo, estos no contaban con tapaderas.

3.4 Ventilación				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Cocina libre de humo o vapores	6		6	6
Campana o extractores limpios y funcionando	6		6	6

Total	12	12
-------	----	----

3.5 Lavado de loza				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Área de escamoteo previo	6		6	6
Lavado y enjuagado	6		6	6
Temperatura de desinfección de 75 a 82°C	6		6	6
Uso de detergentes y desinfectantes	6		6	6
Área y equipo de lavado limpio y funcionando	6		6	6
Secado de loza a temperatura ambiente	6		6	6
Almacenamiento de loza y cubiertos en un área específica y limpia	6		6	6
Total			42	42

4. **ÁREA DE SERVICIO Y COMEDOR**

4.1 Manejo de alimentos				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Uso de utensilios para el servicio de alimentos	6		6	6
Alimentos calientes conservados a más de 60°C	NA		NA	NA

Alimentos fríos conservados a 4°C o menos	NA		NA	NA
Área de servicio limpia y en buen estado	6		6	6
Mesas de servicio con superficies limpias	6		6	6
Total			18	18

Comentarios: En el área de servicio (línea) nunca se observó que se tomaran temperaturas, a pesar de que los alimentos en cocina se mantuvieran calientes/fríos es importante que se tome la temperatura en la línea de servicio, ya que en diversas ocasiones no funcionaba la tubería de vapor.

4.2 Estaciones de servicio				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Los alimentos preparados listos para servir se mantienen cubiertos	6		6	6
Utensilios y equipos limpios, ordenados y protegidos	6		6	6
Área de desperdicios separada	6		6	6
Total			18	18

4.3 Instalaciones				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Mesas y sillas limpias y en buen estado	6		6	6
Total			6	6

5. INSTALACIONES SANITARIAS

5.1 Agua Potable

Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Filtrada o purificada por ozono, luz ultravioleta, plata coloidal	6		6	6
clorada	6		6	6
Total			12	12

5.2 Plomería				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Instalación sin reflujos	6		6	6
Fugas en las tuberías		6	6	0
Desagües con buen funcionamiento y libres de basura	6		6	6
Tarjas y llaves en funcionamiento y en buen estado, con agua fría y caliente	6		6	6
Total			24	18

Observaciones: En una de las tuberías de la línea de servicio se observó una fuga de agua, se colocaba una cubera para que no cayera al suelo.

5.3 Servicios sanitarios
NA

Comentarios: Esta sección no se completó debido a que el establecimiento no cuenta con servicios sanitarios propios del establecimiento.

5.4 Manejo de basura				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Botes limpios de tamaño suficiente con bolsas de plástico, tapaderas y en buen estado		6	6	0
Área alrededor limpia, exenta de malos olores y libre de fauna nociva	6		6	6
Área general de basura, limpia y lejos de la zona de alimentos	6		6	6
Total			18	12

Comentarios: El SA cuenta con botes de basura con bolsas de plástico, pero no con tapaderas.

5.5 Control de plagas				
Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Ausencia de plagas	6		6	6
Salidas y ventanas en todas las áreas con protección a prueba de insectos y roedores (malla de alambre o mosquitero)		6	6	0
Comprobación con documentos del control constante por empresa reconocida	6		6	6
Total			18	12

Comentarios: La salida del comedor no cuenta con protecciones para impedir la entrada de fauna nociva.

5. PERSONAL

Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Apariencia pulcra	3		6	3
Uniforme completo, limpio y en buen estado	3		6	3
Uso de joyería u ornamentos	6	0	6	0
Cabello cubierto completamente	4		6	4
Manos limpias	6		6	6
Uñas cortas sin esmalte	3		6	3
Total			36	19

Comentarios: En la evaluación del mes de enero, marzo y abril se observó que personal del servicio no contaba con el uniforme en óptimas condiciones, por lo que su apariencia no era la ideal.

En todos los meses se observó que al menos 1 persona del servicio tenía ornamentos que no deberían de portar (auriculares).

6.1 Lavado de manos con agua y jabón

Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Antes de iniciar labores	3	2	6	3
Después de manipular alimentos crudos		6	6	0
Después de cualquier interrupción de labores		6	6	0
El personal evita comer, beber, mascar, escupir, toser o estornudar en el área	2	3	6	2
Presencia de personal con infecciones respiratorias, gastrointestinales o cutáneas	1	5	6	5

Total	30	12
-------	----	----

Comentarios: En ningún mes se obtuvo la puntuación máxima de 6 puntos, es un punto muy importante para considerar, pues el correcto lavado de manos es indispensable para impedir las ETAS.

Es importante mencionar que en el mes de diciembre se observó a una persona con síntomas de una infección respiratoria, al menos durante 1 semana.

7. TRANSPORTE

Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Los alimentos preparados se distribuyen en recipientes o envases cerrados	6		6	6
Vehículo exclusivo para el transporte de alimentos	6		6	6
Vehículo limpio, libre de fauna nociva o mascotas	6		6	6
Total			18	18

8. MATERIALES

Item	Si	No	Puntaje máximo	Total
Materiales utilizados de acuerdo a lo establecido	6		6	6
Empaque	6		6	6
Recipiente de contacto directo con alimentos	6		6	6
Para manipulación y procesos	6		6	6
Tablas de picar y cortar	6		6	6
Total			30	30

IX. Recomendaciones

Los Servicios de Alimentos cada día son más concurridos por la población en general, por lo que son un punto clave para poder promover buenos hábitos alimenticios. Por esta razón es importante que todo el proceso de preparación de alimentos y bebidas sea supervisado por personal capacitado.

Es necesario que la Universidad Autónoma Metropolitana difunda y promueva más la participación estudiantil en esta rama de la Licenciatura en Nutrición Humana, pues en un campo con grandes oportunidades y con un impacto muy grande en la salud de la población mexicana.

En el SA del INCMNSZ existen diversas áreas de oportunidad para mejorar las prácticas y manejo higiénico en todo el proceso de preparación de alimentos y bebidas, por lo que el presente trabajo busca fomentar la participación de estudiantes en esta área y en este servicio.

X. Referencias bibliográficas

1. Assistant, M. (2022, 26 mayo). ¿Qué exámenes médicos deben realizarse los trabajadores que manipulan alimentos? Medical Assistant. Disponible en: <https://ma.com.pe/que-examenes-medicos-deben-realizarse-los-trabajadores-que-manipulan-alimentos>
2. Ávila, FA. (2004). Manual de Manejo Higienico de Los Alimentos DISTINTIVO H.
3. Ayala SG et al. (1993). Guiaveta: guía para el establecimiento de sistemas de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos (VETA) y la investigación de brotes de toxi-infecciones alimentarias. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51877>
4. Castellanos-Domínguez, Y. Z. ., Cruz, M. C. ., Jiménez, L. T. ., & Solano, J. A. . (2020). Contaminación bacteriológica en teléfonos celulares de trabajadores de la salud en ambiente clínico: revisión sistemática. Duazary, 17(2), 32–44. <https://doi.org/10.21676/2389783X.3231>
5. del Estado, I. de S. y. S. S. de L. T. Conoce la importancia del lavado de manos en el personal de salud. Disponible en: <https://www.gob.mx/issste/articulos/conoce-la-importancia-del-lavado-de-manos-en-el-personal-de-salud?idiom=es>
6. INCMNSZ. Dirección de Comunicación. Sitio Web de la Dirección del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Disponible en: https://incmnsz.mx/opencms/contenido/conoce/historia_instituto.html

7. INCMNSZ. Dirección de Comunicación. Sitio Web de la Dirección del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Disponible en: <https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/administracion/subRM/nutricionhospitalaria/directorio.html>
8. NMX-F-605-NORMEX-2016. Alimentos-Manejo Higiénico en el Servicio de Alimentos. Preparados para la Obtención del Distintivo H.
9. NOM-251-SSA1-2009: Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Secretaria de Salud. Ciudad de México.
10. Secretaria de Salud. Enfermedades transmitidas por alimentos. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/enfermedades-transmitidas-por-alimentos>
11. Sobre los servicios de alimentación. (2014, 20 octubre). cátedra de Alimentación Institucional. Disponible en: <https://catedraalimentacioninstitucional.wordpress.com/inicio/>
12. Switaj, T. L., Winter, K. J., & Christensen, S. R. (2015). Diagnosis and Management of Foodborne Illness. American family physician, 92(5), 358–365.

XI. Anexo

Anexo a) NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos. - Secretaría de Salud.

MIGUEL ANGEL TOSCANO VELASCO, Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 fracción XXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4º de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción XXIV, 13 apartado A fracciones I y II, 17 Bis fracciones II y III; 17 Bis 2; 194 fracción I, 195, 197, 199, 201, 205, 210, 214 y 215 de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 40 fracciones I y II, V, XI, XII y XIII, 41, 43 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 4, 8, 13, 15, 28, 30, 210 y quinto transitorio del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios; 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2 literal C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud y 3 fracción I inciso c y d, fracción II, 10 fracciones IV y VIII del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, me permito ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

CONSIDERANDO

Que en cumplimiento a lo previsto en el artículo 46 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Subcomité de Productos y Servicios presentó en el año de 2007 al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, el anteproyecto de norma oficial mexicana.

Que con fecha 10 de octubre de 2008, en cumplimiento del acuerdo del Comité y lo previsto en el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2007, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, en el Diario Oficial de la Federación, a efecto que dentro los sesenta días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario.

Que con fecha previa, fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación, las respuestas a los comentarios recibidos por el mencionado Comité, en los términos del artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de regulación y Fomento Sanitario, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-251-SSA1-2009, PRACTICAS DE HIGIENE PARA EL PROCESO DE ALIMENTOS, BEBIDAS O SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS

PREFACIO

En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron los siguientes organismos e instituciones:

SECRETARIA DE SALUD

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

Sistema Federal Sanitario

CONFEDERACION DE CAMARAS INDUSTRIALES

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CERVEZA Y DE LA MALTA

CAMARA NACIONAL DE INDUSTRIALES DE LA LECHE

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE RESTAURANTES Y ALIMENTOS CONDIMENTADOS

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA PANIFICADORA Y SIMILARES DE MEXICO

CAMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS PESQUERA Y ACUICOLA

PROCURADURIA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

Unidad de Investigación Química-Biológica

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Coordinación de Guarderías

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Química

Programa Universitario de Alimentos

ASOCIACION NACIONAL DE TIENDAS DE AUTOSERVICIO Y DEPARTAMENTALES, A.C.

ASOCIACION NACIONAL DE VITIVINICULTORES, A.C.

ASOCIACION NACIONAL DE ESTABLECIMIENTOS TIPO INSPECCION FEDERAL, A.C.

ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CHOCOLATES, DULCES Y SIMILARES, A.C.

ASOCIACION NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS NATURALES, A.C.

ASOCIACION MEXICANA DE VENTAS DIRECTAS, A.C.

ASOCIACION MEXICANA DE LA INDUSTRIA SALINERA, A.C.

ASOCIACION NACIONAL DE PRODUCTORES DE REFRESCOS Y AGUAS CARBONATADAS, A.C.

CONFEDERACION NACIONAL GANADERA

CONFEDERACION NACIONAL DE PORCICULTORES

CONSEJO MEXICANO DE LA CARNE

APLICACIÓN MEXICANA DE CERTIFICACION DE GANADO BOVINO, A.C.

SOCIEDAD DE NUTRIOLOGIA, A.C.

SECRETARIA DE TURISMO

UNION NACIONAL DE AVICULTORES

INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Símbolos y abreviaturas

5. Disposiciones generales
6. Fábricas de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios
7. Establecimientos de servicios de alimentos o bebidas
8. Expendios
9. Concordancia con normas internacionales
10. Bibliografía
11. Observancia de la norma
12. Vigencia

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos mínimos de buenas prácticas de higiene que deben observarse en el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios y sus materias primas a fin de evitar su contaminación a lo largo de su proceso.

1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para las personas físicas o morales que se dedican al proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, destinados a los consumidores en territorio nacional.

2. Referencias

Esta Norma se complementa con la siguiente norma oficial mexicana o la que la sustituya:

Modificación a la NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

3. Definiciones

3.1 Agua para uso y consumo humano (agua potable), agua que no contiene contaminantes objetables, químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos para la salud.

3.2 Alimentos preparados, los que se someten a un procedimiento mecánico como picado, mezclado, entre otros; físico-químico como calor húmedo o seco, de fritura, enfriamiento o congelación para su consumo.

3.3 Almacén o Bodega, sitio específico en donde se guarda, reúne o almacena mercancía, material de envase, empaque, materia prima, producto en proceso o terminado, para su conservación, custodia, futuro procesamiento, suministro o venta.

3.4 Area de producción o elaboración, sitio en donde se realizan las operaciones para la transformación de materias primas e insumos para la obtención de los productos a que se refiere la presente Norma.

3.5 Basura, cualquier material cuya calidad o características no permiten incluirle nuevamente en el proceso que la genera ni en cualquier otro, dentro del procesamiento de alimentos.

3.6 Conservación, acción de mantener un producto alimenticio en buen estado, guardándolo cuidadosamente, para que no pierda sus características a través del tiempo.

3.7 Contaminación, presencia de materia extraña, sustancias tóxicas o microorganismos, en cantidades que rebasen los límites permisibles establecidos por la Secretaría de Salud o en cantidades tales que representen un riesgo a la salud.

3.8 Contaminación cruzada, es la contaminación que se produce por la presencia de materia extraña, sustancias tóxicas o microorganismos procedentes de una etapa, un proceso o un producto diferente.

3.9 Corrosión, deterioro que sufre la hoja de lata, los envases o utensilios metálicos, como resultados del diferencial de potencial de intercambio eléctrico producido por el sistema metal-producto-medio ambiente.

3.10 Desinfección, 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.

3.11 Desperdicio de alimento o bebida, alimento o bebida que fue servido en el plato o vaso del comensal y que no fue consumido.

3.12 Diagrama de flujo, representación secuencial de las fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto.

3.13 Detergente, mezcla de sustancias de origen sintético, cuya función es abatir la tensión superficial del agua, ejerciendo una acción humectante, emulsificante y dispersante, facilitando la eliminación de mugre y manchas.

3.14 Distribución, acción de repartir algo (materia prima, producto, etc.) y de llevarlo al punto o lugar en que se ha de utilizar.

3.15 Elaboración, transformación de un producto por medio del trabajo para determinado bien de consumo.

3.16 Envase, todo recipiente destinado a contener un producto y que entra en contacto con el mismo, conservando su integridad física, química y sanitaria.

3.17 Envase primario, recipiente o envoltura que contiene y está en contacto directo con el producto, conservando su integridad física, química y sanitaria. El envase primario puede estar contenido en un envase secundario.

3.18 Escamochar, acción de eliminar todos los residuos alimenticios de los platos, cubiertos, utensilios y recipientes.

3.19 Establecimientos, los locales y sus instalaciones, dependencias y anexos, estén cubiertos o descubiertos, sean fijos o móviles, en los que se desarrolla el proceso de los productos, actividades y servicios a los que se refiere esta Norma.

3.20 Establecimientos de servicios de alimentos o bebidas, los locales y sus instalaciones, dependencias y anexos, donde se elaboran o suministran alimentos o bebidas para su consumo inmediato, comida para llevar o entregar a domicilio.

3.21 Expendio, área o establecimiento donde se exhiben o comercializan los productos objeto de esta Norma.

3.22 Fábrica, establecimiento en donde se producen los productos artesanales o industrializados. No se consideran como fábricas las panaderías y tortillerías para venta a granel al por menor.

3.23 Fase, cualquier etapa u operación en la producción o elaboración de los productos.

3.24 Fauna nociva, animales (insectos, aves, ratones, etc.) que pueden llegar a convertirse en vectores potenciales de enfermedades infecto-contagiosas o causantes de daños a instalaciones, equipo o productos en las diferentes etapas del proceso.

3.25 Inocuo, lo que no hace o causa daño a la salud.

3.26 Limpieza, acción que tiene por objeto quitar la suciedad.

3.27 Lote, a la cantidad de producto, elaborado en un mismo ciclo, integrado por unidades homogéneas, e identificado con un código específico.

3.28 Lubricantes grado alimenticio, lubricante adecuado para aplicaciones en equipo para procesamiento de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

3.29 Manipulación, acción o modo de regular y dirigir materiales, productos, vehículos, equipo y máquinas durante las operaciones de proceso, con operaciones manuales.

3.30 Materia prima, todas las sustancias que se emplean en la producción o elaboración y que forman parte del producto terminado.

3.31 Material sanitario, al que no cede sustancias tóxicas a los productos que entran en contacto con él y es de fácil limpieza y desinfección.

3.32 Peligro, agente biológico, químico o físico presente en el alimento, bebida o suplemento alimenticio o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

3.33 Plaga, a las plantas, hongos y fauna nociva que pueden llegar a convertirse en vectores potenciales de enfermedades infecto-contagiosas o causantes de daños a instalaciones, equipo o productos en las diferentes etapas de producción o elaboración.

3.34 Plaguicidas, sustancia o mezcla de sustancias utilizadas para prevenir, destruir, repeler o mitigar cualquier forma de vida que sea nociva para la salud, los bienes del hombre o el ambiente.

3.35 Prácticas de Higiene, las medidas necesarias para garantizar la inocuidad de los productos.

3.36 Procedimiento, documento que contiene las instrucciones necesarias para llevar a cabo de manera reproducible una operación o actividad.

3.37 Proceso, conjunto de actividades relativas a la obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, transporte, distribución, almacenamiento y expendio o suministro al público de productos.

3.38 Producto a granel, producto que no se encuentra envasado al momento de su venta y que se pesa, mide o cuenta en presencia del consumidor.

3.39 Producto preenvasado, los productos que fuera del punto de venta son colocados en un envase de cualquier naturaleza, en ausencia del consumidor final, y la cantidad de producto contenido en él no puede ser alterada a menos que el envase sea abierto o modificado perceptiblemente.

3.40 Rastreabilidad/rastreo de los productos, la capacidad para seguir el desplazamiento de un alimento, bebida o suplemento alimenticio a través de una o varias etapas especificadas de su proceso.

3.41 Recortes, partes del producto que resultan directamente inutilizables en la misma operación pero que pueden ser reprocesados siempre y cuando se garantice su inocuidad.

3.42 Registro, conjunto de información, electrónica o no, que incluye datos, textos, números o gráficos que es creado, restaurado, mantenido y archivado.

3.43 Residuos, basura, desechos o desperdicios de la materia prima o producto en proceso o de cualquier material cuyo poseedor o propietario desecha.

3.44 Riesgo, la probabilidad de que un factor biológico, químico o físico, cause un daño a la salud del consumidor.

3.45 Signos de descongelación, presencia de líquidos o líquido congelado en el fondo del empaque o cartón que contiene a los alimentos y se caracterizan por la aparición de cristales grandes de hielo que indican que el alimento ha sido descongelado y vuelto a congelar.

3.46 Sistema PEPS (primeras entradas-primeras salidas), serie de operaciones que consiste en garantizar la rotación de los productos de acuerdo a su fecha de recepción, su vida útil o vida de anaquel.

3.47 Sobrante, alimento o bebida preparada que no ha sido servido, que no es desperdicio, en establecimientos de servicios de alimentos y bebidas o expendio.

3.48 Superficie limpia, aquella que se encuentra de forma visible libre de cualquier sustancia o materia diferente al material intrínseco del que está hecha.

3.49 Suplemento alimenticio, producto a base de hierbas, extractos vegetales, alimentos tradicionales, deshidratados o concentrados de frutas, adicionados o no, de vitaminas o minerales, que se puedan presentar en forma farmacéutica y cuya finalidad de uso sea incrementar la ingesta dietética total, complementarla o suplir alguno de sus componentes.

4. Símbolos y abreviaturas

Cuando en esta Norma se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas se entiende por:

-	menos
min	minutos
°C	grados Celsius
°F	grados Fahrenheit
PEPS	primeras entradas-primeras salidas
HACCP	Análisis de peligros y de puntos críticos de control, por sus siglas en inglés (Hazard Analysis and Critical Control Points).

5. Disposiciones generales

Los establecimientos que se dediquen al proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, deben cumplir con las disposiciones establecidas en este capítulo, según corresponda a las actividades que realicen.

5.1 Instalaciones y áreas

5.1.1 Los establecimientos deben contar con instalaciones que eviten la contaminación de las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

5.1.2. Los pisos, paredes y techos del área de producción o elaboración deben ser de fácil limpieza, sin grietas o roturas.

5.1.3 Las puertas y ventanas de las áreas de producción o elaboración deben estar provistas de protecciones para evitar la entrada de lluvia, fauna nociva o plagas, excepto puertas y ventanas que se encuentran en el área de atención al cliente.

5.1.4 Debe evitarse que las tuberías, conductos, rieles, vigas, cables, etc., pasen por encima de tanques y áreas de producción o elaboración donde el producto sin envasar esté expuesto. En donde existan, deben mantenerse en buenas condiciones de mantenimiento y limpios.

5.2 Equipo y utensilios

5.2.1 Los equipos deben ser instalados en forma tal que el espacio entre ellos mismos, la pared, el techo y piso, permita su limpieza y desinfección.

5.2.2 El equipo y los utensilios empleados en las áreas en donde se manipulen directamente materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios sin envasar, y que puedan entrar en contacto con ellos, deben ser lisos y lavables, sin roturas.

5.2.3. Los materiales que puedan entrar en contacto directo con alimentos, bebidas, suplementos alimenticios o sus materias primas, se deben poder lavar y desinfectar adecuadamente.

5.2.4 En los equipos de refrigeración y congelación se debe evitar la acumulación de agua.

5.2.5 Los equipos de refrigeración y congelación deben contar con un termómetro o con un dispositivo de registro de temperatura en buenas condiciones de funcionamiento y colocado en un lugar accesible para su monitoreo.

5.3 Servicios

5.3.1 Debe disponerse de agua potable, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución.

5.3.2 Las cisternas o tinacos para almacenamiento de agua deben estar protegidos contra la contaminación, corrosión y permanecer tapados. Sólo se podrán abrir para su mantenimiento, limpieza o desinfección y verificación siempre y cuando no exista riesgo de contaminar el agua.

5.3.3 Las paredes internas de las cisternas o tinacos deben ser lisas. En caso de contar con respiradero, éste debe tener un filtro o trampas o cualquier otro mecanismo que impida la contaminación del agua.

5.3.4 El agua no potable que se utilice para la producción de vapor, refrigeración, sistema contra incendios y otros propósitos similares que no estén en contacto directo con la materia prima, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, debe transportarse por tuberías completamente separadas e identificadas, sin que haya ninguna conexión transversal ni sifonado de retroceso con las tuberías que conducen el agua potable.

5.3.5 Para evitar plagas provenientes del drenaje, éste debe estar provisto de trampas contra olores, y coladeras o canaletas con rejillas, las cuales deben mantenerse libres de basura, sin estancamientos y en buen estado. Cuando los drenajes no permitan el uso de estos dispositivos, se deberán establecer otras medidas que cumplan con la misma finalidad.

5.3.6 Los establecimientos deben disponer de un sistema de evacuación de efluentes o aguas residuales, el cual debe estar libre de reflujos, fugas, residuos, desechos y fauna nociva.

5.3.7 Cuando se requiera, los drenajes deben estar provistos de trampas de grasa.

5.3.8 Los baños deben contar con separaciones físicas completas, no tener comunicación directa ni ventilación hacia el área de producción o elaboración y contar como mínimo con lo siguiente:

- a) Agua potable, retrete, lavabo que podrá ser de accionamiento manual, jabón o detergente, papel higiénico y toallas desechables o secador de aire de accionamiento automático. El agua para el retrete podrá ser no potable;
- b) Depósitos para basura con bolsa y tapadera oscilante o accionada por pedal;
- c) Rótulos o ilustraciones en donde se promueva la higiene personal, haciendo hincapié en el lavado de manos después del uso de los sanitarios;

5.3.9 La ventilación debe evitar el calor y condensación de vapor excesivos, así como la acumulación de humo y polvo.

5.3.10 Si se cuenta con instalaciones de aire acondicionado, se debe evitar que las tuberías y techos provoquen goteos sobre las áreas donde las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios estén expuestos.

5.3.11 Se debe contar con iluminación que permita la realización de las operaciones de manera higiénica.

5.3.12 Los focos y las lámparas que puedan contaminar alimentos, bebidas o suplementos alimenticios sin envasar, en caso de rotura o estallido, deben contar con protección o ser de material que impida su astillamiento.

5.4 Almacenamiento

5.4.1. Las condiciones de almacenamiento deben ser adecuadas al tipo de materia prima, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios que se manejen. Se debe contar con controles que prevengan la contaminación de los productos.

5.4.2 El almacenamiento de detergentes y agentes de limpieza o agentes químicos y sustancias tóxicas, se debe hacer en un lugar separado y delimitado de cualquier área de manipulación o almacenado de materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Los recipientes, frascos, botes, bolsas de detergentes y agentes de limpieza o agentes químicos y sustancias tóxicas, deben estar cerrados e identificados.

5.4.3 Las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, deben colocarse en mesas, estibas, tarimas, anaqueles, entrepaños, estructura o cualquier superficie limpia que evite su contaminación.

5.4.4 La colocación de materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios se debe hacer de tal manera que permita la circulación del aire.

5.4.5 La estiba de productos debe realizarse evitando el rompimiento y exudación de empaques y envolturas.

5.4.6 Los implementos o utensilios tales como escobas, trapeadores, recogedores, fibras y cualquier otro empleado para la limpieza del establecimiento, deben almacenarse en un lugar específico de tal manera que se evite la contaminación de las materias primas, los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

5.5 Control de operaciones

5.5.1 Los establecimientos pueden instrumentar un Sistema de HACCP, en su caso se puede tomar como guía el apéndice A de la presente norma. Cuando la norma oficial mexicana correspondiente al producto que se procesa en el establecimiento lo establezca, su instrumentación será obligatoria.

5.5.2 Los equipos de refrigeración se deben mantener a una temperatura máxima de 7°C.

5.5.3 Los equipos de congelación se deben mantener a una temperatura que permita la congelación del producto.

5.5.4 Se debe evitar la contaminación cruzada entre la materia prima, producto en elaboración y producto terminado.

5.5.5. Los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios procesados no deben estar en contacto directo con los no procesados, aun cuando requieran de las mismas condiciones de temperatura o humedad para su conservación.

5.5.6 El establecimiento periódicamente debe dar salida a productos y materiales inútiles, obsoletos o fuera de especificaciones.

5.6 Control de materias primas

5.6.1 Los establecimientos que preparen o elaboren alimentos, bebidas o suplementos alimenticios deben inspeccionar o clasificar sus materias primas e insumos antes de la producción o elaboración del producto.

5.6.2 No utilizar materias primas que ostenten fecha de caducidad vencida.

5.6.3 Tener identificadas sus materias primas, excepto aquellas cuya identificación sea evidente.

5.6.4 Separar y eliminar del lugar las materias primas que evidentemente no sean aptas, a fin de evitar mal uso, contaminaciones y adulteraciones.

5.6.5 Cuando aplique, las materias primas deben mantenerse en envases cerrados para evitar su posible contaminación.

5.6.6 No aceptar materia prima cuando el envase no garantice su integridad.

5.6.7 No aceptar las materias primas enlistadas en la tabla No 1, cuando al corroborar sus características alguna de éstas corresponda a la de rechazo.

Tabla No 1: Características para la aceptación o rechazo

Materia prima/Parámetro	Aceptación	Rechazo
--------------------------------	-------------------	----------------

Preenvasadas		
Envase	íntegro y en buen estado	rotos, rasgado, con fugas o con evidencia de fauna nociva
Fecha de caducidad o de consumo preferente	vigente	vencida
Enlatadas		
Latas	íntegras	abombadas, oxidadas, con fuga, abolladas en costura y/o engargolado o en cualquier parte del cuerpo, cuando presente abolladura en ángulo pronunciado o la abolladura sea mayor de 1,5 cm de diámetro en presentaciones inferiores a 1 kg, en presentaciones mayores de 1 kg la abolladura deberá ser mayor a 2,5 cm de diámetro
Congeladas		
Apariencia	sin signos de descongelación	Con signos de descongelación
Refrigeradas		
Temperatura	4°C o menos, excepto los productos de la pesca vivos, que pueden aceptarse a 7°C.	mayor de 4°C, excepto los productos de la pesca vivos, que pueden aceptarse a 7°C.
Bebidas embotelladas		
Apariencia	libre de materia extraña	con materia extraña o con fugas
	tapas íntegras y sin corrosión	oxidadas o con signos de violación
Productos de origen vegetal		
Apariencia	fresca	con mohos, coloración extraña, magulladuras
Olor	característico	Putrefacto
Carnes frescas		
Color: Res Cordero Cerdo Grasa de origen animal	rojo brillante rojo rosa pálido blanca o ligeramente amarilla	verdosa o café oscuro, descolorida en el tejido elástico
Textura	firme y elástica	viscosa, pegajosa

Olor	característico	putrefacto, agrio
Aves		
Color	característico	verdosa, amoratada o con diferentes coloraciones
Textura	firme	blanda y pegajosa bajo las alas o la piel
Olor	característico	putrefacto o rancio

Productos de la pesca

Pescado		
Color	agallas rojo brillante	gris o verde en agallas
Apariencia	agallas húmedas, ojos saltones, limpios, transparentes y brillantes	agallas secas, ojos hundidos y opacos con bordes rojos
Textura	firme	flácida
Olor	característico	agrio, putrefacto o amoniacal
Moluscos		
Color	característico	no característico
Textura	firme	viscosa
Olor	característico	putrefacto o amoniacal
Apariencia	brillante	mate
Vitalidad (productos vivos)	conchas cerradas o que se abren y cierran al contacto.	Conchas abiertas, que no cierran al tacto.
Crustáceos		
Color	característico	no característico
Textura	firme	flácida
Olor	característico al marisco	putrefacto o amoniacal
Apariencia	articulaciones firmes	articulaciones con pérdida de tensión y contracción, sin brillo, con manchas oscuras entre las articulaciones
Cefalópodos		
Color	característico	no característico
Textura	firme	flácida y viscosa
Olor	característico	putrefacto
Leche y derivados		
	a base de leche pasteurizada	que proceda de leche sin pasteurizar
Quesos		
Olor, color y textura	característico	con manchas no propias del queso o partículas extrañas, o contaminado con hongos en productos que no fueron inoculados.

Mantequilla		
Olor	característico	excepto los productos de la pesca vivos, que pueden aceptarse a 7°C, rancio
Apariencia	característica	con mohos o partículas extrañas
Huevo fresco		
	limpios y con cascarón entero	cascarón quebrado o manchado con excremento o sangre
Granos, harinas, productos de panificación, tortillas y otros productos secos		
Apariencia	sin mohos y con coloración característica	con mohos o coloración ajena al producto o con infestaciones

5.6.8 Quedan excluidos de la aplicación del numeral 5.6.7 las fábricas de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, las cuales deben cumplir con el numeral 6.6.1.

5.6.9. Las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, deben almacenarse de acuerdo a su naturaleza e identificarse de manera tal que se permita aplicar un sistema de PEPS.

5.7 Control del envasado

5.7.1 Los envases y recipientes que entren en contacto directo con la materia prima, alimento, bebida o suplemento alimenticio, se deben almacenar protegidos de polvo, lluvia, fauna nociva y materia extraña.

5.7.2 Se debe asegurar que los envases se encuentren limpios, en su caso desinfectados y en buen estado antes de su uso.

5.7.3 Los materiales de envase primarios deben ser inocuos y proteger al producto de cualquier tipo de contaminación o daño exterior.

5.7.4 Los materiales de empaque y envases de materias primas no deben utilizarse para fines diferentes a los que fueron destinados originalmente, a menos que se eliminen las etiquetas, las leyendas y se habiliten para el nuevo uso en forma correcta.

5.7.5 Los recipientes o envases vacíos que contuvieron medicamentos, plaguicidas, agentes de limpieza, agentes de desinfección o cualquier sustancia tóxica, no deben ser reutilizados para alimentos, bebidas o suplementos alimenticios y deben ser dispuestos de manera tal que no sean un riesgo de contaminación a las materias primas, productos y materiales de empaque.

5.8 Control del agua en contacto con los alimentos

5.8.1. El agua que esté en contacto directo con alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, materias primas, superficies en contacto con el mismo, envase primario o aquella para elaborar hielo debe ser potable y cumplir con los límites permisibles de cloro residual libre y de organismos coliformes totales y fecales establecidos en la Modificación a la NOM-127-SSA1-1994, citada en el apartado de referencias, debiendo llevarse un registro diario del contenido de cloro residual libre.

5.8.2 En caso de que no se cuente con la documentación que demuestre el cumplimiento del punto anterior, se deberá utilizar una fuente alterna o tomar las medidas necesarias para hacerla potable antes de añadirla a los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios o de transformarla en hielo para enfriar los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

5.8.3. El vapor utilizado en superficies que estén en contacto directo con las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, no debe contener ninguna sustancia que pueda representar riesgo a la salud o contaminar al producto.

5.9 Mantenimiento y limpieza

5.9.1 Los equipos y utensilios deben estar en buenas condiciones de funcionamiento.

5.9.2 Después del mantenimiento o reparación del equipo se debe inspeccionar con el fin de eliminar residuos de los materiales empleados para dicho objetivo. El equipo debe estar limpio y desinfectado previo a su uso en el área de producción.

5.9.3 Al lubricar los equipos se debe evitar la contaminación de los productos que se procesan.

5.9.4 Se deben emplear lubricantes grado alimenticio en equipos o partes que estén en contacto directo con el producto, materias primas, envase primario, producto en proceso o producto terminado sin envasar.

5.9.5 Las instalaciones (incluidos techo, puertas, paredes y piso), baños, cisternas, tinacos y mobiliario deben mantenerse limpios.

5.9.6 Las uniones en las superficies de pisos o paredes recubiertas con materiales no continuos en las áreas de producción o elaboración de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios deben permitir su limpieza.

5.9.7 Los baños deben estar limpios y desinfectados y no deben utilizarse como bodega o para fines distintos para los que están destinados.

5.9.8 Los agentes de limpieza para los equipos y utensilios deben utilizarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante o de los procedimientos internos que garanticen su efectividad, evitando que entren en contacto directo con materias primas, producto en proceso, producto terminado sin envasar o material de empaque.

5.9.9 Los agentes de desinfección para los equipos y utensilios deben utilizarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante o de los procedimientos internos que garanticen su efectividad.

5.9.10 La limpieza y desinfección deben satisfacer las necesidades del proceso y del producto de que se trate.

5.9.11. El equipo y los utensilios deben limpiarse de acuerdo con las necesidades específicas del proceso y del producto que se trate.

5.10 Control de plagas

5.10.1 El control de plagas es aplicable a todas las áreas del establecimiento incluyendo el transporte de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

5.10.2 No se debe permitir la presencia de animales domésticos, ni mascotas dentro de las áreas de producción o elaboración de los productos.

5.10.3 Se deben tomar medidas preventivas para reducir las probabilidades de infestación y de esta forma limitar el uso de plaguicidas.

5.10.4 Debe evitarse que en los patios del establecimiento existan condiciones que puedan ocasionar contaminación del producto y proliferación de plagas, tales como: equipo en desuso, desperdicios y chatarra, maleza o hierbas, encharcamiento por drenaje insuficiente o inadecuado.

5.10.5 Los drenajes deben tener cubierta apropiada para evitar la entrada de plagas provenientes del alcantarillado o áreas externas.

5.10.6 En las áreas de proceso no debe encontrarse evidencia de la presencia de plagas o fauna nociva.

5.10.7 Cada establecimiento debe tener un sistema o un plan para el control de plagas y erradicación de fauna nociva, incluidos los vehículos de acarreo y reparto propios.

5.10.8 En caso de que alguna plaga invada el establecimiento, deben adoptarse medidas de control para su eliminación por contratación de servicios de control de plagas o autoaplicación, en ambos casos se debe contar con licencia sanitaria.

5.10.9 Los plaguicidas empleados deben contar con registro emitido por la autoridad competente.

5.10.10 Los plaguicidas deben mantenerse en un área, contenedor o mueble aislado y con acceso restringido, en recipientes claramente identificados y libres de cualquier fuga, de conformidad con lo que se establece en las disposiciones legales aplicables.

5.10.11 En caso de contratar los servicios de una empresa, se debe contar con certificado o constancia del servicio proporcionado por la misma. En el caso de autoaplicación, se debe llevar un registro. En ambos casos debe constar el número de licencia sanitaria expedida por la autoridad correspondiente.

5.11 Manejo de residuos

5.11.1 Se deben adoptar medidas para la remoción periódica y el almacenamiento de los residuos. No deberá permitirse la acumulación de residuos, salvo en la medida en que sea inevitable para el funcionamiento de las instalaciones.

5.11.2 Los residuos generados durante la producción o elaboración deben retirarse de las áreas de operación cada vez que sea necesario o por lo menos una vez al día.

5.11.3 Se debe contar con recipientes identificados y con tapa para los residuos.

5.12 Salud e higiene del personal

5.12.1 Debe excluirse de cualquier operación en la que pueda contaminar al producto, a cualquier persona que presente signos como: tos frecuente, secreción nasal, diarrea, vómito, fiebre, ictericia o lesiones en áreas

corporales que entren en contacto directo con los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Solo podrá reincorporarse a sus actividades hasta que se encuentre sana o estos signos hayan desaparecido.

5.12.2 El personal debe presentarse aseado al área de trabajo, con ropa y calzado limpios.

5.12.3 Al iniciar la jornada de trabajo, la ropa de trabajo debe estar limpia e íntegra.

5.12.4 Al inicio de las labores, al regresar de cada ausencia y en cualquier momento cuando las manos puedan estar sucias o contaminadas, toda persona que opere en las áreas de producción o elaboración, o que esté en contacto directo con materias primas, envase primario, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, debe lavarse las manos, de la siguiente manera:

- a) Enjuagarse las manos con agua, aplicar jabón o detergente. En caso de que el jabón o detergente sea líquido debe aplicarse mediante un dosificador y no estar en recipientes destapados;
- b) Frotarse vigorosamente la superficie de las manos y entre los dedos. Para el lavado de las uñas se puede utilizar cepillo. Cuando se utilice uniforme con mangas cortas, el lavado será hasta la altura de los codos;
- c) Enjuagarse con agua limpia, cuidando que no queden restos de jabón o detergente. Posteriormente puede utilizarse solución desinfectante;
- d) Secarse con toallas desechables o dispositivos de secado con aire caliente.

5.12.5 Si se emplean guantes, éstos deben mantenerse limpios e íntegros. El uso de guantes no exime el lavado de las manos antes de su colocación.

5.12.6 La ropa y objetos personales deberán guardarse fuera de las áreas de producción o elaboración de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

5.12.7 No se permite fumar, comer, beber, escupir o mascar en las áreas donde se entra en contacto directo con alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, materias primas y envase primario. Evitar estornudar o toser sobre el producto.

5.13 Transporte

5.13.1 Los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, deben ser transportados en condiciones que eviten su contaminación.

5.13.2 Se deben proteger los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios de la contaminación por plagas o de contaminantes físicos, químicos o biológicos durante el transporte.

5.13.3 Los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios que requieren refrigeración o congelación deben transportarse de tal forma que se mantengan las temperaturas específicas o recomendadas por el fabricante o productor.

5.13.4 Los vehículos deben estar limpios para evitar la contaminación de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

5.14 Capacitación

5.14.1 Todo el personal que opere en las áreas de producción o elaboración debe capacitarse en las buenas prácticas de higiene, por lo menos una vez al año.

5.14.2 La capacitación debe incluir:

- a) Higiene personal, uso correcto de la indumentaria de trabajo y lavado de las manos;
- b) La naturaleza de los productos, en particular su capacidad para el desarrollo de los microorganismos patógenos o de descomposición;
- c) La forma en que se procesan los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios considerando la probabilidad de contaminación;
- d) El grado y tipo de producción o de preparación posterior antes del consumo final;
- e) Las condiciones en las que se deban recibir y almacenar las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios;
- f) El tiempo que se prevea que transcurrirá antes del consumo;
- g) Repercusión de un producto contaminado en la salud del consumidor, y
- h) El conocimiento de la presente NOM, según corresponda.

6. Fábricas de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios

Las fábricas de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios además de cumplir con lo establecido en el capítulo 5, deben cumplir con este capítulo:

6.1 Instalaciones y áreas

6.1.1 Deberá disponerse de áreas específicas para el almacenamiento de materias primas, producto en elaboración, producto terminado, en cuarentena, devoluciones, productos rechazados o caducos.

6.1.2 Se debe contar con un área específica para el depósito temporal de los residuos delimitada y separada del área de producción.

6.1.3 Los pisos, paredes y techos de las áreas de producción deben ser lisos, lavables y sin grietas o roturas. Los pisos deben tener declive suficiente hacia las coladeras para evitar encharcamientos.

6.2 Equipo y utensilios

6.2.1 Los recipientes ubicados en las áreas de producción deben de identificarse y ser de material de fácil limpieza.

6.2.2 Los equipos para proceso térmico deben contar con termómetro o dispositivo para registro de temperatura colocados en un lugar accesible para su monitoreo y lectura.

6.3 Servicios

6.3.1 Las tarjas para lavado de utensilios que tengan contacto directo con alimentos, materias primas, producto en producción, bebidas o suplementos alimenticios deben ser de uso exclusivo para este propósito.

6.3.2 Los artículos empleados para la limpieza deben lavarse en un lugar exclusivo para este fin.

6.3.3 Se debe contar con estaciones de lavado o de desinfección para el personal, accesibles al área de producción.

6.3.4 Las estaciones de desinfección podrán tener instalación de agua.

6.3.5 Las estaciones de lavado podrán ser de accionamiento manual y deben estar equipadas con agua, jabón o detergente y desinfectante, toallas desechables o dispositivo de secado por aire caliente y/o depósito para toallas con tapa oscilante o con acción de pedal.

6.3.6 La dirección de la corriente de aire no debe ir nunca de un área sucia a un área limpia.

6.4 Control de operaciones

6.4.1 Las fábricas deben:

- a) Identificar las fases de la operación;
- b) Generar los procedimientos de las fases de producción;
- c) Definir los controles que aseguren la inocuidad del producto en las fases de producción;
- d) Supervisar la aplicación de los procedimientos y controles mencionados para asegurar su eficacia;
- e) Actualizar los procedimientos de las fases de producción, al menos cuando cambien las operaciones involucradas;
- f) Contar con procedimientos que aseguren un control eficaz de la temperatura cuando ésta sea fundamental para la inocuidad de los productos.
- g) Monitorear las operaciones como la pasteurización, la cocción, la esterilización, la irradiación, la desecación, el enfriamiento, la congelación, la preservación por medios químicos, la fermentación o cualquier otra que pueda contribuir a la inocuidad del producto.

6.4.2 Los procedimientos de las fases de producción en el que se detallen las instrucciones o acciones necesarias para llevarlas a cabo de manera reproducible y sistemática deben estar en idioma español.

6.4.3 Todos los instrumentos de control de proceso (medidores de tiempo, temperatura, presión, humedad relativa, potenciómetros, flujo, masa, etc.), deben estar en buenas condiciones para evitar desviaciones de los patrones de operación.

6.4.4 Durante la fabricación de los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, éstos deben colocarse en mesas, estibas, tarimas, anaqueles y entrepaños. Cuando por el volumen que se maneje no sea posible lo anterior, podrán colocarse sobre superficies limpias que eviten su contaminación.

6.4.5 En la producción de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, se podrán utilizar dispositivos o procedimientos para reducir el riesgo de contaminación por cuerpos extraños, como fragmentos de vidrio o de metal, polvo y sustancias químicas indeseables.

6.4.6 Los controles aplicados deben evitar que se utilicen materias primas en las que puedan existir peligros que no puedan reducirse a niveles seguros por los procedimientos normales de inspección, clasificación o elaboración.

6.5 Control del envasado

6.5.1 El envasado debe hacerse en condiciones tales que se evite la contaminación del producto.

6.5.2 Los envases reutilizables deben ser de fácil limpieza para evitar la contaminación del producto.

6.6 Documentación y registros

6.6.1 La fábrica debe contar con los registros e información que se indica en la tabla No. 2. El formato y diseño queda bajo la responsabilidad del fabricante y deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Estar escritos en idioma español;
- b) Conservarse por lo menos por un tiempo equivalente a una y media veces la vida de anaquel del producto;
- c) Cuando se elaboren por medios electrónicos, deben contar con respaldos que aseguren la información y un control de acceso y correcciones no autorizadas, y
- d) Estar a disposición de la autoridad sanitaria cuando así lo requiera.

Tabla No 2: Documentos y registros

Actividad/Etapa	Documento	Información
Recepción de materias primas y material de envase y/o empaque	Especificaciones o criterios de aceptación o rechazo	Valor de la especificación o cualidad del atributo a ser evaluado. La evaluación se puede realizar en los laboratorios de la empresa. Cuando la evaluación se haga por un tercero, éste deberá emitir un certificado de calidad que respalde la evaluación.
	Registros, reportes o certificados de calidad	El certificado de calidad, reporte o el registro deberá contener al menos: Nombre del producto o clave, fecha, proveedor u origen, cantidad, lote y marca (si es el caso), resultado de la evaluación, información que permita identificar a la persona que realizó la evaluación. Cuando se identifiquen con clave, ésta debe permitir la rastreabilidad del producto.
Fabricación	Procedimiento /método de fabricación	Ingredientes, cantidades, orden de adición, condiciones importantes para la realización de cada operación, controles que deben aplicarse y descripción de las condiciones en que se deben llevar a cabo las fases de producción.
	Especificaciones de aceptación o rechazo del producto terminado	Especificación o cualidad del atributo a ser evaluado.
	Registros del control de las fases de producción	Producto, lote, fecha, turno, si procede línea y máquina de envasado, valor de las variables de las fases de producción (ej. Temperatura, tiempo, presión), información que permita identificar a la persona que realizó la medición.
	Producto terminado	Producto, lote, tamaño de lote, resultados de los análisis que se realizan para aceptación del lote, información que permita identificar a la persona que realizó la evaluación.
	Sistema de lotificación	Codificación que permita la rastreabilidad del producto.

Almacenamiento y Distribución	Registros de: Entradas y salidas.	Producto, lote, cantidad, fecha.
	Temperatura de refrigeración o congelación	Fecha, hora, si procede número de equipo de refrigeración o congelación, medición de la temperatura.
Rechazos (producto fuera de especificaciones)	Procedimiento	Manejo de producto que no cumpla especificaciones.
	Registros	Producto, lote, cantidad, causa del rechazo, destino, nombre de la persona que rechazó.
Equipo e instrumentos para el control de las fases de producción	Programa de mantenimiento y calibración.	Calendarización donde se indique equipo o instrumento y frecuencia.
	Registros, reportes o certificados.	Identificación del equipo o instrumento, serie, fecha y operación realizada.
Limpieza	Procedimientos específicos para instalaciones, equipos y transporte.	Productos de limpieza usados, concentraciones, enjuagues, orden de aplicación.
	Programa.	Calendarización y frecuencia por área o por equipo, persona responsable de llevarlo a cabo.
	Registro.	Area o equipo, fecha, hora o turno, información que permita identificar a la persona que lo realizó. Se puede manejar como una lista de cumplimiento o incumplimiento.
Control de plagas	Programa	Calendarización y frecuencia.
	Registros o certificados de servicio.	Area donde se aplicó, fecha y hora, información que permita identificar a la persona o empresa que lo realizó, número de licencia, productos utilizados y técnica de aplicación y de ser el caso croquis con la ubicación de estaciones de control y monitoreo.
Capacitación del personal	Programa.	Calendarización. Los temas a incluir serán los establecidos en el numeral 5.14.2.
	Registros o constancias.	Fecha, participantes, capacitador y constancia de capacitación de los participantes.

6.7. Retiro de producto

6.7.1 Se debe contar con un plan para retirar del mercado cualquier lote identificado de un producto que represente un peligro para la salud del consumidor.

El plan contendrá:

- a) Nombre y teléfono del responsable y contactos;
- b) Teléfono para dar información al consumidor.

6.7.2 Los productos retirados deben mantenerse bajo supervisión y resguardo, en un área específica e identificada de la empresa hasta que se determinen las acciones pertinentes.

6.7.3 Se debe contar con registros de cada retiro que se realice que contenga al menos la siguiente información:

- a. Fecha en que se detectó el incidente o problema;

- b. Causa del retiro;
- c. Producto involucrado (nombre y descripción);
- d. Lote del producto involucrado;
- e. El lugar donde fue distribuido en primer nivel;
- f. Cantidad de producto recuperado;
- g. Destino del producto recuperado (temporal y final), y
- h. Medidas preventivas y correctivas.

6.8 Higiene del personal

6.8.1 El personal que entre en contacto directo con materias primas, envase primario, producto en producción o fabricación y terminado sin envasar, equipos y utensilios, debe observar las indicaciones siguientes:

- a) Presentarse aseado al área de trabajo, con ropa y calzado limpios, cabello corto o recogido y uñas recortadas y sin esmalte;
- b) No se permite el uso de joyería, ni adornos en manos, cara incluyendo boca y lengua, orejas, cuello o cabeza;
- c) Prescindir de plumas, lapiceros, termómetros, sujetadores u otros objetos desprendibles en los bolsillos superiores de la vestimenta en las áreas de producción.
- d) El personal y los visitantes deben utilizar protección que cubra totalmente cabello, barba y bigote, así como ropa protectora.

6.8.2 Al inicio de la jornada de trabajo el cubrepelo y el cubreboca deben estar limpios y en buen estado.

6.9 Información sobre el producto

6.9.1 Los productos preenvasados deben contar con una clave para identificar el lote.

6.9.2 Los productos preenvasados para transporte o distribución deben estar identificados.

7. Establecimiento de servicio de alimentos o bebidas

Los establecimientos de servicios de alimentos o bebidas además de cumplir con lo establecido en el capítulo 5, deben cumplir con este capítulo:

7.1 Equipo y utensilios

7.1.1 Las barras de servicio para buffet y venta de alimentos preparados, deben contar con las instalaciones necesarias para mantener los alimentos a las temperaturas señaladas en el punto 7.3.3 de este ordenamiento.

7.2. Instalaciones de Servicios

7.2.1 Debe haber instalaciones para la limpieza de los alimentos, utensilios y equipos que dispongan de un abastecimiento suficiente de agua potable y usarse de forma tal que se evite la contaminación de las materias primas, alimentos o bebidas.

7.2.2 En el área de elaboración debe contarse con una estación de lavado y desinfección de manos, provista de jabón o detergente y desinfectante, secador de aire caliente o toallas desechables y depósito para basura.

7.3 Control de la Temperatura

7.3.1 La temperatura mínima interna de cocción de los alimentos debe ser de al menos:

- a) 63°C (145°F) para pescado; carne de res en trozo; y huevo de cascarón que ha sido quebrado para cocinarse y de consumo inmediato a solicitud del consumidor.
- b) 68°C (154°F) para carne de cerdo en trozo; carnes molidas de res, cerdo o pescado; carnes inyectadas y huevo de cascarón que ha sido quebrado para cocinarse y exhibirse en una barra de buffet.
- c) 74°C (165°F) para embutidos de pescado, res, cerdo o pollo; rellenos de pescado, res, cerdo o aves; carne de aves.

7.3.2 Si se llegase a recalentar algún alimento preparado, debe alcanzar una temperatura de por lo menos 74°C (165°F).

7.3.3 Los alimentos preparados y listos para servir y los que se encuentran en barras de exhibición, deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Los que se sirven calientes mantenerse a una temperatura mayor a 60°C (140°F), y
- b) Los que se sirven fríos a una temperatura de 7°C (45°F) o menos.

7.4 Control de la Manipulación

7.4.1 La manipulación de alimentos debe cumplir con lo señalado a continuación:

- a) Conforme al tipo de alimentos que se manipulen para su preparación, éstos deben estar expuestos a la temperatura ambiente el menor tiempo posible.
- b) La descongelación de los alimentos se debe efectuar por refrigeración, por cocción o bien por exposición a microondas.
- c) Se debe evitar en todos los casos la descongelación a temperatura ambiente; en caso de aplicarse la descongelación con agua, ésta debe ser a “chorro de agua fría” evitando estancamientos.
- d) Los alimentos que se descongelen no deben volverse a congelar.
- e) Los alimentos frescos se deben lavar individualmente.
- f) Los vegetales, frutas y sus partes se deben lavar con agua, jabón, estropajo o cepillo según el caso y se deben desinfectar con cloro o cualquier otro desinfectante de uso alimenticio. De acuerdo al producto que se emplee, se deben cumplir estrictamente con las instrucciones señaladas por el fabricante.
- g) Cuando se utilicen vísceras para la preparación de alimentos, deben lavarse interna y externamente y conservarse en refrigeración o congelación.

7.4.2 Los productos de la pesca frescos deben recibirse a una temperatura máxima de 4°C (39.2°F) o a una máxima de – 9°C (15.8°F) los congelados. Con excepción de los productos vivos que pueden recibirse a 7°C (45°F).

7.4.3. Cualquier producto alimenticio o bebida rechazado debe estar marcado, separado del resto de los alimentos o bebidas y eliminarse lo antes posible.

7.4.4 Cuando no se cuente con la documentación referida en el numeral 5.8.1 que demuestre la potabilidad del agua para elaborar hielo o preparar alimentos o bebidas que no van a ser sometidas a cocción, ésta debe ser hervida, desinfectada o purificada.

7.4.5 El agua y hielo potables deben mantenerse en recipientes lisos, lavables y con tapa.

7.4.6 El hielo destinado a enfriamiento de botellas, copas o tarros no debe utilizarse para consumo humano.

7.4.7 El hielo potable debe servirse únicamente con cucharones o pinzas específicas para este efecto. No se permite el uso de utensilios de vidrio, ni el contacto directo con las manos.

7.4.8 En la exhibición de alimentos preparados, éstos deben permanecer cubiertos a fin de evitar su contaminación.

7.4.9 Se prohíbe el uso de desperdicios de alimentos para consumo humano.

7.4.10 Los sobrantes de alimentos del día sólo podrán reutilizarse una sola vez, cuando se encuentren en buen estado y se utilicen en alimentos que van a ser sometidos a cocción.

7.4.11 Cuando se proceda a probar la sazón de los alimentos o bebidas, se debe utilizar para este fin recipientes o utensilios específicos o desechables.

7.5 Limpieza

7.5.1 Debe realizarse la limpieza de equipo y utensilios al finalizar las actividades diarias o en los cambios de turno. Además los que estén en contacto directo con los alimentos y bebidas deberán desinfectarse.

7.5.2 Los equipos desarmables que estén en contacto con los alimentos o bebidas para su lavado deberán desarmarse, lavarse y desinfectarse al final de la jornada.

7.5.3 En el caso de contar con triturador de alimentos, éste se debe mantener limpio, libre de restos de comida y con la protección adecuada.

7.5.4 Las sillas, mesas, barra, pisos, paredes, techos, lámparas y demás equipo y mobiliario se deben conservar en buen estado y limpios.

7.5.5 Las áreas de servicio y comedor deben cumplir con las siguientes disposiciones:

- a) Los utensilios de servicio deben estar limpios;
- b) Al inicio del servicio, los manteles deben estar limpios;
- c) En caso de utilizar servilletas de tela, éstas deben ser reemplazadas por servilletas limpias para cada consumidor;
- d) Las superficies de las mesas se deben limpiar después de cada servicio, así como limpiar y desinfectar al final de la jornada;
- e) Los cubiertos se deben manipular por los mangos y evitar tocar las partes que están en contacto con los alimentos o bebidas;
- f) No se deben colocar los dedos en partes de vasos, tazas, platos, palillos y popotes que estarán en contacto con los alimentos o bebidas o con la boca del comensal.

7.5.6 El lavado de loza y cubiertos se debe hacer mediante el siguiente procedimiento:

- a) Escamochar, se debe realizar antes de iniciar el lavado.
- b) Lavar pieza por pieza con agua y detergente o jabón líquido o en pasta u otros similares para este fin.
- c) Enjuagar con agua potable.
- d) Cuando proceda, desinfectar mediante inmersión en agua caliente a una temperatura de 75 a 82°C por lo menos durante medio minuto o con yodo o cloro de acuerdo a las instrucciones del fabricante o de procedimientos internos que garanticen su efectividad.

7.5.7 Los establecimientos podrán contar con un equipo mecánico para el lavado de loza. En caso de contar con máquina lavalozas, ésta debe funcionar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

7.5.8 El secado de vajillas, vasos o cubiertos que no se laven automáticamente se debe hacer a temperatura ambiente o se pueden emplear toallas de papel desechable. En el caso de que se utilicen trapos, éstos deben estar limpios, ser de colores claros y exclusivos para este fin.

7.5.9 Los trapos y jergas deben lavarse y desinfectarse con la frecuencia requerida de manera que no constituyan una fuente de contaminación.

7.5.10 Se deben utilizar jergas y trapos exclusivos:

- a) Para las superficies en contacto directo con los alimentos;
- b) Para la limpieza de mesas y superficies de trabajo;
- c) Para la limpieza de mesas en el área de comensales, y
- d) Para la limpieza de pisos e instalaciones.

7.6 Higiene del Personal

7.6.1 Al iniciar la jornada de trabajo, el uniforme o vestimenta debe estar limpio.

7.6.2 El personal que prepare o sirva alimentos o bebidas debe presentarse aseado al área de trabajo, con el uniforme o vestimenta y calzado limpios. El personal que elabore los alimentos deberá adicionalmente traer el cabello corto o recogido, con uñas recortadas y sin esmalte, sin joyería y utilizar protección que cubra totalmente cabello, barba, bigote y patilla recortada.

7.6.3 Si el personal que elabora alimentos o bebidas manipula dinero, debe utilizar guante o protección de plástico para evitar el contacto directo de las manos con el dinero.

8. Expendio

Los expendios de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios además de cumplir con lo establecido en el capítulo 5, en lo aplicable, deben cumplir con este capítulo:

8.1 Instalaciones y áreas

8.1.1 Debe existir una separación entre las áreas de producción o elaboración y expendio.

8.1.2 Los establecimientos que expenden diferentes tipos de productos deben evitar la contaminación cruzada.

8.2 Control de operaciones

8.2.1 En los exhibidores no deben estar en contacto directo los alimentos procesados de los no procesados, aun cuando requieran de las mismas condiciones de temperatura o humedad para su conservación.

8.2.2 Los productos que se encuentren en exhibición para venta deben estar sujetos a una rotación efectiva de existencias mediante un sistema PEPS.

8.2.3 En los mostradores para exhibición y venta en donde se utilice hielo para conservar los productos, debe mantenerse el nivel de hielo y contar con un sistema de drenaje de agua de deshielo.

8.2.4 Los establecimientos y tiendas de autoservicio que expendan alimentos para consumo fuera del mismo, deben utilizar envases desechables.

8.2.5 Las superficies de manipulación, corte y empaque deben lavarse y desinfectarse por lo menos al inicio y al final de cada turno.

8.3 Comportamiento del personal

8.3.1 Los productos a granel deben ser despachados en forma que se evite el contacto directo con las manos.

8.3.2 Si el personal que expende alimentos o bebidas sin envasar manipula dinero, debe utilizar guante o protección de plástico para evitar el contacto directo de las manos con el dinero.

8.4 Información al consumidor

8.4.1 Los productos preenvasados para venta deben ostentar etiquetas que identifiquen al producto.

8.4.2 En el área de expendio de los productos refrigerados se debe ostentar de manera clara y visible un letrero donde figure la siguiente leyenda "Conserve el producto en refrigeración" o análoga.

9. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana concuerda parcialmente con el Código Internacional Recomendado de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos. CAC/RCP-1 (1969), Rev. 4 (2003).

10. Bibliografía

10.1 Almeida C., Schuch D., Gelli D., Cuéllar J.A., Díez A.V., Escamilla J.A. Microbial Contamination of street foods sold in Latin America and socioeconomic characteristics of their vendors and consumers. Pan American Institute for Food Protection and Zoonoses Veterinary Public Health Program. World Health Organization. 1996.

10.2 Center of Disease Control. Procedimiento para el lavado de manos. <http://www.cdc.gov/ncidod/op/handwashing.htm>.

10.3 Comisión del Codex Alimentarius "Código internacional. Recomendado de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos", CAC/RCP 1-1969, Rev. 4 (2003).

10.4 Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición 1995.

10.5 Fernández, E. 2000. Microbiología e Inocuidad de los Alimentos. Editorial Universidad de Querétaro. México.

10.6 Food and Drug Administration. "Bad Bug Book" <http://vm.cfsan.fda.gov>

10.7 International Commission Microbiological Specifications of Foods. Ecología Microbiana de los Alimentos. Ed. Acribia. España p. 697

10.8 Ley General de Salud, última Reforma. México, D.F.

10.9 Organización Panamericana de la Salud. INNPAZ <http://www.panalimentos.org>

10.10 Pan American Health Organization. Division of Disease Prevention and Control. Microbial contamination of street foods sold in Latin America and socioeconomic characteristics of their vendors and consumers. 1996 OPS/HCP/HCV/96.2

10.11 Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios. México, D.F.

10.12 Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios. México, D.F.

10.13 Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. <http://www.dgepi.salud.gob.mx>

10.14 U.S. Government printing office. Washington Office of the Federal Register. 1990. Code of Federal Regulations. 21.110 Current Good Manufacturing Practices.

11. Observancia de la Norma

La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma corresponde a la Secretaría de Salud y a los gobiernos de las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias.

12. Vigencia

La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor con su carácter de obligatoria a los 270 días posteriores a la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

La presente Norma Oficial Mexicana cancela las normas oficiales mexicanas NOM-120-SSA1-1994, Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas y la NOM-093-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 1995 y 4 de octubre de 1995, respectivamente.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 8 de diciembre de 2009.- El Comisionado Federal y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, **Miguel Angel Toscano Velasco**.- Rúbrica.

APENDICE A

SISTEMA DE ANALISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRITICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN

PREAMBULO

En este apéndice se ofrecen orientaciones generales para la aplicación del sistema, a la vez que se reconoce que los detalles para la aplicación pueden variar según las circunstancias de la industria alimentaria^[1].

El sistema de HACCP, que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Todo sistema de HACCP es susceptible de cambios que pueden derivar de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico.

El sistema HACCP puede aplicarse ¡"lo l'rgo de toda la cadena alimentaria, desde el productor primario hasta el consumidor final, y su aplicación deberá basarse en pruebas científicas de peligros para la salud humana, además de mejorar la inocuidad de los alimentos, la aplicación del sistema HACCP puede ofrecer otras ventajas significativas, facilitar asimismo la inspección por parte de las autoridades de reglamentación, y promover el comercio internacional al aumentar la confianza en la inocuidad de los alimentos.

Para que la aplicación del sistema de HACCP dé buenos resultados, es necesario que tanto la dirección como el personal se comprometan y participen plenamente. También se requiere un enfoque multidisciplinario en el cual se deberá incluir, cuando proceda, a expertos agrónomos, veterinarios, personal de producción, microbiólogos, especialistas en medicina y salud pública, tecnólogos en alimentos, expertos en salud ambiental, químicos e ingenieros, según el estudio de que se trate. La aplicación del sistema de HACCP es compatible con la aplicación de sistemas de gestión de calidad, como la serie ISO 9000, y es el método utilizado de preferencia para controlar la inocuidad de los alimentos en el marco de tales sistemas.

Si bien aquí se ha considerado la aplicación del sistema de HACCP a la inocuidad de los alimentos, el concepto puede aplicarse a otros aspectos de la calidad de los alimentos.

DEFINICIONES

Análisis de peligros: Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del sistema de HACCP.

Controlado: Condición obtenida por cumplimiento de los procedimientos y de los criterios marcados.

Controlar: Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan de HACCP.

Desviación: Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.

Diagrama de flujo: Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.

Fase: Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

Límite crítico: Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.

Medida correctiva: Acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.

Medida de control: Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Peligro: Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

Plan de HACCP: Documento preparado de conformidad con los principios del sistema de HACCP, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado.

Punto crítico de control (PCC): Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Sistema de HACCP: Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.

Validación: Constatación de que los elementos del plan de HACCP son efectivos.

Verificación: Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan de HACCP.

Vigilar: Llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control.

PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE HACCP

El Sistema de HACCP consiste en los siete principios siguientes:

PRINCIPIO 1

Realizar un análisis de peligros.

PRINCIPIO 2

Determinar los puntos críticos de control (PCC).

PRINCIPIO 3

Establecer un límite o límites críticos.

PRINCIPIO 4

Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.

PRINCIPIO 5

Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.

PRINCIPIO 6

Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente.

PRINCIPIO 7

Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.

DIRECTRICES PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE HACCP

Antes de aplicar el sistema de HACCP a cualquier sector de la cadena alimentaria, es necesario que el sector cuente con programas, como buenas prácticas de higiene, conforme a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex, los Códigos de Prácticas del Codex pertinentes, y requisitos apropiados

en materia de inocuidad de los alimentos. Estos programas previos necesarios para el sistema de HACCP, incluida la capacitación, deben estar firmemente establecidos y en pleno funcionamiento, y haberse verificado adecuadamente para facilitar la aplicación eficaz de dicho sistema.

En todos los tipos de empresa del sector alimentario son necesarios el conocimiento y el compromiso por parte de la dirección para poder aplicar un sistema de HACCP eficaz. Tal eficacia también dependerá de que la dirección y los empleados posean el conocimiento y las aptitudes técnicas adecuados en relación con el sistema de HACCP.

En la identificación del peligro, en su evaluación y en las operaciones subsiguientes de diseño y aplicación de sistemas de HACCP deberán tenerse en cuenta los efectos de las materias primas, los ingredientes, las prácticas de fabricación de alimentos, la función de los procesos de fabricación en el control de los peligros, el uso final probable del producto, las categorías de consumidores afectadas y los datos epidemiológicos relativos a la inocuidad de los alimentos.

La finalidad del sistema de HACCP es que el control se centre en los puntos críticos de control (PCC). En el caso de que se identifique un peligro que debe controlarse pero no se encuentre ningún PCC, deberá considerarse la posibilidad de rediseñar la operación.

El sistema de HACCP deberá aplicarse a cada operación concreta por separado. Puede darse el caso de que los PCC identificados en un cierto ejemplo de algún código de prácticas de higiene del Codex no sean los únicos que se determinan para una aplicación concreta, o que sean de naturaleza diferente. Cuando se introduzca alguna modificación en el producto, en el proceso o en cualquier fase, será necesario examinar la aplicación del sistema de HACCP y realizar los cambios oportunos.

Cada empresa debe hacerse cargo de la aplicación de los principios del sistema de HACCP; no obstante, los gobiernos y las empresas son conscientes de que puede haber obstáculos que impidan la aplicación eficaz de dicho sistema por la propia empresa. Esto puede ocurrir sobre todo en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Aunque se reconoce que el HACCP ha de aplicarse con la flexibilidad apropiada, deben observarse los siete principios en los que se basa el sistema. Dicha flexibilidad ha de tomar en cuenta la naturaleza y envergadura de la actividad, incluidos los recursos humanos y financieros; la infraestructura, los procedimientos, los conocimientos y las limitaciones prácticas.

Las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas no siempre disponen de los recursos y conocimientos especializados necesarios para formular y aplicar un plan de HACCP eficaz. En tales casos, deberá obtenerse asesoramiento especializado de otras fuentes, entre las que se pueden incluir asociaciones comerciales e industriales, expertos independientes y autoridades de reglamentación. Pueden ser de utilidad la literatura sobre el sistema de HACCP y, en particular, las guías concebidas específicamente para un cierto sector. Una guía al sistema de HACCP elaborada por expertos y pertinente al proceso o tipo de operación en cuestión puede ser una herramienta útil para las empresas al diseñar y aplicar sus planes de HACCP. Si las empresas utilizan dicha orientación elaborada por expertos sobre el sistema de HACCP, es fundamental que la misma sea específica para los alimentos y/o procesos considerados. En el documento FAO/OMS (en curso de elaboración) sobre los obstáculos para la aplicación del sistema de HACCP especialmente en las empresas pequeñas y menos desarrolladas se encontrará información más detallada sobre las dificultades para poner en práctica el sistema, en particular en tales empresas, y recomendaciones para superar dichos obstáculos.

No obstante, la eficacia de cualquier sistema de HACCP dependerá de que la dirección y los empleados posean el conocimiento y la práctica adecuados sobre el sistema de HACCP, y por tanto se requiere la capacitación constante de los empleados y la dirección a todos los niveles, según sea apropiado.

APLICACIÓN

La aplicación de los principios del sistema de HACCP consta de las siguientes operaciones, que se identifican en la secuencia lógica para la aplicación del sistema de HACCP (Diagrama 1).

12. Formación de un equipo de HACCP

La empresa alimentaria deberá asegurarse de que dispone de los conocimientos y competencia técnica adecuados para sus productos específicos a fin de formular un plan de HACCP eficaz. Para lograrlo, lo ideal es crear un equipo multidisciplinario. Cuando no se disponga de tal competencia técnica en la propia empresa deberá recabarse asesoramiento especializado de otras fuentes como, por ejemplo, asociaciones comerciales e industriales, expertos independientes y autoridades de reglamentación, así como de la literatura sobre el sistema de HACCP y la orientación para su uso (en particular guías para aplicar el sistema de HACCP en sectores específicos). Es posible que una persona adecuadamente capacitada que tenga acceso a tal orientación esté en condiciones de aplicar el sistema de HACCP en la empresa. Se debe determinar el ámbito de aplicación del plan de HACCP, que ha de describir el segmento de la cadena alimentaria afectado y las clases generales de peligros que han de abordarse (por ejemplo, si abarcará todas las clases de peligros o solamente algunas de ellas).

2. Descripción del producto

Deberá formularse una descripción completa del producto, que incluya tanto información pertinente a la inocuidad como, por ejemplo, su composición, estructura física/química (incluidos Aw, pH, etc.), tratamientos microbicidas/microbiostáticos aplicados (térmicos, de congelación, salmuerado, ahumado, etc.), envasado, duración, condiciones de almacenamiento y sistema de distribución. En las empresas de suministros de productos múltiples, por ejemplo empresas de servicios de comidas, puede resultar eficaz agrupar productos con características o fases de elaboración similares para la elaboración del plan de HACCP.

12. Determinación del uso al que ha de destinarse

El uso al que ha de destinarse deberá basarse en los usos previstos del producto por parte del usuario o consumidor final. En determinados casos, como en la alimentación en instituciones, habrá que tener en cuenta si se trata de grupos vulnerables de la población.

12. Elaboración de un diagrama de flujo

El equipo de HACCP (véase también el apartado 1 anterior) deberá construir un diagrama de flujo. Este ha de abarcar todas las fases de las operaciones relativas a un producto determinado. Se podrá utilizar el mismo diagrama para varios productos si su fabricación comparte fases de elaboración similares. Al aplicar el sistema de HACCP a una operación determinada, deberán tenerse en cuenta las fases anteriores y posteriores a dicha operación.

12. Confirmación in situ del diagrama de flujo

Deberán adoptarse medidas para confirmar la correspondencia entre el diagrama de flujo y la operación de elaboración en todas sus etapas y momentos, y modificarlo si procede. La confirmación del diagrama de flujo deberá estar a cargo de una persona o personas que conozcan suficientemente las actividades de elaboración.

12. Enumeración de todos los posibles riesgos relacionados con cada fase, ejecución de un análisis de peligros, y estudio de las medidas para controlar los peligros identificados

(VEASE EL PRINCIPIO 1)

El equipo de HACCP (véase también más arriba, "Formación de un equipo de HACCP") deberá enumerar todos los peligros que puede razonablemente preverse que se producirán en cada fase, desde la producción primaria, la elaboración, la fabricación y la distribución hasta el punto de consumo.

Luego, el equipo de HACCP (véase también más arriba, "Formación de un equipo de HACCP") deberá llevar a cabo un análisis de peligros para identificar, en relación con el plan de HACCP, cuáles son los peligros cuya eliminación o reducción a niveles aceptables resulta indispensable, por su naturaleza, para producir un alimento inocuo.

Al realizar un análisis de peligros, deberán incluirse, siempre que sea posible, los siguientes factores:

- la probabilidad de que surjan peligros y la gravedad de sus efectos perjudiciales para la salud;
- la evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la presencia de peligros;
- la supervivencia o proliferación de los microorganismos involucrados;
- la producción o persistencia de toxinas, sustancias químicas o agentes físicos en los alimentos; y
- las condiciones que pueden originar lo anterior.

Deberá analizarse qué medidas de control, si las hubiera, se pueden aplicar en relación con cada peligro.

Puede que sea necesario aplicar más de una medida para controlar un peligro o peligros específicos, y que con una determinada medida se pueda controlar más de un peligro.

12. Determinación de los puntos críticos de control (PCC)

(VEASE EL PRINCIPIO 2)^[2]

Es posible que haya más de un PCC al que se aplican medidas de control para hacer frente a un peligro específico. La determinación de un PCC en el sistema de HACCP se puede facilitar con la aplicación de un árbol de decisiones, como por ejemplo el Diagrama 2, en el que se indique un enfoque de razonamiento lógico. El árbol de decisiones deberá aplicarse de manera flexible, considerando si la operación se refiere a la producción, el sacrificio, la elaboración, el almacenamiento, la distribución u otro fin, y deberá utilizarse con carácter orientativo en la determinación de los PCC. Este ejemplo de árbol de decisiones puede no ser aplicable a todas las situaciones, por lo cual podrán utilizarse otros enfoques. Se recomienda que se imparta capacitación en la aplicación del árbol de decisiones.

Si se identifica un peligro en una fase en la que el control es necesario para mantener la inocuidad, y no existe ninguna medida de control que pueda adoptarse en esa fase o en cualquier otra, el producto o el proceso deberá modificarse en esa fase, o en cualquier fase anterior o posterior, para incluir una medida de control.

8. Establecimiento de límites críticos para cada PCC

(VEASE EL PRINCIPIO 3)

Para cada punto crítico de control, deberán especificarse y validarse, si es posible, límites críticos. En determinados casos, para una determinada fase, se elaborará más de un límite crítico. Entre los criterios aplicados suelen figurar las mediciones de temperatura, tiempo, nivel de humedad, pH, Aw y cloro disponible, así como parámetros sensoriales como el aspecto y la textura.

Si se han utilizado guías al sistema de HACCP elaboradas por expertos para establecer los límites críticos, deberá ponerse cuidado para asegurar que esos límites sean plenamente aplicables a la actividad específica y al producto o grupos de productos en cuestión. Los límites críticos deberán ser mensurables.

9. Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC

(VEASE EL PRINCIPIO 4)

La vigilancia es la medición u observación programadas de un PCC en relación con sus límites críticos. Mediante los procedimientos de vigilancia deberá poderse detectar una pérdida de control en el PCC. Además, lo ideal es que la vigilancia proporcione esta información a tiempo como para hacer correcciones que permitan asegurar el control del proceso para impedir que se infrinjan los límites críticos. Cuando sea posible, los procesos deberán corregirse cuando los resultados de la vigilancia indiquen una tendencia a la pérdida de control en un PCC, y las correcciones deberán efectuarse antes de que ocurra una desviación.

Los datos obtenidos gracias a la vigilancia deberán ser evaluados por una persona designada que tenga los conocimientos y la competencia necesarios para aplicar medidas correctivas, cuando proceda. Si la vigilancia no es continua, su grado o frecuencia deberán ser suficientes como para garantizar que el PCC esté controlado. La mayoría de los procedimientos de vigilancia de los PCC deberán efectuarse con rapidez porque se referirán a procesos continuos y no habrá tiempo para ensayos analíticos prolongados. Con frecuencia se prefieren las mediciones físicas y químicas a los ensayos microbiológicos, porque pueden realizarse rápidamente y a menudo indican el control microbiológico del producto.

Todos los registros y documentos relacionados con la vigilancia de los PCC deberán estar firmados por la persona o personas que efectúan la vigilancia y por el funcionario o funcionarios de la empresa encargados de la revisión.

10. Establecimiento de medidas correctivas

(VEASE EL PRINCIPIO 5)

Con el fin de hacer frente a las desviaciones que puedan producirse, deberán formularse medidas correctivas específicas para cada PCC del sistema de HACCP.

Estas medidas deberán asegurar que el PCC vuelva a estar controlado. Las medidas adoptadas deberán incluir también un sistema adecuado de eliminación del producto afectado. Los procedimientos relativos a las desviaciones y la eliminación de los productos deberán documentarse en los registros de HACCP.

11. Establecimiento de procedimientos de comprobación

(VEASE EL PRINCIPIO 6)

Deberán establecerse procedimientos de comprobación. Para determinar si el sistema de HACCP funciona correctamente, podrán utilizarse métodos, procedimientos y ensayos de comprobación y verificación, en particular mediante muestreo aleatorio y análisis. La frecuencia de las comprobaciones deberá ser suficiente para confirmar que el sistema de HACCP está funcionando eficazmente.

La comprobación deberá efectuarla una persona distinta de la encargada de la vigilancia y las medidas correctivas. En caso de que algunas de las actividades de comprobación no se puedan llevar a cabo en la empresa, podrán ser realizadas por expertos externos o terceros calificados en nombre de la misma.

Entre las actividades de comprobación pueden citarse, a título de ejemplo, las siguientes:

- examen del sistema de HACCP y de sus registros;
- examen de las desviaciones y los sistemas de eliminación del producto;
- confirmación de que los PCC se mantienen bajo control.

Cuando sea posible, las actividades de validación deberán incluir medidas que confirmen la eficacia de todos los elementos del plan de HACCP.

12. Establecimiento de un sistema de documentación y registro

(VEASE EL PRINCIPIO 7)

Para aplicar un sistema de HACCP es fundamental que se apliquen prácticas de registro eficaces y precisas. Deberán documentarse los procedimientos del sistema de HACCP, y los sistemas de documentación y registro deberán ajustarse a la naturaleza y magnitud de la operación en cuestión y ser suficientes para ayudar a las empresas a comprobar que se realizan y mantienen los controles de HACCP. La orientación sobre el sistema de HACCP elaborada por expertos (por ejemplo, guías de HACCP específicas para un sector) puede utilizarse como parte de la documentación, siempre y cuando dicha orientación se refiera específicamente a los procedimientos de elaboración de alimentos de la empresa interesada.

Los ejemplos de documentación son:

- el análisis de peligros;
- la determinación de los PCC;
- la determinación de los límites críticos.

Como ejemplos de registros se pueden mencionar:

- las actividades de vigilancia de los PCC;
- las desviaciones y las medidas correctivas correspondientes;
- los procedimientos de comprobación aplicados;
- las modificaciones al plan de HACCP.

Se adjunta como Diagrama 3 un ejemplo de hoja de trabajo del sistema de HACCP.

Un sistema de registro sencillo puede ser eficaz y fácil de enseñar a los trabajadores. Puede integrarse en las operaciones existentes y basarse en modelos de documentos ya disponibles, como las facturas de entrega y las listas de control utilizadas para registrar, por ejemplo, la temperatura de los productos.

CAPACITACION

La capacitación del personal de la industria, el gobierno y los medios académicos en los principios y las aplicaciones del sistema de HACCP y la mayor conciencia de los consumidores constituyen elementos esenciales para una aplicación eficaz del mismo. Para contribuir al desarrollo de una capacitación específica en apoyo de un plan de HACCP, deberán formularse instrucciones y procedimientos de trabajo que definan las tareas del personal operativo que se destacará en cada punto crítico de control.

La cooperación entre productor primario, industria, grupos comerciales, organizaciones de consumidores y autoridades competentes es de máxima importancia. Deberán ofrecerse oportunidades para la capacitación conjunta del personal de la industria y los organismos de control, con el fin de fomentar y mantener un diálogo permanente y de crear un clima de comprensión para la aplicación práctica del sistema de HACCP.

DIAGRAMA 1

SECUENCIA LOGICA PARA LA APLICACION DEL SISTEMA DE HACCP

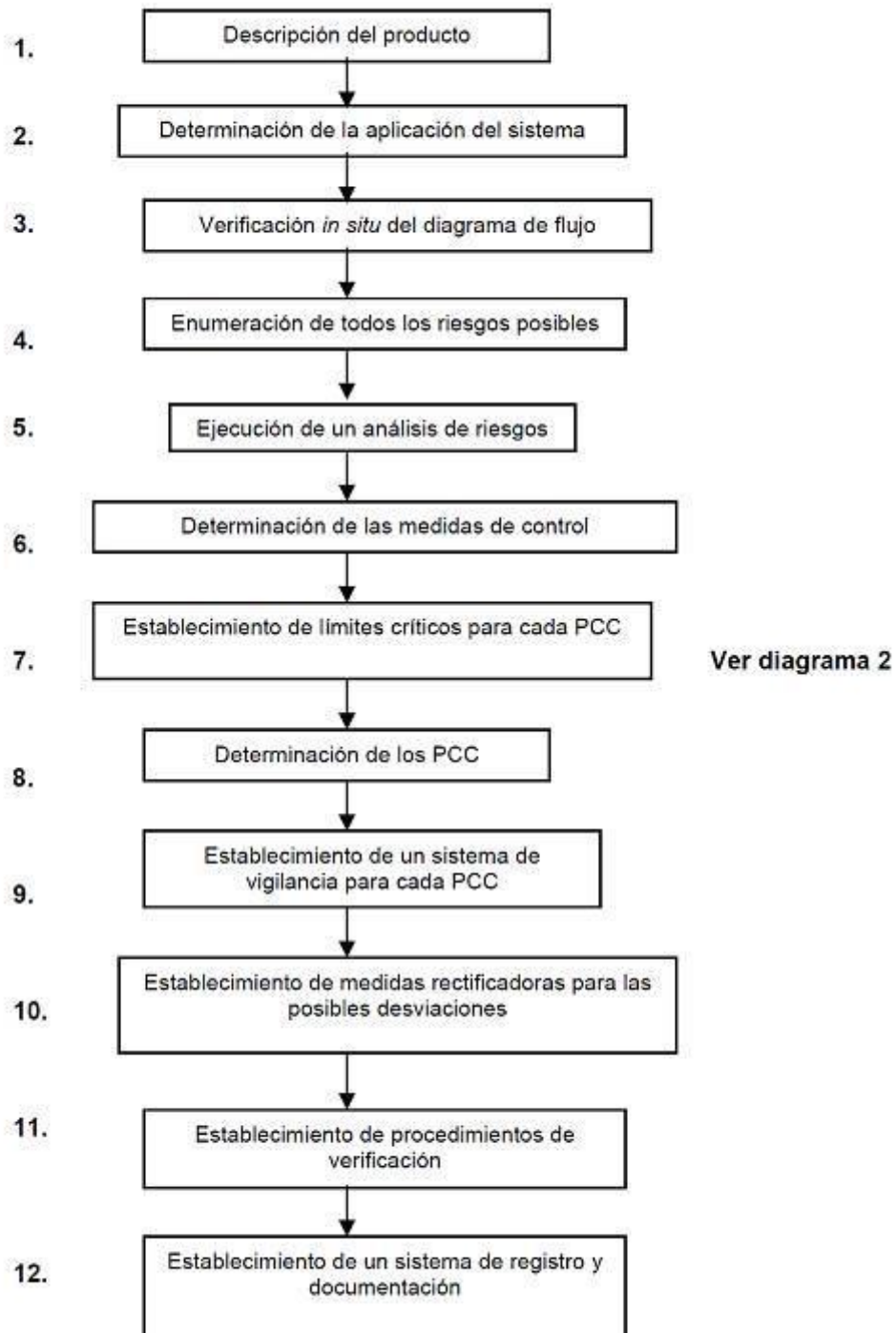


DIAGRAMA 2

**EJEMPLO DE UNA SECUENCIA DE DECISIONES PARA IDENTIFICAR LOS PCC
(responder a las preguntas por orden sucesivo)**

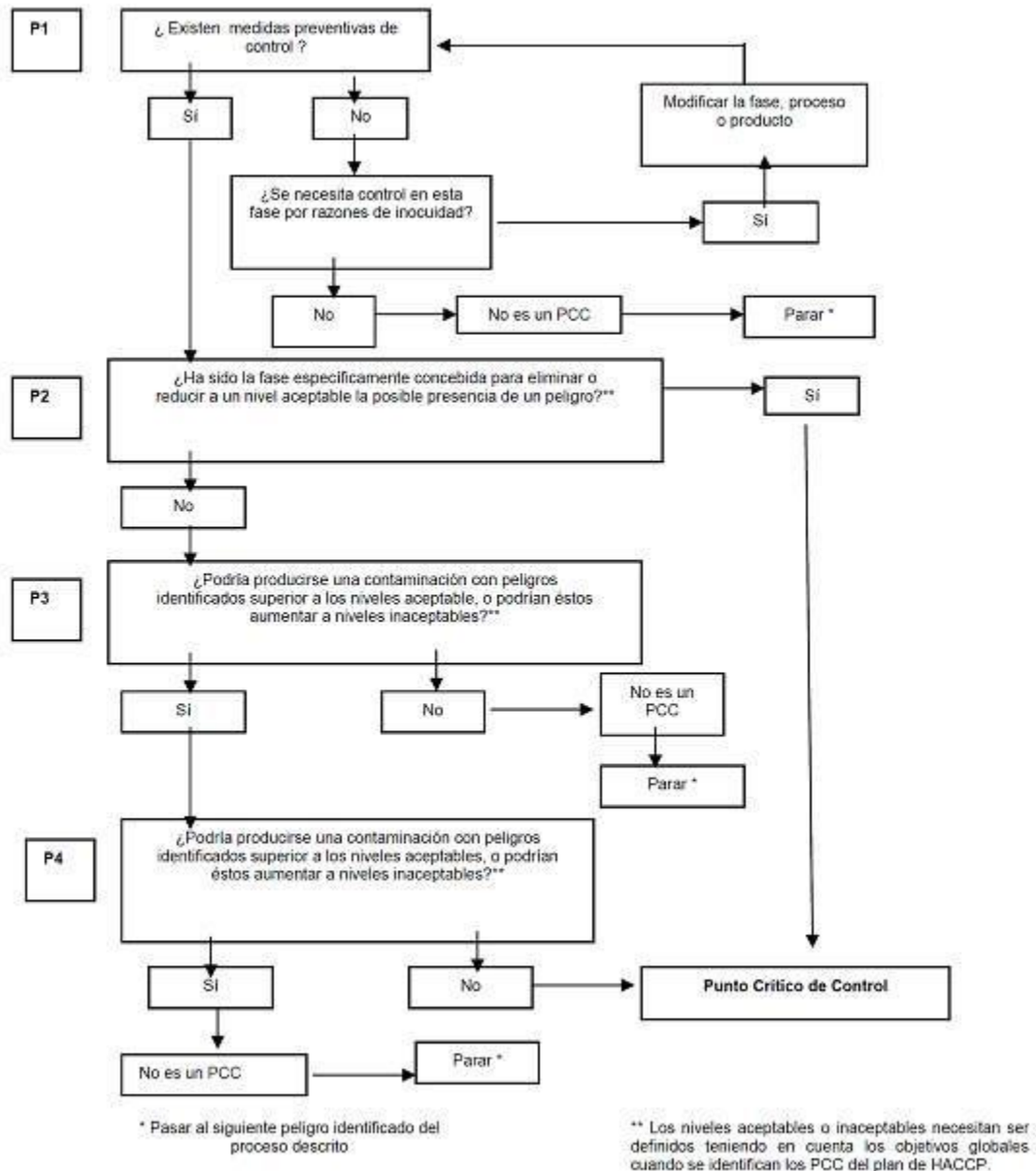


DIAGRAMA 3
EJEMPLO DE HOJA DE TRABAJO DEL SISTEMA DE HACCP

1. **DESCRIPCION DEL PRODUCTO**

2. **DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO**

3. **INDICAR**

Fase	Peligro(s)	Medidas(s) Preventivas(s)	PCCs	Limites(s) criticos(s)	Procedimiento(s) de vigilancia	Medida(s) Rectificadora(s)	Registros

4. **VERIFICACION**

Anexo b) NMX-F-605-NORMEX-2016 FECHA DE APROBACION COMO NORMA MEXICANA: 7 DE DICIEMBRE DE 2015

NMX-F-605-NORMEX-2016 FECHA DE APROBACION COMO NORMA MEXICANA: 7 DE DICIEMBRE DE 2015

La Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX), es un Organismo Nacional de Normalización establecido el 3 de diciembre de 1993 en términos del artículo 4 de los estatutos del acta constitutiva de la Sociedad. Acreditado el 8 de diciembre de 1993 por la SECOFI actualmente Secretaría de Economía– Dirección General de Normas para elaborar y expedir normas mexicanas con fundamento en los artículos 3 fracción 1, 65 y 66 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y de conformidad con las directrices y procedimientos para la acreditación de Organismos Nacionales de Normalización. La Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX), fue acreditada por la Dirección General de Normas para elaborar, modificar y expedir normas mexicanas en el sector de alimentos procesados y bebidas no alcohólicas el 8 de diciembre de 1993, No. Acreditamiento 0001. Fundamentado en el artículo 51-A fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y del Artículo 43 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación del día 17 de Abril de 2014 el aviso de consulta pública del proyecto de norma. Con base; al artículo 34 Fracción XII y XXX de la Ley Orgánica de la Administración; a los Artículos 51-A y 66 Fracciones II y V de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; al Artículo 24 Fracciones I y XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía; y por conducto de la Dirección General de Normas; se publicó y expidió; en el Diario Oficial de la Federación, del día _____ de _____ de 20____, la declaratoria de vigencia como Norma Mexicana. La presente Norma Mexicana fue elaborada por el Subcomité de: Manejo Higiénico en el Servicio de Alimentos Preparados para la Obtención del Distintivo “H”, del Comité Técnico de Normalización Nacional para la Industria Alimentaria NALI-10, coordinado por la Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación, S.C. con la colaboración de las siguientes instituciones y empresas:

- Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios. (COFEPRIS)
- Escuela Superior de Turismo del Instituto Politécnico Nacional. (IPN)
- Escuela de Administración de Instituciones de la Universidad Panamericana (ESDAI).
- Secretaría de Turismo.(SECTUR)
- Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación, S.C. (Dirección de Verificación).
- Food Service Consulting, S.C.
- Flor Alicia Lombera Castellá.

Contando con la aprobación del Comité Técnico de Normalización Nacional para la Industria Alimentaria (NALI10) y la Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación, S.C. se expide la siguiente Norma Mexicana. Este Norma Mexicana cumple con las directrices de los procedimientos para la elaboración y actualización de normas (NOR-03/01) y de la edición de documentos de normalización -- Anteproyectos, Proyectos y Normas Mexicanas NORMEX (NOR-03/02), y con la aprobación por consenso del Comité Técnico de Normalización Nacional para la Industria Alimentaria (NALI-10) y la conformidad de la Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación, S.C. Esta Norma Mexicana está bajo la jurisdicción del Comité Técnico de Normalización Nacional para la Industria Alimentaria NALI-10 y la Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación, S.C. (NORMEX). Con base, al Artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y al Artículo 48 del Reglamento de la misma Ley, deberá revisarse o actualizarse esta norma dentro de los 5 años siguientes a la publicación de declaratoria de vigencia. Los comentarios que puedan surgir deberán ser enviados a la sede del Comité Técnico, sito, Dirección de Normalización NORMEX; Avenida San Antonio # 256, piso 7, Col. Ampliación Nápoles, C. P. 03840, Delegación. Benito Juárez, México, D. F.

ALIMENTOS – MANEJO HIGIENICO EN EL SERVICIO DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA LA OBTENCIÓN DEL DISTINTIVO “H”.

FOODS – HYGIENIC HANDLING IN THE SERVICE OF PREPARED FOOD TO OBTAIN THE “H”
DISTINCTIVE.

(Esta Norma cancela la NMX-F-605-NORMEX-2004)

0.0 INTRODUCCIÓN

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) afectan a toda la población, por lo que el prestador de servicios de alimentos y bebidas en hoteles y restaurantes, comedores industriales, área de preparación de alimentos de hospitales, guarderías, centros de entretenimiento, comisariatos y centros de consumo en tiendas de autoservicio tienen como responsabilidad hacerlo de manera higiénica y sanitaria, para evitar que sus clientes se enfermen o intoxiquen, y para ello deben aplicar las prácticas de higiene y sanidad, que conllevan a un mejoramiento continuo en la calidad de los productos y servicios que ofrece; adicionalmente se recomienda se apoyen las políticas nacionales para coadyuvar en la reducción de problemas de salud que padece en general la población nacional. Esta Norma Mexicana, de manera indirecta promueve y fomenta las buenas prácticas de higiene y sanidad; en la cadena productiva primaria y secundaria.

1.0.OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1 OBJETIVO

Esta Norma Mexicana establece las disposiciones de buenas prácticas de higiene y sanidad que deben cumplir los prestadores de servicios de alimentos y bebidas para obtener el Distintivo “H”.

1.2 CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Mexicana, aplica a los establecimientos fijos que se dedican al manejo de alimentos y bebidas en todas sus fases: recepción, almacenamiento, preparación y servicio, en los Estados Unidos Mexicanos. El Distintivo “H” tiene una vigencia de un año y de no ser renovado, la empresa que lo ostente debe retirarlo de la vista del cliente.

2.0 REFERENCIAS

2.1 Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de Higiene para el proceso de Alimentos, Bebidas o Suplementos Alimenticios.

2.2 Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

2.3 NOM-201-SSA1-2002, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias.

2.4 NMX-F-610-NORMEX-2002, Alimentos- Disposiciones técnicas para la prestación de servicios en materia de desinfección y control de plagas.

2.5 NOM-026-STPS-2008. Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías

3.0 DEFINICIONES

Para los fines de esta Norma Mexicana se entiende por:

3.1 Agua para uso y consumo humano (agua potable), agua que no contiene contaminantes objetables, químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos para la salud.

3.2 Alimentos potencialmente peligrosos, aquellos que en razón de su composición o manipulación pueden favorecer el crecimiento de microorganismos y/o la formación de sus toxinas, por lo que representan un riesgo para la salud humana y requieren condiciones favorables de conservación, en: almacenamiento, transporte, preparación y servicio. Se consideran por ejemplo: Frutas y hortalizas preparadas. Productos de la pesca, productos lácteos, carne de cualquier animal y huevo.

- 3.3** Alimentos preparados, los que se someten a un procedimiento mecánico como picado, mezclado, entre otros; físico químico como calor húmedo o seco, de fritura, enfriamiento o congelación para su consumo.
- 3.4** Basura, cualquier material cuya calidad o característica no permiten incluirle nuevamente en el proceso que la genera ni en cualquier otro, dentro del procesamiento de alimentos.
- 3.5** Comensal, cada una de las personas que consumen alimentos.
- 3.6** Centro de consumo, puntos de venta y establecimientos fijos que ofrecen alimentos y bebidas preparados listos para su consumo. No incluye establecimientos como: área de pescados, rostería, panaderías independientes del área de cocina.
- 3.7** Contaminación, es la materia extraña, las sustancias químicas y/o los organismos presentes en alimentos, superficies vivas y/o superficies inertes, que pueden causar daño a la salud.
- 3.8** Contaminación cruzada, es la contaminación que se produce por la presencia de materia extraña, sustancias tóxicas o microorganismos procedentes de una etapa, un proceso o un producto diferente.
- 3.9** Chalazas, estructuras similares a cuerdas enrolladas formadas de proteínas cuya función es mantener la yema en el centro del huevo.
- 3.10** Desinfección, reducción del número de microorganismos presentes en una superficie o alimento mediante agentes químicos, métodos físicos o ambos, a un nivel de inocuidad.
- 3.11** Desinfección de manos, aplicación de un producto químico que reduzca el número de microorganismos presentes a un nivel de inocuidad.
- 3.12** Distintivo "H", reconocimiento que otorga la Secretaría de Turismo a aquellos establecimientos fijos de alimentos y bebidas, por cumplir con los estándares de higiene que marca la presente Norma Mexicana y los lineamientos de la SECTUR.
- 3.13** Escamochar, acción de eliminar todos los residuos de los platos, cubiertos, utensilios y recipientes.
- 3.14** Establecimientos fijos de servicios de alimentos y bebidas, los locales y sus instalaciones, dependencias y anexos formalmente constituidos donde se manejan los alimentos y bebidas.
- 3.15** Fecha de caducidad, fecha límite en que se considera que las características sanitarias y de calidad que debe reunir para su consumo un producto preenvasado, almacenado en las condiciones sugeridas por el responsable del producto, se reducen o eliminan de tal manera que después de esta fecha no debe comercializarse, ni consumirse.
- 3.16** Fecha de consumo, fecha en que, bajo determinadas condiciones de almacenamiento, expira el periodo durante el cual el producto preenvasado es comercializable y mantiene las cualidades específicas que se le atribuyen tácita o explícitamente, pero después de la cual el producto preenvasado puede ser consumido.
- 3.17** Estropajo, porción de material fibroso que se utiliza para tallar en el lavado de superficies.
- 3.18** Hielo envasado, producto obtenido por la congelación del agua apta para consumo humano y que se presenta envasado para su comercialización.
- 3.19** Higiene de los alimentos, las medidas necesarias que se realizan durante el manejo de los alimentos y que aseguran la inocuidad de los mismos.
- 3.20** Inocuo, aquello que no causa daño a la salud.
- 3.21** Limpieza, Eliminación de polvo, residuos alimentarios, suciedad, grasa u otra materia objetable.
- 3.22** Manejo de los alimentos, el conjunto de procesos realizados desde la recepción, hasta el servicio al comensal.

3.23 Organoléptico: la percepción de las características (olor, color, textura y apariencia) a través de los sentidos (olfato, vista y tacto).

3.24 Plaga, crecimiento desmedido y difícil de controlar de una especie animal o vegetal, generalmente nociva para la salud.

3.25 Plaguicidas, sustancia o mezcla de sustancias utilizadas para prevenir, destruir, repeler o mitigar cualquier forma de vida que sea nociva para la salud, los bienes del hombre o el ambiente.

3.26 Prestador de servicios de alimentos y bebidas, establecimiento fijo dedicado al manejo de alimentos y bebidas.

3.27 Procedimiento PEPS (Primeras Entradas – Primeras Salidas), procedimiento que tiene como finalidad desplazar los alimentos conforme a su fecha de entrada, elaboración, y/o caducidad. Consiste en rotular, etiquetar o marcar con cualquier método los alimentos con dichas fechas y colocarlos de tal manera que se asegure la inocuidad de los mismos.

3.28 Proceso, conjunto de actividades relativas a la obtención, recepción, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, transporte, distribución, almacenamiento, expendio o suministro al público de alimentos.

3.29 Residuo, basura, desechos o desperdicios de la materia prima o producto en proceso o de cualquier material cuyo poseedor o propietario desecha.

3.30 Higiene, todas las acciones que tienen que ver con limpieza o mantenimiento de las condiciones higiénicas en un establecimiento, que van desde limpieza y desinfección de un equipo específico a actividades de limpieza periódica en el establecimiento (incluyendo edificio, estructura y actividades de limpieza de suelos).

3.31 Servicio de alimentos, son todos aquellos factores materiales y humanos que intervienen directamente en el suministro de alimentos y bebidas a los comensales.

3.32 Signos de descongelación y/o recongelación, presencia de líquido (agua, sangre o ambos) en el empaque. La aparición de cristales grandes de hielo indican que el alimento ha sido descongelado y vuelto a congelar.

3.33 Superficie inerte, son todas las partes externas y/o internas de los utensilios que están en contacto con los alimentos (mobiliario y equipo), que deben cumplir con las características de superficie lisa con resistencia al desgaste, impacto, oxidación y corrosión.

3.34 Superficie limpia, aquella que se encuentra de forma visible libre de cualquier sustancia o materia diferente al material intrínseco del que está hecha.

3.35 Superficies vivas, las áreas del cuerpo humano que entran en contacto con el equipo, utensilios y/o alimentos durante su preparación y servicio.

3.36 Zona de peligro de la temperatura (ZPT) para productos potencialmente peligrosos, es mayor a 4°C y hasta 60°C.

4.0 SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

Cuando en esta Norma se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas se entiende por:

cm Centímetro

°C Grado Celsius

mg/L Miligramos por litro

NA No aplica

Ppm Partes por millón

PEPS Primeras entradas–primeras salidas

* Punto crítico

SECTUR Secretaría de Turismo

TIF Tipo Inspección Federal

CICOPLAFEST Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas.

COFEPRIS Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios.

5.0 DISPOSICIONES TÉCNICAS RELATIVAS A LA CALIDAD E HIGIENE

5.1 Instalaciones Físicas

5.1.1 Los pisos, paredes, puertas y techos de las áreas de recepción, almacenamiento y preparación de alimentos y bebidas, deben ser de fácil limpieza que eviten la acumulación de agua y suciedad. De haber grietas, hendiduras u orificios deben estar sellados.

5.1.2 Las coladeras, canales y trampas de grasa deben estar limpias, sin estancamientos y mantenerse con rejillas y/o tapas en buen estado.

5.1.3 Las áreas donde se manejen alimentos y bebidas deben estar libres de goteos.

5.1.4 Los establecimientos deben contar con instalaciones que eviten la contaminación de las materias primas, alimentos y bebidas.

5.1.5 El área donde se manipulen alimentos debe estar ventilada de tal manera que se evite el calor excesivo y la condensación del vapor. Las áreas que cuenten con ventilación natural deben tener mallas en buen estado que eviten la entrada de plagas.

5.1.6 En la parte superior de estufas, braseros, rosticeros y hornos destinados a la cocción de alimentos en el área de cocina, deben contar con campanas de extracción y/o filtros limpios y en buen funcionamiento.

5.1.7 Los focos o fuentes de luz que puedan contaminar alimentos y bebidas, en caso de rotura o estallido, deben contar con protección o ser de material que impida su astillamiento. Se recomienda proporcionar iluminación suficiente y adecuada para las actividades ahí realizadas.

5.1.8 Las instalaciones de plomería y ductos no deben presentar reflujos, ni fugas.

5.1.9 Toda tubería debe estar identificada de acuerdo a la normatividad vigente.

5.1.10 Debe disponerse de agua potable, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución.

5.1.11 Las cisternas o tinacos para almacenamiento de agua deben estar protegidos contra la contaminación, corrosión y permanecer tapados. Sólo se podrán abrir para su mantenimiento, limpieza o desinfección y verificación siempre y cuando no exista riesgo de contaminar el agua.

5.1.12 Las paredes internas de las cisternas o tinacos deben ser lisas. En caso de contar con respiradero, éste debe tener un filtro o trampas o cualquier otro mecanismo que impida la contaminación del agua.

5.2 Instalaciones Sanitarias

5.2.1 Se recomienda que los sanitarios sean exclusivos para el personal; estén situados fuera de las áreas donde se manejen alimentos y bebidas. Deben mantenerse limpios, lavarse y desinfectarse diariamente, contar con casilleros o un área específica para colocar objetos personales, evitando el almacenamiento o cualquier otra práctica que implique cualquier contaminación cruzada.

Además deben contar con:

5.2.1.1 Agua corriente, lavabo, jabón antibacterial líquido, retrete, papel sanitario, bote para basura provisto de una bolsa de plástico, con tapa oscilante o de pedal o cualquier otro dispositivo o acción que evite contaminación, toallas desechables o secadora de aire; cepillos en solución desinfectante. Se recomienda que los lavabos y dispensadores de toallas de papel cuenten con dispositivos que eviten la contaminación de las manos. Deben contar con rótulos o ilustraciones donde se haga hincapié en el lavado de manos después del uso de los sanitarios.

5.2.1.2 Puertas de salida preferentemente sin picaporte, con cierre automático o con abatimiento hacia el exterior, o sistema de laberinto.

5.2.2 El lavado de los artículos de limpieza se debe realizar en lugares distintos de donde se preparan alimentos

5.2.3 En cada área de preparación de alimentos se debe contar con una estación exclusiva para el lavado y desinfección de manos. Esta debe estar equipada con: Agua corriente, lavabo, jabón antibacterial líquido, cepillo en solución desinfectante, bote para basura provisto de una bolsa de plástico, con tapa oscilante o de pedal o cualquier otro dispositivo o acción que evite contaminación, toallas desechables o secadora de aire; se recomienda que los lavabos y dispensadores de toallas de papel cuenten con dispositivos que eviten la contaminación de las manos.

5.2.3.1 El personal que labora en las áreas de recepción, almacén, servicio y bar debe contar con las facilidades para lavarse las manos.

5.2.4 El área destinada para desechos puede estar refrigerada o no, pero en ambos casos debe estar provista de depósitos identificados por tipo de desecho tales como orgánico e inorgánico tomando en cuenta la normatividad vigente, en buen estado, con tapadera y bolsa de plástico, debe estar limpia, libre de malos olores y separada del área de alimentos.

5.3 Personal

5.3.1 El 100% de los manipuladores de alimentos deben recibir una inducción al manejo higiénico de alimentos, y por lo menos el 80% debe estar capacitado con el curso Manejo Higiénico de los Alimentos de 10 horas, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la SECTUR y a las disposiciones de esta Norma. Se debe presentar evidencia anual de esta capacitación, misma que debe ser impartida por un consultor con registro vigente ante la SECTUR.

5.3.1.1 La capacitación debe incluir:

a) El conocimiento de la presente NMX-F-605-NORMEX- vigente y la Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de Higiene para proceso de Alimentos, Bebidas o Suplementos Alimenticios.

b) Higiene personal.

c) Enfermedades transmitidas por alimentos.

d) Causas de contaminación de los alimentos.

e) Vehículos de transmisión.

f) Limpieza y desinfección.

g) Control de plagas.

h) Importancia del manejo higiénico de alimentos en las siguientes fases:

Recepción.

Almacenamiento.

Preparación.

Servicio.

5.3.2 La presentación de todo el personal debe ser pulcra: bañado, afeitado y en caso de tener bigote, recortado hasta la comisura de los labios, así como vestir ropa limpia.

5.3.3 Las uñas deben estar limpias y recortadas al ras de las yemas de los dedos, sin esmalte, ni decoración.

5.3.4 No se permite utilizar celulares, joyería u otro objeto ornamental en cara, orejas, cuello, manos ni brazos en el personal que recibe, almacena y prepara alimentos.

5.3.5 El personal del área de preparación de alimentos debe utilizar uniforme limpio y completo (bata, filipina o delantal, red, turbante o cofia que cubra completamente el cabello y zapato de suela antiderrapante con calcetines). Se recomienda usar colores claros.

5.3.6 Todo el personal debe lavarse las manos antes de comenzar labores, manipular alimentos y vajilla limpia; después de: ausentarse del área de trabajo, manipular basura, sonarse la nariz, toser, rascarse, saludar de mano, ir al baño, manipular dinero o alimentos crudos, tocar las perillas, puertas o equipo sucio y después de cualquier situación que implique contaminación. Todo el personal debe lavarse y desinfectarse las manos y brazos hasta los codos al iniciar labores y después de ir al baño.

5.3.7 El lavado de manos debe realizarse mediante el siguiente procedimiento:

5.3.7.1 Mojar con suficiente agua corriente.

5.3.7.2 Aplicar y distribuir el jabón antibacterial líquido en ambas manos y brazos hasta la altura de los codos.

5.3.7.3 Tallar con un cepillo que se encuentre en solución desinfectante, iniciando por debajo de las uñas, entre los dedos, palmas y dorsos de las manos hasta la altura de los codos.

5.3.7.4 Enjuagar el cepillo, colocarlo nuevamente en solución desinfectante.

5.3.7.5 Enjuagar con suficiente agua corriente.

5.3.7.6 Secar con toalla de papel o secador de aire.

5.3.8 En el caso de usar guantes se debe exigir el lavado de manos antes de colocárselos. Estos deben ser desechables y cambiarlos después de cada interrupción.

5.3.9 Ninguna persona con heridas expuestas en manos, brazos o cara, o con alguna enfermedad respiratoria, gastrointestinal o parasitosis transmisible debe trabajar en el área de preparación de alimentos. Se recomienda que el personal que manipule alimentos se sujete a análisis clínicos, cada seis meses: exudado nasobucofaringeo, coproparasitoscópico, reacciones febriles ó coprocultivo.

5.3.10 No se permite fumar, comer, mascar o beber en las áreas de manejo de alimentos. 5.3.10.1 Cuando se proceda a probar la sazón de los alimentos preparados se deben emplear utensilios específicos, lavados y desinfectados o desechables para este fin.

5.4 Agua y Hielo

Los establecimientos deben contar con lo siguiente:

5.4.1 Sistema de abastecimiento de agua potable para uso y consumo humano cuya capacidad sea suficiente para cubrir sus necesidades y se realicen mínimo una vez al año acciones de mantenimiento, limpieza y **desinfección**.

5.4.2 Debe garantizar la potabilidad del agua de conformidad con lo dispuesto en la normatividad vigente y contar con las evidencias que permitan demostrarlo.

5.4.3 Dar mantenimiento adecuado al equipo de potabilización de agua y máquina de hielo con que se cuente y conservar los registros.

5.4.4 Hielo envasado: se debe sujetar a los límites permitidos en la normatividad vigente.

5.4.5 El hielo preparado en el establecimiento debe ser elaborado a partir de agua purificada y/o potable.

5.4.6 Los recipientes y depósitos que contengan o almacenen agua o hielo deben estar limpios y desinfectados. En caso de no estar en uso o servicio deben estar tapados.

5.4.7 El hielo destinado al enfriamiento de alimentos, utensilios u otros fines que impliquen su contaminación no debe utilizarse para consumo humano.

5.4.8 El hielo potable debe servirse con cucharones o pinzas específicos para este efecto. No se permite el uso de utensilios de vidrio o manos para servirlo.

5.5 Control de Plagas

5.5.1 Todas las áreas de almacén, preparación y servicio deben estar libres de plaga o mascotas, de ser necesario contar con protección en puertas y ventanas.

5.5.2 Los establecimientos que cuenten con animales de ornato, de seguridad y/o perros guía, no se debe permitir su acceso a las áreas donde se almacenen y preparen alimentos.

5.5.3 Presentar registros e informes del control de plagas de los últimos tres meses proporcionados por la empresa responsable y donde se conste el número de licencia expedida por la autoridad correspondiente. Debe contar con un programa de control de plagas y hoja de seguridad del(los) producto(s) utilizado(s). El servicio debe aplicarse en todas las áreas del establecimiento incluyendo los vehículos de acarreo y reparto propios. Se recomienda que el proveedor de servicio de control de plagas esté certificado en la NMX-F-610-NORMEX-2002, o la que la sustituya.

5.5.4 No se permite el uso de trampas para roedores que contengan cebos impregnados en veneno o anticoagulantes en las áreas donde se manejen alimentos. Tampoco se permite el uso de eliminadores de insectos de choque eléctrico o similar. Únicamente se permite su uso en áreas externas ajenas al área de preparación y servicio, si el programa de control de plagas así lo especifica ó si hay evidencia de infestación y solo se utilizarán durante el tiempo que dure el tratamiento. Los cebos deben estar en estaciones rodenticidas fijadas al sustrato, con cerradura y su ubicación debe estar señalada en un croquis.

5.6 Equipo

5.6.1 Las superficies en contacto con los alimentos que se empleen en cualquiera de las etapas del proceso de alimentos, deben cumplir con las especificaciones señaladas en el apéndice normativo.

5.6.2 Los utensilios del área de preparación se deben almacenar en un área específica, limpia y desinfectada.

5.6.3 Los termómetros empleados deben ser específicos para medir la temperatura interna de los alimentos, y específicos para ese fin. Se debe verificar su funcionamiento, todos los días, cuando se caigan o cuando se cambie bruscamente de temperatura y en caso necesario ajustar por punto de congelación del agua. Limpiar y desinfectar antes de su uso.

5.6.4 Todos los equipos de refrigeración y congelación deben contar con termómetro o dispositivo de registro de temperatura, específico para este fin, limpio, visible, funcionando y en buen estado. Se debe contar con registro diario de las temperaturas de todos los equipos que conserven alimentos potencialmente peligrosos.

5.6.5 En caso de contar con báscula, ésta debe estar completa, limpia y sin presencia de oxidación en las superficies de contacto con los alimentos. Desinfectarla antes y después de su uso. 5.6.6 Se recomienda que los equipos de refrigeración se mantengan a una temperatura máxima de 2°C.

5.6.7 Se recomienda, que los equipos de congelación se mantengan a una temperatura de -20°C o inferior. Con excepción de neveras y congeladores exclusivos para helados y postres en servicio, pueden mantenerse a una temperatura de -16°C o inferior.

5.6.8 Los equipos de refrigeración y congelación deben estar limpios y en buen estado.

5.6.9 Todos los anaqueles se deben mantener a una distancia suficiente con respecto al piso, pared y techo que permita su limpieza. Se recomienda un mínimo de 15 cm.

5.6.10 En caso de contar con máquina lavaloza, ésta debe funcionar en condiciones adecuadas en cada etapa, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Debe mantenerse limpia y desincrustada. Si ésta no hace todos los procedimientos de lavado y desinfección se pueden combinar las operaciones manualmente. De acuerdo con el punto 5.7.9.

5.6.11 Deben distribuirse depósitos para basura identificados por tipo de desecho orgánico e inorgánico tomando en cuenta la normatividad vigente, ya sea para desperdicios o material desechable, con bolsa de plástico y tapa. Deben estar tapados mientras no estén en uso continuo.

5.6.12 Los carros de servicio, entrepaños, gavetas y repisas deben estar limpios y en buen estado.

5.6.13 Todos los equipos deben contar con programa de mantenimiento para su buen funcionamiento.

5.7 Limpieza y Desinfección

5.7.1 El establecimiento debe contar con un programa de limpieza y desinfección que considere todas las áreas de manejo de los alimentos.

5.7.2 Todas las superficies de contacto con los alimentos deben lavarse y desinfectarse antes y después de su uso.

5.7.3 Se debe utilizar trapos de colores claros o papel secante, tablas y cuchillos, según la naturaleza de los alimentos: crudos y ya listos para servirse, se recomienda identificarlos por nombre o color. Estos se lavan y desinfectan después de cada uso.

Los trapos y jergas deben lavarse y desinfectarse después de cada uso. Deben ser exclusivos para:

- a) Superficies en contacto directo con los alimentos.
- b) La limpieza de mesas en el área de comensales, y
- c) Para la limpieza de pisos e instalaciones.

5.7.4 El equipo de proceso y cocción de alimentos se lava y desinfecta después de su uso, al cambio de turno y/o al final de la jornada. 5.7.5 Los equipos desarmables que estén en contacto con los alimentos o bebidas para su lavado deberán desarmarse, lavarse y desinfectarse al final de la jornada. Cualquier equipo que esté guardado, aún fuera de uso deberá mantenerse limpio.

5.7.6 Las mesas de trabajo deben lavarse y desinfectarse antes y después de su uso. En procesos continuos no exceder las 2 horas.

5.7.7 Cuando se lleve a cabo la limpieza de refrigeradores o congeladores debe asegurarse que los alimentos que se encuentran en su interior se mantengan a las temperaturas indicadas según sea el caso.

5.7.8 Después de lavar y desinfectar las superficies de contacto con los alimentos deben dejarse secar a temperatura ambiente.

5.7.9 En caso de emplear trapos para secar, éstos deben cumplir con las siguientes características: limpios, de colores claros, exclusivos para este fin, de tamaño suficiente para que las manos no toquen los utensilios; cambiarse por trapos limpios y secos una vez mojados. Deben lavarse y desinfectarse después de su uso.

5.7.10 El lavado y desinfección manual de loza, vasos, cubiertos y utensilios se debe hacer mediante el siguiente procedimiento:

5.7.10.1 Escamochar pieza por pieza.

5.7.10.2 Lavar pieza por pieza empleando un producto químico aprobado para este fin.

5.7.10.3 Enjuagar con agua potable, preferentemente a chorro.

5.7.10.4 Desinfectar con un producto químico aprobado para este fin, siguiendo las instrucciones del fabricante, o por inmersión en agua caliente de 75°C a 82°C, durante 30 segundos.

5.7.10.5 El secado debe ser a temperatura ambiente, no trapear, solo en caso de requerirse se podrán utilizar toallas de papel, o trapos que cumplan con las características mencionadas en el punto **5.7.9**

5.7.11 En caso de contar con máquina lavalozas, los utensilios se deben escamochar y enjuagar antes de introducirlos a la máquina, la carga y acomodo de trastos debe ser adecuado a la capacidad de la máquina. Deben seguirse las especificaciones del fabricante y del proveedor de productos químicos.

5.7.11.1 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 mencionadas en el punto 5.7.9

5.7.12 Las áreas de servicio y comedor deben cumplir con las siguientes disposiciones:

5.7.12.1 Los utensilios de servicio deben estar limpios y desinfectados, se debe cuidar especialmente lo siguiente:

5.7.12.1.1 Los manteles y servilletas deben estar limpios.

5.7.12.1.2 En caso de utilizar servilletas de tela deben ser reemplazadas por servilletas limpias para cada comensal.

5.7.12.1.3 Las sillas, mesas, barra, pisos, paredes, techos, lámparas y demás equipo y mobiliario se deben conservar en buen estado y limpios. Las superficies de las mesas se deben limpiar y desinfectar después de cada servicio y al final de la jornada.

5.7.13 Se debe evitar la acumulación excesiva de basura, eliminándola una vez que los botes de basura estén llenos a tres cuartas partes de su capacidad o por lo menos una vez al día. Los botes de basura deben lavarse y desinfectarse al final de la jornada, evitando la contaminación cruzada.

5.8 Recepción de Alimentos

5.8.1 La recepción de alimentos en los establecimientos se debe llevar a cabo de acuerdo a lo señalado a continuación:

5.8.1.1 Se deben verificar los envases de los alimentos a fin de asegurar su integridad y limpieza, así como, fecha de caducidad o consumo preferente. Impedir el acceso de los siguientes materiales: rafia, cartón corrugado, periódico y madera.

5.8.1.2 Los productos perecederos que se reciban enhielados no deben estar en contacto directo con el hielo.

5.8.1.3 Se deben corroborar las temperaturas internas y evaluar las características organolépticas de los alimentos frescos como son color, textura y olor, a fin de aceptar o rechazar los que presenten cualquiera de las siguientes características:

5.8.1.3.1 Carne	
TEMP. DE REFRIGERACIÓN: MÁXIMA DE 4°C	
TEMP. DE CONGELACIÓN: -18°C O INFERIOR	
Acepte:	
✓	Color:
	Res: Rojo brillante
	Cordero: Rojo
	Cerdo: Rosa pálido
✓	Grasa: Blanca
✓	Textura: Firme y elástica
✓	Olor: Característico
Rechace:	
X	Color: Verdosa o café oscuro, descolorida en el tejido elástico.
X	Olor: Rancio

5.8.1.3.1.1 Carnes frías
Todas las carnes frías deben recibirse a una temperatura máxima de 4°C.
Fecha de caducidad vigente.
Rechace:
<input checked="" type="checkbox"/> Textura: Viscosa
5.8.1.3.1.2 Subproductos (vísceras, lengua, pata, etc.)
TEMP. DE REFRIGERACIÓN: MÁXIMA DE 4°C
Acepte:
<input checked="" type="checkbox"/> Color: Característico
<input checked="" type="checkbox"/> Olor: Característico
<input checked="" type="checkbox"/> Textura y apariencia: Característica
Rechace:
<input checked="" type="checkbox"/> Color verdoso, mal olor u opacidad.

5.8.1.3.2 Aves
TEMP. DE REFRIGERACIÓN: MÁXIMA DE 4°C
TEMP. DE CONGELACIÓN: -18°C O INFERIOR
Acepte:
<input checked="" type="checkbox"/> Color: Característico
<input checked="" type="checkbox"/> Textura: Firme
<input checked="" type="checkbox"/> Olor: Característico
Rechace:
<input checked="" type="checkbox"/> Color: Verdosa, amoratada o con diferentes coloraciones.
<input checked="" type="checkbox"/> Textura: Blanda y pegajosa bajo las alas o la piel.
<input checked="" type="checkbox"/> Olor: Anormal
5.8.1.3.2.1 Subproductos (vísceras, patas, etc.)
TEMP. DE REFRIGERACIÓN: MÁXIMA DE 4°C
Acepte:
<input checked="" type="checkbox"/> Color: Característico
<input checked="" type="checkbox"/> Olor: Característico
<input checked="" type="checkbox"/> Textura y apariencia: Característica
Rechace:
<input checked="" type="checkbox"/> Color verdoso, mal olor u opacidad.

NOTA: Se recomienda que las aves, carnes y productos derivados de ambos procedan de establecimientos TIF.

5.8.1.3.4 Productos de la pesca
TEMP. DE REFRIGERACIÓN: MÁXIMA DE 4°C
Con excepción de productos vivos que pueden recibirse a 7 °C.
TEMP. DE CONGELACIÓN: -18°C O INFERIOR.

Pescado	
Acepte: <input checked="" type="checkbox"/> Color: Agallas de color rojo brillante. <input checked="" type="checkbox"/> Apariencia: Agallas húmedas, ojos saltones, limpios, transparentes y brillantes. <input checked="" type="checkbox"/> Textura: Firme <input checked="" type="checkbox"/> Olor: Característico	
Rechace: <input type="checkbox"/> Color: Gris o verde en agallas. <input type="checkbox"/> Apariencia: Agallas secas, ojos hundidos y opacos con bordes rojos. <input type="checkbox"/> Textura: Flácida <input type="checkbox"/> Olor: Amoniaco o anormal	
Moluscos	
Acepte: <input checked="" type="checkbox"/> Color: Característico <input checked="" type="checkbox"/> Textura: Firme <input checked="" type="checkbox"/> Olor: Característico	
Rechace: <input type="checkbox"/> Olor: Agrio o a amoniaco. <input type="checkbox"/> Textura: Viscosa <input type="checkbox"/> Apariencia: Opaca	
Crustáceos	
Acepte: <input checked="" type="checkbox"/> Color: Característico <input checked="" type="checkbox"/> Textura: Firme <input checked="" type="checkbox"/> Olor: Característico al marisco	
Rechace: <input type="checkbox"/> Textura: Flácida <input type="checkbox"/> Apariencia: Articulaciones con pérdida de tensión y contracción, opaco con manchas oscuras entre las articulaciones.	
Cefalópodos	
Acepte: <input checked="" type="checkbox"/> Color: Característico <input checked="" type="checkbox"/> Textura: Firme <input checked="" type="checkbox"/> Olor: Característico al marisco	
Rechace: <input type="checkbox"/> Textura: Flácida y viscosa	

5.8.1.3.5 Lácteos
FECHA DE CADUCIDAD VIGENTE
A BASE DE LECHE PASTEURIZADA
TEMP. MÁXIMA DE 4°C EXCEPTO ULTRA PASTEURIZADOS

5.8.1.3.5.1 Quesos frescos
Acepte:
✓ A base de leche pasteurizada.
✓ Olor y textura: característicos, bordes limpios y enteros.
Rechace:
X Con mohos, manchas no propias del queso o partículas extrañas.

5.8.1.3.5.2 Quesos madurados
Acepte:
✓ A base de leche pasteurizada.
✓ Para productos preenvasados de acuerdo a las especificaciones de etiqueta, para productos a granel de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
✓ Olor y textura: característicos, bordes limpios y enteros.
Rechace:
X Con mohos, manchas no propias del queso o partículas extrañas.

5.8.1.3.5.3 Mantequilla
Acepte:
✓ A base de leche pasteurizada.
✓ De consistencia firme y homogénea.
Rechace:
X Con mohos y partículas extrañas.

5.8.1.3.6 Huevo fresco con cascarón sin pasteurizar y pasteurizado:
Acepte:
✓ Limpios y con cascarón entero.
✓ Frescura (Cámara de aire 6 mm máximo y chalazas sosteniendo la yema)
Rechace:
X Cascarón quebrado o manchado con excremento o sangre. Fecha de caducidad vencida.

NOTA: Se recomienda que el huevo fresco se reciba a temperaturas de refrigeración.

5.8.1.3.7 Huevo pasteurizado envasado:
Acepte:
✓ Fecha de caducidad vigente.
✓ Envase íntegro.
✓ Cumplir con lo establecido en la ficha técnica del fabricante.
Rechace:
X Fecha de caducidad vencida.
X Envase en mal estado.
X Incumplimiento de lo establecido en la ficha técnica del fabricante (Temperatura, propiedades organolépticas, etc.)

5.8.1.4 Las temperaturas internas de los alimentos potencialmente peligrosos, a excepción del huevo entero, frutas y verduras frescas, debe ser la siguiente: alimentos frescos temperatura máxima de 4°C, congelados a una temperatura de -18°C o inferior.

- 5.8.1.4.1** Los alimentos congelados se deben recibir sin signos de descongelación y/o recongelación.
- 5.8.1.4.2** Se debe llevar registro de las temperaturas de los alimentos al momento de su recepción.
- 5.8.1.4.3** La recepción de productos se debe planear de antemano, inspeccionar y almacenar o utilizar inmediatamente.
- 5.8.1.4.4** No colocar alimentos o recipientes directamente sobre el piso.
- 5.8.1.5** Las características organolépticas de los productos frescos de origen vegetal se deben controlar rechazando aquellos que presenten mohos, coloración o materia extraña, magulladuras o mal olor.
- 5.8.1.6** Las bebidas embotelladas o envasadas no deben presentar materia extraña en su interior, en el caso de las corcholatas y/o tapas no estar oxidadas ni violadas. Estas deben estar vigentes en su fecha de consumo preferente.
- 5.8.1.7** Los granos, harinas y otros productos secos se deben rechazar cuando estos presenten mohos, coloraciones no propias del producto y/o evidencia de plagas, así como de materia extraña.
- 5.8.1.8** Las galletas, panes y tortillas deben cumplir con los requisitos establecidos en el punto 5.8.1.7
- 5.8.1.9** Se recomienda que los proveedores estén certificados en buenas prácticas de higiene de acuerdo a la normatividad vigente.
- 5.9** Almacenamiento de alimentos.
- 5.9.1** Secos
- 5.9.1.1** Se debe aplicar el procedimiento PEPS en todos los almacenes de alimentos con el fin de evitar el rezago de alimentos o que se utilicen productos caducados.
- 5.9.1.2** Los alimentos se deben almacenar en recipientes limpios, de superficie inerte en buen estado, cubiertos, identificados y en orden.
- 5.9.1.3** No almacenar materias primas, alimentos o recipientes con alimentos directamente sobre el piso. Se recomienda evitar el uso de tarimas de madera.
- 5.9.1.4** No almacenar en cajas de cartón corrugado o costales a menos que éstos sean necesarios para su conservación.
- 5.9.1.5** No almacenar en cajas de madera (huacales).
- 5.9.1.6** En el caso de productos enlatados que al almacenarlos o manipularlos sufran golpes, su contenido debe vaciarse a otro recipiente, fecharse, identificarse y usarse lo más pronto posible, o colocarse en área de rechazo.
- 5.9.1.7** Las latas no deben presentar abolladuras, abombamiento o corrosión. No deben almacenarse bajo refrigeración a menos que el fabricante del producto lo indique en la etiqueta.
- 5.9.1.8** Los granos, harinas, galletas, panes, tortillas y otros productos similares, deben cumplir con los requisitos establecidos en el punto 5.8.1.7
- 5.9.1.9** Los alimentos que se encuentren en el área de preparación deben cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 5.9.1.1 al 5.9.1.8
- 5.9.1.10** En caso de tener productos alimenticios rechazados, éstos deben estar claramente identificados de forma individual y separados del resto de los alimentos, teniendo para ello un área específica identificada, eliminándolos lo antes posible.
- 5.9.2** Refrigeración y Congelación
- 5.9.2.1** Los alimentos refrigerados deben mantenerse a una temperatura interna máxima de 4°C.

5.9.2.2 Los alimentos congelados deben mantenerse a una temperatura de -18°C o inferior. Los helados para servicio pueden conservarse a -14°C o inferior.

5.9.2.3 Los alimentos crudos deben almacenarse en recipientes limpios, identificados y tapados, separados de los alimentos preparados ó listos para su consumo.

5.9.2.4 En el caso de refrigeradores o congeladores los alimentos crudos deben mantenerse en los compartimentos inferiores en recipientes cerrados y separados de los alimentos preparados o listos para servirse.

5.9.2.5 Se debe aplicar el procedimiento PEPS en todos los almacenes de alimentos con el fin de evitar el rezago de alimentos o que se utilicen productos caducados, en todos los alimentos que se consumen conforme a lo previsto en el apartado 5.8 a excepción de frutas y verduras frescas.

5.9.2.6 Los alimentos se deben almacenar en recipientes limpios, de superficie inerte, cubiertos, identificados y colocados en orden.

5.9.2.7 No almacenar los alimentos en cajas de madera, cartón corrugado, ni costales. Solo se pueden utilizar recipientes de cartón corrugado cuando estos sean necesarios para su conservación.

5.9.2.8 En caso de tener productos alimenticios rechazados, éstos deben estar claramente identificados de forma individual y separados del resto de los alimentos, pudiendo tener para ello un área específica identificada, eliminándolos lo antes posible.

5.9.2.9 La conservación de huevo fresco debe realizarse en refrigeración a una temperatura máxima de 4°C y su manejo debe ser de conformidad con lo dispuesto en la normatividad vigente.

5.10 Almacenamiento de Productos Químicos

5.10.1 El almacenamiento de productos de limpieza, desinfectantes y otros productos químicos, se debe hacer en un lugar delimitado, separado del almacenamiento de alimentos; se recomienda identificarlo.

5.10.2 Cada producto químico debe estar identificado, tapado y ser apto para uso en servicios de alimentos.

5.10.3 En caso de que el establecimiento cuente con licencia sanitaria para la auto aplicación de plaguicidas, estos deben mantenerse identificados en su envase original y almacenarse bajo llave. Se debe contar con registro de la COFEPRIS y cumplir con las disposiciones vigentes.

5.10.4 Los productos químicos deben contar con ficha técnica que contenga la información de seguridad correspondiente u hoja de seguridad y tener un control estricto para su distribución y uso.

5.10.5 Los recipientes que contuvieran productos químicos no se deben utilizar para manejar alimentos y bebidas, ni viceversa.

5.10.6 Los utensilios y equipo utilizado para el manejo de productos químicos deben almacenarse en un área específica e identificarse.

5.11 Preparación de Alimentos

5.11.1 Los alimentos de origen vegetal se deben lavar en forma individual o en manojos pequeños con agua potable, estropajo o cepillo (si es necesario), jabón o detergente, enjuagar con agua potable y desinfectarse, de acuerdo al producto que se emplee se debe cumplir estrictamente con así instrucciones señaladas por el fabricante.

5.11.2 La descongelación de los alimentos se debe efectuar por refrigeración, cocción o bien por exposición a microondas para su inmediato cocimiento, nunca por exposición a temperatura ambiente.

5.11.3 En caso excepcional podrá descongelarse a chorro de agua potable, a una temperatura máxima de 20°C por no más de dos horas, evitando estancamientos.

5.11.4 De ninguna manera podrán re congelarse las porciones de alimento no utilizadas, por lo que solo se debe descongelar las porciones que vayan a utilizarse.

5.11.5 De ser necesario subproductos de carne y aves como vísceras deben ser lavadas.

5.11.6 En el caso de los establecimientos donde se sirvan alimentos crudos como pescados, mariscos, carnes y platillos a base de huevo crudo se debe especificar en la carta o menú que el platillo se sirve bajo consideración del comensal y el riesgo que esto implica.

5.11.7 La temperatura interna de cocción de carne de cerdo en trozo; carnes molidas de res, cerdo o pescado; carnes inyectadas y huevo de cascarón que ha sido quebrado para cocinarse y exhibirse en una barra de buffet debe ser mínima de 69°C por lo menos 15 segundos.

5.11.8 La temperatura interna de cocción de embutidos de pescado, res, cerdo o pollo; rellenos de pescado, res, cerdo o aves; carne de aves debe ser mínima de 74°C por lo menos 15 segundos.

5.11.9. La temperatura interna de cocción de los demás alimentos debe ser mínima de 63°C por 15 segundos por lo menos.

5.11.10 Los alimentos preparados que no se van a servir de inmediato deben someterse a un proceso de enfriamiento rápido cruzando la zona de peligro de temperatura en el menor tiempo posible, máximo 4 horas.

5.11.11 El recalentamiento de los alimentos debe hacerse de manera inmediata una vez sacado de refrigeración hasta llegar a una temperatura interna mínima de 74°C durante 15 segundos.

Nota: Todos estos puntos aplican en todas las áreas de un servicio de alimentos incluyendo el bar.

5.12 Servicio

Todo el personal que maneje alimentos debe observar los siguientes puntos:

5.12.1 No se debe tocar la parte de los cubiertos, vasos, tazas, platos, palillos y popotes que esté en contacto con los alimentos o con la boca del comensal.

5.12.2 Las salsas, aderezos, cremas, sustitutos de crema, jaleas, mermeladas, miel, jocoque, mantequilla, margarina, patés, pastas de verduras para untar y similares que se sirvan en porciones, deben cumplir con las instrucciones del fabricante para su conservación, una vez utilizadas deben desecharse, no deben reutilizarse.

5.12.3 Los establecimientos que expendan alimentos para consumo fuera del mismo deben utilizar envases desechables de acuerdo a lo establecido en el apéndice normativo y deben proporcionarse instrucciones de conservación del alimento.

5.12.4 Los alimentos preparados exhibidos para buffet o venta en tiendas de autoservicio deben conservarse durante el turno de trabajo, posteriormente al mismo se desecharán.

5.12.5 La exhibición de alimentos preparados sólo debe hacerse en recipientes cubiertos, así como en vitrinas limpias y desinfectadas.

5.12.6 Los alimentos preparados y listos para servir, tanto en cocina como en exhibición se debe procurar mantenerlos cubiertos y a las temperaturas siguientes:

5.12.6.1 Los alimentos calientes a una temperatura mínima de 60°C en todas sus partes.

5.12.6.2 Los alimentos fríos a una temperatura máxima de 7°C en todas sus partes; con excepción de ensaladas, aderezos, salsas y otros, que estén recién preparados, mismos que no podrán permanecer por más de dos horas en exhibición a una temperatura superior de 7°C.

5.12.6.3 Se debe contar con una estación con facilidades para el lavado de manos, para el área de servicio.

5.12.7 Las barras de servicio para buffet y venta de alimentos preparados, deben contar con las instalaciones necesarias para mantener los alimentos a las temperaturas señaladas en el punto 5.12.6.

5.13 Transporte

5.13.1 El área del vehículo de reparto que está en contacto con los alimentos debe mantenerse limpia, lavarse y desinfectarse antes y después de cada uso.

5.13.1.1 Los alimentos deben transportarse en recipientes cerrados o en envases desechables.

5.13.1.2 Se debe evitar que los alimentos preparados que se transportan estén expuestos a la zona de peligro de temperatura por más de dos horas.

5.13.2 El sistema de transporte para los alimentos preparados debe estar libre de plaga o mascotas.

6.0 DOCUMENTOS

Los establecimientos deben contar con documentos que especifiquen procedimientos, frecuencias y registros de:

6.1 Recepción: Control de recepción a través de fechas, proveedor, producto y temperatura.

6.2 Manejo de alimentos:

6.2.1 Temperatura de alimentos refrigerados (toma de lectura de alimentos representativos, mínimo una vez por turno).

6.2.2 Temperatura de alimentos congelados (toma de lectura de alimentos representativos, mínimo una vez por turno).

6.3 Control de temperatura ambiente en unidades de refrigeración mínimo una vez por turno.

6.4 Control de temperatura ambiente en unidades de congelación mínimo una vez por turno.

6.5 Mantenimiento preventivo de equipos de potabilización y/o purificación de agua y máquina de hielo.

6.5.1 Mantenimiento, limpieza y desinfección a los depósitos donde se almacene el agua de uso y consumo con una frecuencia mínima de una vez al año.

6.5.2 Mantenimiento de secadores de aire para manos incluyendo cambio de filtros.

6.6 Control de plagas

6.6.1 Licencia federal sanitaria expedida por la autoridad correspondiente.

6.6.2 Hojas de seguridad del plaguicida utilizado y registro de COFEPRIS.

6.6.3 Programa de control de plagas.

6.6.4 Registros e informes que amparen el servicio durante los últimos tres meses.

6.6.5 Contrato de servicio vigente

6.7 Programa de limpieza. Que indique: Equipo ó área, frecuencia, procedimiento, responsable y supervisión,

6.8 Fichas técnicas y hojas de seguridad de productos químicos.

6.9 Evidencia de capacitación en manejo higiénico de alimentos, impartida por un consultor con registro vigente ante la SECTUR.

6.10 Evidencias de potabilidad del agua, determinación diaria de cloro residual libre de 0.2 a 1.5 mg/L (ppm) y en su caso la verificación de la efectividad del sistema de potabilización del agua, mediante análisis microbiológicos por lo menos una vez al mes y de ser necesario análisis fisicoquímicos.

6.11 Programa de mantenimiento de trampas de grasa.

6.12 Evidencias de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos involucrados en el proceso de los alimentos. Los documentos de control deben resguardarse durante un mes en el establecimiento, a excepción de los registros e informes de control de plagas durante 3 meses y los reportes de análisis microbiológicos del agua y hielo, los cuales se deben conservar durante 1 año.

7.0 BIBLIOGRAFÍA

7.1 Ley General de Salud, vigente.

7.2 Ley Federal sobre Metrología y Normalización, vigente.

7.3 NOM-230-SSA1-2002, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua.

Procedimientos sanitarios para el muestreo.

7.4 NOM-243-SSA1-2010, Productos y servicios. Leche, fórmula láctea, producto lácteo combinado y derivados lácteos. Disposiciones y especificaciones sanitarias.

7.5 NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria.

7.6 NOM-159-SSA1-1996, Bienes y servicios. Huevo, sus productos y derivados. Disposiciones y especificaciones sanitarias.

7.7 NOM-043-SSA2-2012, Servicios Básicos de Salud. Promoción y Educación para la Salud en Materia Alimentaria. Criterios para brindar orientación.

7.8 NMX-Z-013-SCFI-2015- Guía para la redacción y estructuración de Normas.

7.9 Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios de la Ley General de Salud, vigente.

7.10 FAO/OMS. 1992. Informe de la 25ª. Reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos, Washington, D.C.

7.11 FAO/OMS. 2006. Codex Alimentarius. FAO/OMS, Tercera edición. Roma

7.12 Jacob M. 1990. Manipulación correcta de los alimentos. Guía para Gerentes de Establecimientos de Alimentos. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. Pp 60-129.

8.0 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma no coincide¹⁾ con ninguna norma internacional por no existir referencia al momento de su elaboración.

1) **Esta Norma no es equivalente (NEQ) con ninguna Norma Internacional.**

APÉNDICE NORMATIVO

DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

1. Materiales de superficie lisa, son aquellos que cumplen con las siguientes características: superficie continua, sin porosidad y de fácil limpieza.

Los materiales de contacto con los alimentos pueden ser: vidrio, acero inoxidable, resinas de nylon, polipropileno, policloruro de vinilo (PVC), aluminio, polietileno de alta densidad (HDP), policarbonato y polietilentereftalato (PET) o materiales que bajo condiciones de uso continuo presenten características iguales a las de estos materiales.

Los materiales de construcción pueden ser: resinas epóxicas, resinas reforzadas, PVC de superficie plastificada, PVC-papel aluminio y espuma, metal plastificado, polipropileno o materiales que bajo condiciones de uso continuo presenten características iguales a las de estos materiales.

2. Materiales de superficie inerte: Son aquellos que cumplen con las características de superficie lisa y presentan resistencia al desgaste, al impacto, a la oxidación y a la corrosión, no deben ser tóxicos ni modificar

el olor, color y sabor de los alimentos. Puede utilizarse el acero inoxidable o cualquier material que bajo condiciones de uso continuo cumpla con las características señaladas.

3. Los alimentos recibidos a granel, en piezas o porciones, deben ser empacados para su almacenamiento con materiales que se ajusten a lo señalado en el punto número 1.

4. En las cámaras de refrigeración, refrigeradores, cámaras de congelación, congeladores o neveras y almacén de secos, se deben almacenar los alimentos en recipientes con tapa de material de superficie lisa (punto número 1), si el recipiente no cuenta con tapa se debe utilizar para cubrirlo material para envase de acuerdo a lo señalado en el punto número 1.

5. Los utensilios para el manejo y proceso de los alimentos deben ser de material de superficie inerte, deben ser de material de alta dureza, fáciles de desincrustar, lavar y desinfectar, tales como polietileno de alta densidad, estireno y resinas policarbonatadas las mesas de trabajo, tarjas, anaqueles y carros de servicio deben ser de material de superficie inerte.

LISTA DE VERIFICACION

1. RECEPCIÓN DE ALIMENTOS

	SI	CUMPLE NO	NA
a) Pisos, paredes y techos de fácil limpieza y en buen estado.			
b) Coladeras en buen estado y sin estancamientos. Ausencia de malos olores.			
c) Cuenta con iluminación que permite verificar el estado de las materias primas.			
d) Focos o fuentes de luz con protección.			
e) Báscula completa, limpia y sin presencia de oxidación en la parte de contacto con los alimentos. Se desinfecta antes y después de su uso.			
f) Envases de alimentos limpios e íntegros: libres de rupturas, abolladuras, sin señales de insectos o materia extraña con fecha de caducidad o consumo preferente vigente.			
g) Los termómetros para medir la temperatura interna de los alimentos se ajustan todos los días por punto de congelación del agua, cuando se caen o cuando se cambia bruscamente de temperatura. 1. Se verifica su funcionamiento. 2. Se limpian y desinfectan antes de su uso.			
h) La entrega de productos se planea de antemano y se inspecciona inmediatamente de acuerdo a las características organolépticas establecidas en el inciso 5.8			
i) *Verifican las temperaturas para cada producto (llevan registros): Refrigerados máximo a 4°C / Congelados a -18°C o inferior.			
j) No hay alimentos o recipientes con alimentos colocados sobre el piso.			
k) El área del vehículo del proveedor que está en contacto con los alimentos se mantiene limpia.			
l) Los alimentos congelados se reciben sin signos de descongelación o recongelación.			
m) Los productos perecederos que se reciban enhielados, no están en contacto directo con el hielo.			

OBSERVACIONES:

2. ALMACENAMIENTO

	SI	CUMPLE NO	NA
a) Pisos, paredes y techos de fácil limpieza y en buen estado.			
b) Coladeras en buen estado y sin estancamientos. Ausencia de malos olores.			
c) Cuenta con iluminación que permite verificar el estado de las materias primas.			
d) Cuenta con ventilación. En caso de ser natural cuenta con mallas de protección en buen estado.			
e) Focos o fuentes de luz con protección.			
f) Sin materias primas, alimentos o recipientes colocados sobre el piso.			
g) Anaqueles de superficie inerte, limpios y en buen estado.			
h) *Se aplica el procedimiento PEPS. (alimentos fechados e identificados)			
i) Recipientes y envases limpios de superficie inerte, en buen estado, cubiertos y en orden.			
j) Latas sin abombamientos, abolladuras o corrosión.			
k) Alimentos sin presencia o rastros de plaga o mohos.			
l) Los alimentos rechazados están marcados y separados del resto de los alimentos, teniendo para ello un área específica e identificada.			

OBSERVACIONES:

3. MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS

	SI	CUMPLE NO	NA
a) Área limpia, seca y en orden.			
b) *Plaguicidas identificados, en su envase original y almacenados bajo llave.			
c) Almacenamiento de productos de limpieza, desinfectantes y otros productos químicos en un lugar delimitado debidamente identificado y separado de cualquier área de manejo o almacenamiento de alimentos.			
d) 1. Productos químicos en recipientes exclusivos, etiquetados y cerrados. 2. Control estricto en la distribución y uso de los mismos. 3. Indicar su toxicidad, empleo y medidas en caso de contacto o ingestión. 4. Mostrar hojas de seguridad y fichas técnicas.			

OBSERVACIONES:

4. REFRIGERACIÓN

4.1 Refrigeradores

	SI	CUMPLE NO	NA
a) *Temperatura interna de los alimentos máximo a 4°C.			
b) Los termómetros para medir la temperatura de los alimentos se ajustan todos los días por punto de congelación del agua, cuando se caen o cuando se cambia bruscamente de temperatura. 1. Se verifica su funcionamiento. 2. Se limpian y desinfectan antes de su uso.			
c) Termómetro de la unidad limpio, visible, funcionando y en buen estado.			
d) Equipo limpio y en buen estado. (puertas, empaques, anaqueles y componentes)			
e) Alimentos en recipientes íntegros, limpios y cerrados, conforme al apéndice normativo. No se guardan diferentes tipos de alimentos en un mismo recipiente.			
f) *Se aplica el procedimiento PEPS. (alimentos fechados e identificados)			
g) Alimentos crudos colocados en la parte inferior del refrigerador.			
h) Registros de temperaturas internas de los alimentos.			
i) Registros de temperaturas de la unidad.			
j) Los focos o fuentes de luz cuentan con protección o son de material que impida astillamiento.			

OBSERVACIONES:

4.2 Cámaras de refrigeración

	SI	CUMPLE NO	NA
a) *Temperatura interna de los alimentos máximo a 4°C.			
b) b) Los termómetros para medir la temperatura de los alimentos se ajustan todos los días por punto de congelación del agua, cuando se caen o cuando se cambia bruscamente de temperatura. 1. Se verifica su funcionamiento. 2. Se limpian y desinfectan antes de su uso.			
c) Termómetro de la unidad limpio, visible, funcionando y en buen estado.			
d) Pisos, paredes y techos de fácil limpieza y en buen estado.			
e) Coladeras en buen estado y sin estancamiento. Ausencia de malos olores.			
f) Focos o fuentes de luz con protección.			
g) Puertas, empaques, anaqueles y componentes en buen estado.			
h) Puertas, empaques, anaqueles y componentes limpios.			
i) *Se aplica el procedimiento PEPS. (alimentos fechados e identificados)			
j) Alimentos en recipientes íntegros, limpios y cerrados, conforme al apéndice normativo. No se guardan diferentes tipos de alimentos en un mismo recipiente.			
k) Sin alimentos o recipientes colocados directamente sobre el piso.			
l) Alimentos crudos colocados en la parte inferior o separados.			
m) En caso de tener producto alimenticio rechazado debe estar claramente identificado como tal y separado del resto de los alimentos, pudiendo tener para ello una área específica, eliminándose lo antes posible.			
n) Registros de temperaturas internas de los alimentos.			
o) Registros de temperaturas de las unidades.			

OBSERVACIONES:

5. CONGELACIÓN

5.1 Congeladores

	SI	CUMPLE NO	NA
a) *Temperaturas de los alimentos a -18°C o inferior.			
b) Los termómetros para medir la temperatura de los alimentos se ajustan todos los días por punto de congelación del agua, cuando se caen o cuando se cambia bruscamente de temperatura. 1. Se verifica su funcionamiento. 2. Se limpian y desinfectan antes de su uso.			
c) Termómetro de la unidad limpio, visible, funcionando y en buen estado.			
d) Equipo limpio y en buen estado.			
e) Alimentos en recipientes íntegros, limpios y cerrados, conforme al apéndice normativo. No se guardan diferentes tipos de alimentos en un mismo recipiente.			
f) *Se aplica el procedimiento PEPS. (alimentos fechados e identificados)			
g) Alimentos crudos colocados en la parte inferior del congelador.			
De ser un congelador horizontal :			
h) Orden y acomodo de los alimentos.			
i) Registros de temperaturas de los alimentos.			
j) Registros de temperaturas de la unidad.			

OBSERVACIONES:

5.2 Cámaras de congelación

	SI	CUMPLE NO	NA
a) *Temperaturas de los alimentos a -18°C o inferior.			
b) Los termómetros para medir la temperatura de los alimentos se ajustan todos los días por punto de congelación del agua, cuando se caen o cuando se cambia bruscamente de temperatura. 1. Se verifica su funcionamiento. 2. Se limpian y desinfectan antes de su uso.			
c) Termómetro de la unidad limpio, visible, funcionando en buen estado.			
d) Sin alimentos ni recipientes colocados directamente sobre el piso.			
e) *Se aplica el procedimiento PEPS. (alimentos fechados e identificados)			
f) Alimentos crudos colocados en la parte inferior o separados.			
g) Alimentos en recipientes íntegros, limpios y cerrados, conforme al apéndice normativo. No se guardan diferentes tipos de alimentos en un mismo recipiente.			
h) Pisos, paredes y techos de fácil limpieza y en buen estado.			
i) Coladeras en buen estado y sin estancamiento. Ausencia de malos olores.			
j) Focos o fuentes de luz con protección.			
k) Puertas, empaques, anaqueles y componentes en buen estado.			
l) Puertas, empaques, anaqueles y componentes limpios.			
m) Los alimentos rechazados están marcados y separados del resto de los alimentos, pudiendo tener para ello un área específica e identificada.			
n) Registros de temperaturas de los alimentos.			
o) Registros de temperaturas de la unidad.			

OBSERVACIONES:

6. ÁREA DE COCINA Y BAR

	SI	CUMPLE NO	NA
a) Pisos, paredes y techos de fácil limpieza y en buen estado.			
b) Coladeras en buen estado y sin estancamientos. Ausencia de malos olores.			
c) Focos y fuentes de luz con protección.			
d) *Superficies de contacto con los alimentos como: licuadoras, rebanadoras, procesadoras, mezcladoras, peladoras, molinos, se lavan y desinfectan después de su uso. Se desarmen, lavan y desinfectan por lo menos cada 24 horas (cuando aplique) o al final de cada jornada. (Ver punto 2 del apéndice normativo).			
e) Estufas, hornos, planchas, salamandras, freidoras, marmitas, vaporeras, mesas calientes, etc., limpias en todas sus partes, sin cochambre y en buen estado.			
f) Campanas y/o extractores sin cochambre y en buen estado.			
g) En caso de contar con instalaciones de aire acondicionado o tuberías en alto estar libre de goteos.			
h) Cuenta con ventilación que evita el calor excesivo y la condensación del vapor. En caso de ser natural, cuenta con mallas de protección.			
i) Instalaciones exclusivas para el lavado de artículos de limpieza.			
j) Lavado de manos: 1) *En cocinas y áreas de preparación de alimentos cuentan por lo menos con una estación exclusiva para el lavado de manos. Está equipada con agua, jabón antibacterial líquido, cepillo en solución desinfectante, toallas desechables o secadora de aire de paro automático. En caso de usar toallas desechables cuenta con un bote para basura con bolsa de plástico y cualquier dispositivo o acción que evite el contacto directo de las manos con el bote de basura. 2) En el bar se cuenta con las facilidades para lavarse y desinfectarse las manos.			
k) *Tablas para picar, de acuerdo al Apéndice Normativo.			
l) Solo se emplean utensilios de superficie inerte.			
m) *Las tablas cuchillos y utensilios se lavan y desinfectan después de su uso.			
n) Utilizan trapos exclusivos para limpieza de mesas, superficies de trabajo e instalaciones.			
o) *Los trapos utilizados en el área de preparación de alimentos se lavan y desinfectan después de su uso.			
p) Carros de servicio, entrepaños, gavetas y repisas limpios y en buen estado.			
q) Almacenan utensilios en un área específica y limpia.			
r) Limpian y desinfectan mesas de trabajo antes y después de su uso. En procesos continuos no exceden las dos horas.			
s) El lavado manual de loza, cubiertos y utensilios se realiza según el procedimiento descrito en los puntos 5.7.9.1. al 5.7.9.5			
t) Lavan y desinfectan utensilios.			
u) Las temperaturas de la máquina lavalozas son las especificadas por el fabricante y/o del proveedor de productos químicos.			

v)	Escamochan y enjuagan los utensilios antes de introducirlos a la máquina.			
w)	La carga de utensilios es adecuada a la capacidad de la máquina.			
x)	El sistema de secado de utensilios se realiza como lo indican los puntos 5.7.9.5			
y)	Los botes de basura están identificados por tipo de desecho orgánico e inorgánico cuentan con bolsa de plástico y están tapados mientras no están en uso continuo.			
z)	Realizan la limpieza conforme al programa establecido.			

OBSERVACIONES:

7. PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

		SI	CUMPLE NO	NA
a)	*Los alimentos de origen vegetal se lavan en forma individual o en manojos pequeños con agua potable, estropajo o cepillo (si es necesario), jabón o detergente, se enjuagan con agua potable y desinfectan.			
b)	*Se planea de antemano la descongelación de alimentos, por medio de: 1. Refrigeración. 2. Horno de microondas, siguiendo de inmediato la cocción del alimento. 3. Como parte del proceso de cocción. En casos excepcionales se descongela a chorro de agua potable, a una temperatura máxima de 20°C evitando estancamientos.			
c)	*No se sirven pescados, mariscos, ni carnes crudas. En el caso de los establecimientos en los que se sirven alimentos crudos, o a base de huevo crudo se especifica en la carta o menú que el platillo se sirve bajo consideración del comensal y el riesgo que esto implica.			
d)	*Temperaturas mínimas internas de cocción: 1. Cerdo y carne molida a 69°C por 15 segundos mínimo. 2. Aves, embutidos y carnes rellenas a 74°C por 15 segundos mínimo. 3. El resto de los alimentos arriba de 63°C por 15 segundos mínimo.			
e)	* Los alimentos son recalentados rápidamente a una temperatura interna mínima de 74°C por 15 segundos mínimo.			
f)	* Los alimentos preparados que no se van a servir de inmediato se someten a un proceso de enfriamiento rápido, máximo 4 horas.			
g)	Los alimentos descongelados, no se vuelven a congelar.			
h)	Se usan utensilios que minimizan el contacto directo de las manos con el alimento, tales como cucharones, pinzas, tenedores, etc.			
i)	El personal se lava las manos antes de manipular alimentos, vajilla limpia y después de cualquier situación que implique contaminación.			
j)	En caso de usar guantes, se exige el lavado de manos antes de colocárselos. Estos son desechables y se cambian después de cada interrupción.			

OBSERVACIONES:

8. AREA DE SERVICIO

	SI	CUMPLE NO	NA
*a) Alimentos fríos listos para servirse y buffet a una temperatura máxima de 7°C.			
*b) Alimentos calientes listos para servirse y buffet a una temperatura mínima de 60°C.			
c) Los alimentos preparados y listos para servirse están cubiertos antes de iniciar el servicio.			
d) Los utensilios de servicio no se tocan por la parte que entra en contacto con los alimentos o con la boca del comensal.			
e) Los alimentos envasados en porción individual cumplen con las instrucciones del fabricante para su conservación, y una vez utilizadas se desechan.			
f) Manteles y servilletas limpios.			
g) Área y estaciones de servicio limpias y funcionando.			
h) El área del vehículo que esté en contacto con los alimentos está limpia.			
i) Los alimentos listos para servirse, se transportan en recipientes cerrados o envases desechables.			
j) Los alimentos preparados que se transportan, no se exponen a la zona de peligro de temperaturas por más de dos horas.			

OBSERVACIONES:

9. AGUA Y HIELO

	SI	CUMPLE NO	NA
*a) Agua potable con un rango de 0.2 a 1.5 mg/ L (ppm) de cloro residual o análisis microbiológico por lo menos una vez al mes.			
b) Registros de potabilidad del agua.			
c) Hielo para consumo humano elaborado con agua purificada y/o potable.			
d) Se cuenta con registros de mantenimiento de equipo de potabilización y/o purificación de agua y máquina de hielo.			
e) El depósito de hielo está limpio.			
f) Utensilios exclusivos como cucharón y/o pinzas para hielo, limpios y desinfectados.			
g) El hielo para consumo humano no se utiliza para otros fines, como es el enfriamiento de bebidas.			
h) Las cisternas o tinacos para almacenamiento de agua cumplen con las características descritas en los numerales 5.1.11 y 5.1.12			

OBSERVACIONES:

10. SERVICIOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS

	SI	CUMPLE NO	NA
a) Área limpia.			
b) Cuenta con: Lavabo. Agua corriente. Jabón antibacterial líquido. Cepillo en solución desinfectante. Toallas desechables o secador de aire para manos. Bote para basura provisto de una bolsa de plástico y tapa oscilante, de pedal o cualquier otro dispositivo o acción que evite contaminación. Rótulos o ilustraciones donde se haga hincapié en el lavado de manos después del uso de sanitario.			
c) El WC cuenta con: Agua corriente. Papel sanitario. Bote para basura provisto de una bolsa de plástico y tapa oscilante, de pedal o cualquier otro dispositivo o acción que evite contaminación.			
d) Cuenta con casilleros o un área específica para colocar objetos personales.			

OBSERVACIONES:

11. MANEJO DE LA BASURA

	SI	CUMPLE NO	NA
a) Área general de basura limpia y separada del área de alimentos. Contenedores limpios e identificados, en buen estado con tapa. (Con bolsa de plástico según el caso)			
b) Los botes de basura están identificados por tipo de desecho orgánico e inorgánico cuentan con bolsa de plástico y están tapados mientras no estén en uso continuo.			
c) Se evita la acumulación excesiva de basura, en las áreas de manejo de alimentos. Los depósitos se lavan y desinfectan al final de la jornada.			

OBSERVACIONES:

12. CONTROL DE PLAGAS

	SI	CUMPLE NO	NA
*a) Ausencia de plagas.			
b) Se tiene contratado un servicio profesional para el control de plagas presentando: 1. Licencia federal sanitaria expedida por la autoridad correspondiente. 2. Hojas de seguridad del plaguicida utilizado y registro de COFEPRIS. 3. Programa de control de plagas. 4. Registros e informes que amparen el servicio durante los últimos tres meses. 5. Contrato de servicio vigente.			
c) Ausencia de trampas con cebos y eliminador de insectos de choque eléctrico de atracción de choque eléctrico, en el área de manejo de alimentos.			

OBSERVACIONES:

13. PERSONAL

	SI	CUMPLE NO	NA
a) Apariencia pulcra.			
b) Uniforme limpio y completo.			
c) Cabello completamente cubierto con cofia, red o turbante.			
d) Manos limpias, uñas recortadas, sin esmalte, ni decoración.			
*e) El personal afectado con infecciones respiratorias, gastrointestinales o cutáneas, no labora en el área de preparación y servicio de alimentos.			
f) El personal no utiliza celulares, joyas (reloj, pulseras, anillos, aretes, etc.), u otro objeto ornamental en cara, orejas, cuello, manos, ni brazos.			
g) El personal cuenta con capacitación impartida por un consultor con registro vigente ante la SECTUR.			
h) El personal demuestra la competencia en el manejo higiénico de alimentos.			
i) El personal no fuma, come, masca o bebe en el área de preparación de alimentos.			

OBSERVACIONES:

Anexo c) Material didáctico para todo el personal del servicio de alimentos:
Formas de contaminación de Alimentos por el personal del servicio de alimentos al manipular dispositivos móviles.

Se estima que la tasa de contaminación en teléfonos celulares es alta y entre el 9% al 25% de contaminación corresponden a microorganismos patógenos

¡En tus manos está la salud de cada uno de los consumidores!



Recomendaciones generales

- Realiza un correcto lavado de manos antes de manipular alimentos.
- Limita el uso de aparatos electrónicos u objetos ajenos al servicio.
- Utiliza el cubrebocas de manera correcta y uniforme completo.
- No consumir ningún alimento mientras se preparan alimentos.
- Si presentas algún síntoma como diarrea, dolor de garganta, fiebre o dolor de cabeza coméntalo con tu supervisor o supervisora.



Formas de contaminar los alimentos durante su preparación





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

Tapia Giron Adriana Areli
Pasante de la Licenciatura en Nutrición Humana

Enfermedades transmitidas por alimentos

¿Qué son?
Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS) se presenta cuando se ingieren alimentos o bebidas contaminados por microorganismos patógenos o sustancias nocivas.

Importancia de la inocuidad en los alimentos

En el Servicio de Alimentos se debe tener un control estricto en el manejo higiénico de los alimentos, especialmente en hospitales, casas hogar, escuelas y aquellos lugares donde se atiende a población vulnerable (niños menores de 5 años, mujeres embarazadas y en periodo de lactancia o adultos mayores).

Los alimentos y bebidas pueden contaminarse de diferentes formas, de esta manera, los teléfonos celulares sirven como depósito y vector de bacterias patógenas.



Los microorganismos patógenos se encuentran en:

- Las manos del manipulador
- En la materia fecal
- En la ropa sucia



Si no hay buenas practicas de higiene corremos el riesgo de que se presenten las ETAS.

El teléfono celular sirve como vector de las siguientes enfermedades y muchas más:

Microorganismo	Enfermedades	Formas de contagio	Prevención
Bacterias Virus Parásitos	Salmonelosis, Shigelosis, Infecciones por E.coli. Hepatitis A, Gastroenteritis viral. Giardiasis, Disteria ambiana, Tenia del cerdo.	Contaminación fecal humana directa o a través del agua.	Higiene general y cocción correcta de alimentos.